



Drukarka paragonowa HP Value Serial/USB II

Instrukcja obsługi
Obsługuje następujące modele:
H300-E8SD-HPN0

© Copyright 2018 HP Development Company,
L.P.

Windows jest znakiem towarowym lub
zastrzeżonym znakiem towarowym firmy
Microsoft Corporation, zarejestrowanym
w Stanach Zjednoczonych i/lub w innych
krajach.

Informacje zawarte w niniejszym dokumencie
mogą zostać zmienione bez powiadomienia.
Wyłączne gwarancje na produkty i usługi firmy
HP są ujęte w odpowiednich informacjach
o gwarancji towarzyszących tym produktom
i usługom. Żadna z podanych tu informacji nie
powinna być uznawana za jakąkolwiek
gwarancję dodatkową. HP nie ponosi
odpowiedzialności za błędy techniczne lub
wydawnicze ani pominięcia, jakie mogą
wystąpić w tekście.






Wydanie drugie: lipiec 2018

Wydanie pierwsze: sierpień 2016

Numer katalogowy dokumentu: 907771-242

Instrukcja – informacje

Niniejszy podręcznik zawiera informacje na temat konfiguracji i obsługi termicznej drukarki paragonowej HP.

-
-  **OSTRZEŻENIE!** Wskazuje na niebezpieczną sytuację, której nieuniknięcie **może** spowodować śmierć lub poważne obrażenia ciała.
 -  **OSTROŻNIE:** Wskazuje na niebezpieczną sytuację, której nieuniknięcie **może** spowodować małe lub średnie obrażenia ciała.
 -  **WAŻNE:** Wskazuje informacje uznawane za ważne, ale niezwiązane z zagrożeniami (np. informacje dotyczące szkód materialnych). Oznaczenie Ważne informuje użytkownika, że niezastosowanie się do opisanej procedury może skutkować utratą danych albo uszkodzeniem sprzętu lub oprogramowania. Zawiera także podstawowe informacje – objaśnienia lub instrukcje.
 -  **UWAGA:** Zawiera dodatkowe informacje, które podkreślają lub uzupełniają ważne punkty w tekście głównym.
 -  **WSKAZÓWKA:** Zawiera pomocne porady dotyczące ukończenie zadania.
-

Spis treści

1 Cechy produktu	1
Cechy standardowe	1
Elementy drukarki	2
Złącza z tyłu urządzenia	3
2 Konfigurowanie drukarki	4
Sprawdzanie listy spakowanych elementów	4
Podłączanie kabli	4
Włączanie drukarki	5
Instalowanie sterownika	6
Ładowanie lub wymiana papieru paragonowego	6
Regulacja ustawienia małej ilości papieru	7
Testowanie drukarki	7
3 Obsługa drukarki	9
Konfigurowanie drukarki	9
Przełączenie do trybu konfiguracji	9
Oszczędzanie energii	11
Gęstość monochromatycznego wydruku	12
Kiedy wymieniać papier paragonowy	12
Ustawienie maksymalnego zasilania	13
Ustawienie głowicy drukującej	13
Zapobieganie przed przegrzaniem się głowicy drukującej	13
4 Instrukcje dotyczące konserwacji	15
Czyszczenie drukarki	15
Czyszczenie termicznej głowicy drukującej	15
Załącznik A Rozwiązywanie problemów	16
Diagnostyka	16
Diagnostyka uruchamiania systemu	16
Diagnostyka środowiska uruchomieniowego	17
Diagnostyka zdalna	17
Rozwiązywanie często występujących problemów	18
Kontakt z pomocą techniczną	19
Przygotowanie do kontaktu z pomocą techniczną	20

Zamawianie rolek papieru	20
Załącznik B Dane techniczne	21
Drukarka paragonowa HP Value Serial/USB II	21
Wygląd znaków	22
Rozmiar wydruku	22
Zamawianie papieru termicznego	23
Kwalifikowane typy papieru	23
Papier do druku monochromatycznego (czarny tusz)	23
Obszary zadruku dla papieru 80 mm	24

1 Cechy produktu

Cechy standardowe



Drukarka paragonowa HP Value Serial/USB II jest przeznaczona do współpracy ze sprzętem systemu punktu sprzedaży i aplikacjami oprogramowania.

Funkcje	
Interfejs	USB/RS232
Pamięć/oprogramowania układowe	Pamięć flash 8 MB, historia pamięci EEPROM, bufor o pojemności 4k
Oszczędzanie energii	Opcja umożliwiająca wprowadzenie drukarki w stan bezczynności przy niskim poziomie zasilania (1 W), jeżeli żadne dane nie są odbierane przez określoną przez użytkownika liczbę minut
Rezydentne zestawy znaków	Strony kodowe komputera 437 (Stany Zjednoczone), 720 (Arabski), 737 (Grecki), 775 (Bałtycki), 850 (Wielojęzyczny), 852 (Latin II), 857 (Turecki), 858 (z symbolem euro), 860 (Portugalski), 862 (Hebrajski), 863 (Francuski kanadyjski), 864 (Arabski), 865 (Nordycki), 866 (Cyrylita), 874 (Tajski), 1250 (Windows Europa Środkowa), 1251 (Windows Cyrylita), 1252 (Windows Latin I), 1254 (Windows Turecki), 1255 (Windows Hebrajski), 1256 (Windows Arabski), 1257 (Windows Bałtycki), 28591 (Windows Latin 1), 28592 (Windows Latin 2), 28594 (Windows Bałtycki), 28596 (Windows Arabski), 28599 (Windows Turecki), 28605 (Windows Latin 9), Katakana i KZ_1048 (Kazachski)
Czcionki ładowalne	Strony kodowane 932 (Kanji), 949 (Koreański), 936 (Chiński uproszczony) i 950 (Chiński tradycyjny)
Zintegrowane kody kreskowe	Code 39, Code 93, Code 128, UPC-A, UPC-E, JAN8 (EAN), JAN13 (EAN), Przeplatany 2 z 5, Codabar, Code 128, PDF-417 (dwuwymiarowy), Code 128 rozszerzony, GS1 Databar, kod QR i Datamatrix
Druk	Monochromatyczny w 44 (standardowy) lub 56 kolumnach (skompresowany) na papierze termicznym 80 mm
Ścieżka papieru	80,0 mm
Rozdzielczość druku	8 punktów/mm
Prędkość	Maksymalna wydajność do 180 mm/sekundę (druk monochromatyczny)
Wykrywanie papieru	Brak papieru

Funkcje

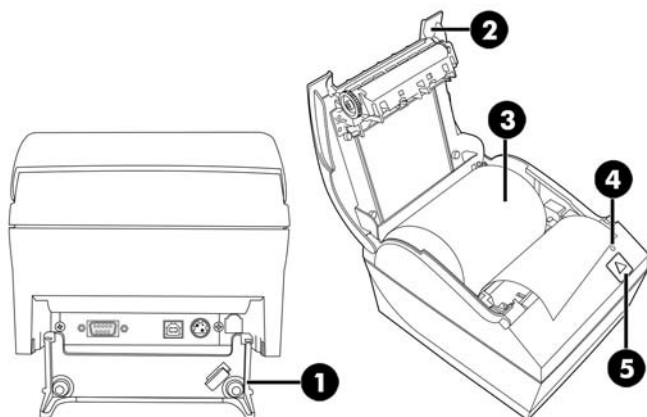
Urządzenie HID	Słyszalne tony z głośników (sterowane oprogramowaniem), proste polecenia w menu konfiguracji wydawane za pomocą przycisku podawania papieru, zielony wskaźnik LED stanu zlokalizowany obok przycisku podawania papieru
Sterownik szuflady na gotówkę	Złącze dla jednej lub dwóch szuflad na gotówkę (należy nabyć przewód typu Y dla dwóch szuflad)
Nóż	Standardowa gilotyna do cięcia papieru we wszystkich jednostkach




UWAGA: Informacje dotyczące bezpieczeństwa i zgodności z przepisami podano w dołączonym do produktu dokumencie *Informacje o produkcji*. Aktualizacje instrukcji obsługi można znaleźć pod adresem <http://www.hp.com/support>. Można tam pobrać najnowsze wersje programów i sterowników HP. Dodatkowo można się też zarejestrować, aby otrzymywać automatyczne powiadomienia o dostępności nowych aktualizacji.

Elementy drukarki

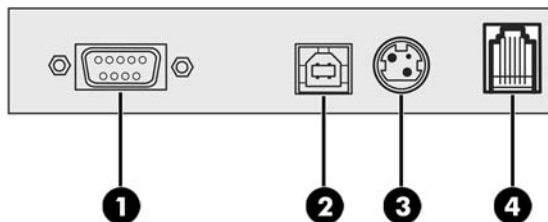
Aby zainstalować, należy skorzystać z drukarki paragonowej i przeprowadzić jej konserwację, otworzyć pokrywę paragonu i włożyć rolkę papieru na jej miejsce. Nie trzeba wymieniać taśmy drukarki ani kasety ze względu na stosowanie technologii drukowania termicznego.



Element	Opis
(1) Pokrywa złączy	Zapewnia ochronę i zacpek odprężający dla złączy i kabli drukarki. Tę pokrywę należy pozostawić na drukarce. Aby uzyskać dostęp do złączy z tyłu pokrywy, należy ją otworzyć.
(2) Pokrywa paragonu	Otwiera się, aby ułatwić umieszczenie rolki papieru na jej miejscu.
(3) Papier paragonowy	Wydruk paragonów w technologii drukowania termicznego.
(4) Wskaźnik LED stanu	<ul style="list-style-type: none">Świeci się: Drukarka jest włączona i działa normalnie.Miga: Drukarka wymaga pomocy operatora.
(5) Przycisk podawania papieru	Podczas normalnego użytkowania przycisk przesuwania papieru do przodu. Używa się go również do uzyskania dostępu do menu konfiguracji. Jeżeli włączono funkcję oszczędzania energii, a drukarka została wprowadzona w tryb oszczędzania energii, naciśnięcie przycisku podawania papieru powoduje wyjście z trybu oszczędzania energii i ponowne uruchomienie drukowania.

 **UWAGA:** Pojedynczy sygnał oznacza, że drukarka pomyślnie zakończyła procedurę uruchamiania systemu. Sygnał powinien zostać wyemitowany po włączeniu lub zresetowaniu drukarki. Jeżeli drukarka wyemituje dwa sygnały, mógł wystąpić jakiś problem. Dodatkowe informacje zamieszczono w części [Rozwiązywanie problemów na stronie 16](#).

Złącza z tyłu urządzenia



Element	Opis
(1) Złącze szeregowo	Do podłączenia drukarki do komputera punktu sprzedaży.
(2) Złącze USB	Do podłączenia drukarki do komputera punktu sprzedaży.
(3) Złącze zasilania	Umożliwia podłączenie drukarki do zasilacza w celu zasilania drukarki. Jeżeli dostarczono, kabel zasilający można podłączyć bezpośrednio do komputera w punkcie sprzedaży.
(4) Złącze szuflady na gotówkę	Umożliwia podłączenie drukarki do szuflady na gotówkę.

UWAGA: W tym samym momencie może być podłączony tylko jeden kabel komunikacyjny (USB lub szeregowy).

2 Konfigurowanie drukarki


Sprawdzanie listy spakowanych elementów


Należy zachować materiały pakunkowe na wypadek konieczności ponownego spakowania drukarki w celu jej przetransportowania lub przechowywania. Przed rozpoczęciem instalacji należy sprawdzić, czy dostarczono wszystkie elementy wymienione poniżej.

- Drukarka
- Startowa rolka papieru paragonowego
- Wydruk testowy
- Przewód zasilania (lub zasilacz prądu przemiennego), kabel szeregowy, kabel USB


Podłączanie kabli

Przed rozpoczęciem konfigurowania drukarki paragonowej, należy się upewnić, że zasilanie drukarki, komputera punktu sprzedaży i innych podłączonych urządzeń jest wyłączone.

 **UWAGA:** Drukarkę należy umieścić na równej powierzchni i w lokalizacji, która umożliwi dostęp do kabli i zapewni odpowiednią przestrzeń, aby można było otworzyć pokrywę. Drukarka musi znajdować się z dala od obszarów ruchu, aby ograniczyć możliwość uderzenia w nią lub uszkodzenia jej.

 **WAŻNE:** Przed włączeniem zasilania komputera punktu sprzedaży należy podłączyć kable do drukarki. Przed podłączeniem kabla komunikacyjnego komputer punktu sprzedaży powinien być wyłączony.


1. Należy wyłączyć komputer punktu sprzedaży.
2. Następnie należy otworzyć pokrywę złączy z tyłu drukarki, aby zlokalizować złącza.
3. Kabel szeregowy należy podłączyć do złącza szeregowego (1) w drukarce lub jeden koniec przewodu USB do złącza USB (2) w drukarce. Drugi koniec przewodu należy podłączyć do odpowiedniego złącza w komputerze punktu sprzedaży.

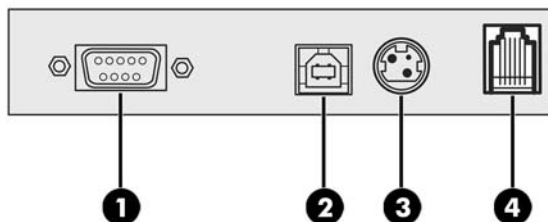
 **UWAGA:** Można stosować kabel USB lub kabel szeregowy jako interfejs danych z komputerem punktu sprzedaży. Nie wolno używać obu kabli jednocześnie.

W przypadku korzystania z interfejsu szeregowego należy następnie podłączyć zerowy szeregowy kabel modemowy z wtykami 9-stykowymi żeńskimi do drukarki oraz komputera punktu sprzedaży.

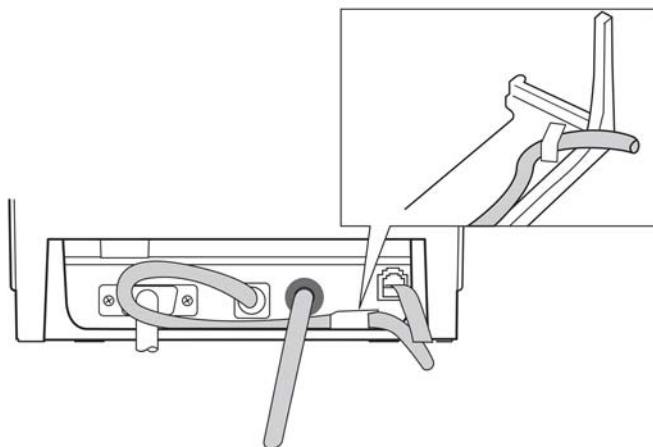
4. Należy podłączyć jeden koniec przewodu zasilającego do zasilacza prądu przemiennego, a drugi koniec do złącza zasilania (3) drukarki. Jeżeli zasilacz prądu przemiennego nie jest dołączony do drukarki, przewód zasilający należy podłączyć do złącza zasilania (3) drukarki. Zasilacz prądu przemiennego lub drugi koniec kabla zasilającego należy podłączyć do zasilanego złącza USB 24 V w komputerze punktu sprzedaży.

5. Jeden koniec kabla szuflady na gotówkę (do zakupienia osobno) należy podłączyć do złącza szuflady na gotówkę (RJ-12) w drukarce (4), a drugi koniec kabla (RJ-45) do złącza interfejsu szuflady na gotówkę.

 **UWAGA:** Kabel szuflady na gotówkę służy do podłączenia drukarki do jednej lub dwóch szuflad na gotówkę. W przypadku instalacji dwóch szuflad na gotówkę należy nabyć kabel typu Y do szuflad na gotówkę.



6. Aby zapobiec sytuacji przypadkowego odłączenia drukarki od zasilania, należy upewnić się, że kable są poprowadzone w sposób przedstawiony na poniższej ilustracji. Kable USB i szeregowy przedstawiono na ilustracji tylko dla celów zaprezentowania ich prowadzenia; nie wolno podłączać jednocześnie kabla USB i szeregowego. W przypadku stosowania kabla USB należy poprowadzić go od drukarki przez zaczep odprężający na pokrywie złącza drukarki. Wszystkie pozostałe kable należy poprowadzić bezpośrednio z tyłu drukarki.



7. Należy zamknąć pokrywę złącza z tyłu drukarki.


Włączanie drukarki

Po podłączeniu kabli do drukarek i komputera punktu sprzedaży należy włączyć komputer punktu sprzedaży. Jeżeli wyświetli się okno dialogowe **Kreator znajdowania nowego sprzętu**, należy wybrać opcję **Anuluj**.


Drukarka paragonowa wyemituje dźwięk i zaświeci się zielony wskaźnik LED na górnej pokrywie, inicjując drukarkę.

Instalowanie sterownika

Należy przejść na stronę <http://www.hp.com> aby pobrać i zainstalować sterownik. Należy wybrać i zainstalować sterownik OPOS lub JPOS dla systemu operacyjnego komputera punktu sprzedaży.

 **UWAGA:** Jeżeli dokonywana jest wymiana poprzedniego modelu drukarki A798, drukarka może działać prawidłowo bez nowych sterowników. Należy jednak pamiętać, że HP zaleca, aby pobrać i zainstalować najnowszy sterownik, co zapewni optymalną funkcjonalność i wydajność.

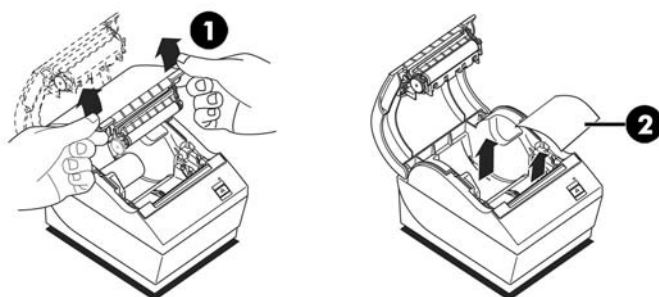
Ładowanie lub wymiana papieru paragonowego

 **WAŻNE:** Należy stosować rolki papieru kwalifikowane do użycia w drukarkach HP. Patrz [Kwalifikowane typy papieru na stronie 23](#). Stosowanie niekwalifikowanego papieru może spowodować unieważnienie gwarancji.


Aby załadować papier podczas instalacji, należy zastosować się do poniższej procedury. Tę samą procedurę należy stosować również podczas wymiany papieru paragonowego. Drobną różnicę zaznaczono w poniższych instrukcjach.

1. Należy otworzyć pokrywę paragonu, naciskając po obu stronach pokrywy (1) do momentu jej odłączenia.
2. **Ładowanie:** Należy usunąć wydruk testowy (2). Wydruk testowy z listą konfiguracji należy zachować do momentu pomyślnego zainstalowania drukarki.

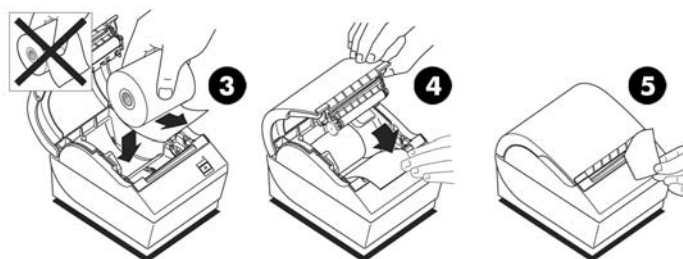
Wymiana: Należy wyjąć zużytą rolkę papieru.



3. Należy oderwać czystą krawędź nowej rolki papieru paragonowego, pamiętając o tym, aby całkowicie usunąć taśmę.
4. Papier paragonowy należy umieścić w komorze na papier tak, aby **odwijał się on od dołu** (3). Papier należy pozostawić tak, aby wystawał z drukarki na kilka cali.
5. Przytrzymując papier w miejscu, należy zamknąć pokrywę paragonu (4). Aby sprawdzić, czy papier został prawidłowo załadowany, należy przesunąć papier do przodu za pomocą przycisku podawania papieru.

 **UWAGA:** W przypadku zacięcia papieru należy upewnić się, czy rolka została włożona prawidłowo.

- Nadmiar papieru należy oderwać, korzystając z ostrza na pokrywie (5).



Regulacja ustawienia małej ilości papieru

Ilość papieru pozostałego na rolce, gdy drukarka wyświetla wskaźnik **paper low** (małej ilości papieru) powinna wynosić około 5-20 stóp. Jeżeli na rolce pozostaje zbyt duża ilość papieru, można zmodyfikować dopasowywane ustawienie w menu konfiguracji. Przejście do menu konfiguracji opisano w części [Przechodzenie do trybu konfiguracji na stronie 9](#). Należy przejść do sekcji **Hardware Options** (Opcje sprzętu) i zmienić ustawienie **Paper Low Threshold Extension** (Zmiana limitu małej ilości papieru). Wybrane ustawienie zmniejszy długość papieru dla wartości małej ilości papieru.

Testowanie drukarki

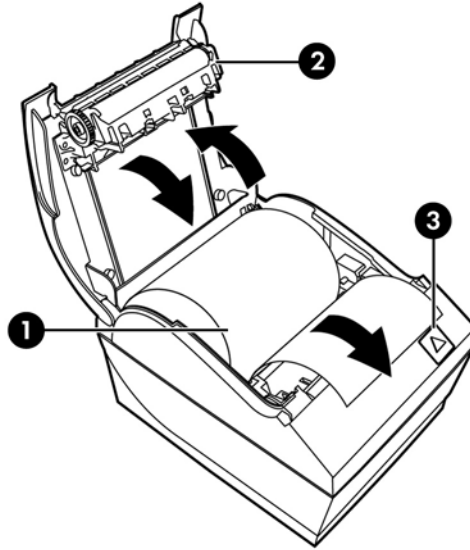
Jeżeli drukarka działa normalnie, sygnał zostanie wyemitowany tylko raz. Jeżeli drukarka zareaguje inaczej, należy sprawdzić część [Rozwiązywanie problemów na stronie 16](#) lub skontaktować się z lokalnym autoryzowanym serwisem HP dla produktów HP dla systemów punktu sprzedaży.

Drukarka dostarczana do instalacji jest wstępnie skonfigurowana. Bieżąca konfiguracja drukarki pojawi się na wydruku testowym (diagnostyka). Natomiast, jeżeli zaistnieje potrzeba przeprowadzenia nowego wydruku testowego lub sprawdzenia konfiguracji, można wykonać wydruk diagnostyczny opisujący szczegółowo bieżącą konfigurację.

Aby przeprowadzić test diagnostyczny, należy:

- Upewnić się, że w drukarce znajduje się papier (1).
- Otworzyć pokrywę paragonu (2).
- Nacisnąć i przytrzymać przycisk podawania papieru (3).

4. Zamknąć pokrywkę paragonu, przytrzymując cały czas przycisk podawania papieru, aż rozpocznie się wydruk konfiguracji.



Dodatkowe informacje na temat konfigurowania drukarki zamieszczono w części [Obsługa drukarki na stronie 9](#).

3 Obsługa drukarki

Konfigurowanie drukarki

Menu konfiguracji pozwala ustawić ogólne parametry drukarki. Podczas testowania drukuje się formularz diagnostyczny, który szczegółowo opisuje ustawienia wszystkich funkcji. Drukarka częściowo odetnie papier pomiędzy każdą zmianą.

Test kończy się częściowym odcięciem papieru. Do pełnego wydruku testowego może zostać wykorzystane aż kilku stóp papieru.

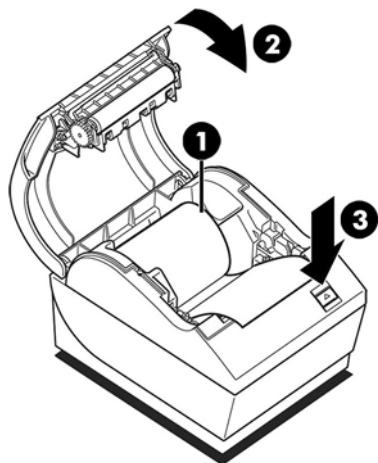
Ponieważ drukarka zazwyczaj dostarczana jest wstępnie skonfigurowana, nie trzeba zmieniać konfiguracji drukarki. W przypadku dostosowywania konfiguracji należy uważać, aby przypadkowo nie zmienić ustawień, które mogą wpłynąć na wydajność drukarki. Firma HP nie zaleca zmiany konfiguracji drukarki.



UWAGA: Drukarka jest dostarczana z wydrukiem testowym, zawierającym wstępną konfigurację. W przypadku napotkania problemów po zmianie konfiguracji drukarki, należy zmienić ustawienia na domyślne.

Przechodzenie do trybu konfiguracji

1. Należy wyłączyć zasilanie komputera.
2. Przed przystąpieniem do dalszych czynności należy upewnić się, że papier paragonowy (1) jest załadowany w drukarce (wskazówki dotyczące ładowania papieru paragonowego zamieszczono w części [Konfigurowanie drukarki na stronie 4](#)).
3. Następnie należy zamknąć pokrywę (2).
4. Należy włączyć zasilanie drukarki, po czym natychmiast nacisnąć i przytrzymać przycisk podawania papieru (3) do momentu rozpoczęcia wydruk konfiguracji.
 - Drukarka wyemituje sygnał, po czym wydrukuje Formularz diagnostyczny I.
 - Należy nacisnąć przycisk podawania papieru w ciągu dwóch sekund, aby przejść do menu głównego konfiguracji.
 - Drukarka wydrukuje Formularz diagnostyczny II, po czym wyświetli się menu konfiguracji drukarki i drukarka będzie czekać na wybór menu głównego (patrz przykładowy wydruk; używa się krótkich kliknięć, za wyjątkiem sytuacji udzielania odpowiedzi **Yes** (Tak) lub potwierdzania wyboru).



5. Aby rozpocząć komunikację z drukarką, należy nacisnąć przycisk podawania papieru, stosując krótkie lub długie kliknięcia. Długie kliknięcie oznacza **Yes** (Tak) (dłuższe niż jedna sekunda), a krótkie kliknięcie oznacza **No** (Nie). Należy stosować się do wydrukowanych instrukcji, aby dokonać wyboru.
6. Należy kontynuować wybory menu, aż pojawi się monit zatytułowany **Save New Parameters?** (Zapisać nowe parametry?). Należy wybrać opcję **Yes** (Tak).
 - a. Resetowanie drukarki.
 - b. Należy otworzyć pokrywę paragonu.
 - c. Następnie należy nacisnąć i przytrzymać przycisk podawania papieru podczas zamykania pokrywy paragonu.
 - d. Wydruk diagnostyczny sprawdzi nowe ustawienia.

Poniżej przedstawiono przykładowe menu konfiguracji drukarki. Przykłady będą się różnić w zależności od modelu drukarki.


```

*** A798II - Diagnostics Form ***

Model number       : A798-780X-TD00
Serial number      : 0000000000

Loader Firmware
P/N                : PN#: 189-799L111
Date               : Nov 10 2015

Flash Firmware
Revision           : V1.46
CRC                : 9701
P/N                : 189-798A146B

H/W parameters
Flash Memory Size  : 8 Mbytes
Flash Logos/Fonts  : 1600 kbytes
Flash User Storage : 576 kbytes
Flash Perm'nt Fonts : 2240 kbytes
Flash Journal Size : 640 kbytes
SRAM Size          : 512 kbytes
Head setting       : H
Motor ID           : 1
Paper Type Setting : Type 0, Monochrome
Color Density Adj  : n/a
Print Density, Mono : 100%
Max Speed          : 180 mm/sec
Paper Width        : 80 mm
Max Power          : Level 1
Knife              : Enabled
Partial Cut        : 135 steps
Paper Low Sensor   : Enabled
No Paper Low Extension

Comm. Interface
Interface           : USB
RX Buffer Size      : 4096
USB Driver Type    : Printer Class
Interface          : RS232
RX Buffer Size      : 4096
Parameters
Baud Rate          : 115200
Data Bits          : 8
Stop Bit           : 1
Parity             : NONE
Flow Control       : DTR/DSR
Reception Errors   : Ignore

Resident Code Pages : 437, 720, 737, 775, 850
                    : 852, 857, 858, 860, 862...

```

```

***** MAIN MENU *****
*****

Select a sub-menu :
- EXIT                -> 1 click
- Print Current Configuration -> 2 clicks
- Set Communication Interface -> 3 clicks
- Set Diagnostics Modes    -> 4 clicks
- Set Emulation/Software Options -> 5 clicks
- Set Hardware Options     -> 6 clicks
- Set Paper Type           -> 7 clicks
- Set Firmware Features    -> 8 clicks

Enter code, then hold Button DOWN
at least 1 second to validate

```

```

***To Enter Printer Config Menu***
Press Feed Button Within the
Next Two Seconds

```

Powyżej przedstawiono przykłady wydruku testowego oraz menu konfiguracji (w rozmiarze stanowiącym około 60% oryginału).

Krótkie kliknięcia są stosowane przy dokonywaniu wyborów w menu głównym.

Oszczędzanie energii

Ta funkcja umożliwia ustawienie czasu bezczynności drukarki w minutach, po upłygnięciu którego przejdzie ona w stan bezczynności przy niskim poziomie zasilania (1 W).

Aby ustawić lub dostosować wartość limitu czasu funkcji oszczędzania energii, należy:

1. Przejść do menu konfiguracji. Patrz [Przechodzenie do trybu konfiguracji na stronie 9](#).
2. Wybrać opcję **Set Firmware Features** (Ustaw funkcje oprogramowania układowego) z menu głównego. Drukarka wyświetli **Firmware Feature Selection Menu** (Menu wyboru funkcji oprogramowania układowego).
3. Po przewinięciu drukarka wyświetli monit **Set Energy Savings Timeout Value?** (Ustawić wartość limitu czasu funkcji oszczędzania energii?). Należy wybrać opcję **Yes** (Tak). Drukarka wyświetli następujące opcje wyboru wartości limitu czasu:

Oszczędzanie energii	
Wartości limit czasu dla drukarki	
Wyłączenie (brak limitu czasu)	1 kliknięcie
Limit czasu – 15 minut	2 kliknięcia
Limit czasu – 30 minut	3 kliknięcia
Limit czasu – 60 minut	4 kliknięcia
Limit czasu – 120 minut	5 kliknięć
Limit czasu – 240 minut	6 kliknięć

Należy kliknąć przycisk odpowiednią ilość razy, aby dokonać wyboru, a następnie przytrzymać przycisk przez co najmniej 1 sekundę, aby potwierdzić wybór.

4. Na koniec należy zresetować drukarkę.

Aby wznowić działanie drukarki, która przeszła w stan bezczynności przy niskim poziomie zasilania, należy nacisnąć przycisk podawania papieru.

Gęstość monochromatycznego wydruku

Ta funkcja umożliwi dopasowanie poziomu energetycznego głowicy drukującej dla przyciemnienia wydruku lub różnych rodzajów papieru. Dopasowanie można przeprowadzać tylko wtedy, gdy jest to konieczne. Ustawienie domyślne to 100%.



WAŻNE: Należy wybrać poziom energetyczny nie większy niż konieczny do osiągnięcia ciemnego wydruku. Niezastosowanie się do tej zasady może spowodować wywołanie serwisu drukarki lub unieważnienie gwarancji drukarki. Praca przy wysokim poziomie energetycznym skraca czas przydatności głowicy drukującej do użytku.

Gdy drukarka drukuje wiersze o wysokiej gęstości (tekst lub grafika), automatycznie spowalnia swoją pracę.

Aby zmienić gęstość wydruku, należy:

1. Przejść do menu konfiguracji. Patrz [Przechodzenie do trybu konfiguracji na stronie 9](#).
2. Wybrać opcję **Set Hardware Options** (Ustaw opcje sprzętu) z menu głównego.

Drukarka wyświetli **Hardware Options Menu** (Menu opcji sprzętu).

3. Po przewinięciu drukarka wyświetli monit **Set Print Density?** (Ustawić gęstość wydruku?). Należy wybrać opcję **Yes** (Tak).

Drukowane jest ostrzeżenie, a następnie wybrane dopasowanie gęstości.

Należy kliknąć przycisk podawania papieru odpowiednią ilość razy, aby dokonać wyboru, a następnie przytrzymać przycisk przez co najmniej 1 sekundę, aby potwierdzić wybór.

Kiedy wymieniać papier paragonowy


Papier paragonowy powinno się wymieniać, gdy rolka papieru kończy się lub już się skończyła. Gdy ilość papieru jest mała, należy monitorować zużycie, aby papier nie skończył się w trakcie transakcji. Gdy papier się skończy, trzeba załadować natychmiast nową rolkę, gdyż w przeciwnym razie można utracić dane.

W przypadku małej ilości papieru:

Kolorowy pasek pojawi się na papierze paragonowym (jeżeli zakupiono papier z paskiem), co wskazuje na to, że papieru wystarczy na małą transakcję.

W przypadku zużycia całego papieru:

Zielony wskaźnik LED zacznie szybko migać, informując, że trzeba załadować papier.

 **WAŻNE:** Nie wolno korzystać z drukarki lub komputera punktu sprzedaży, jeżeli w drukarce skończył się papier. Drukarka może nadal akceptować dane z komputera punktu sprzedaży, nawet jeżeli nie może ich wydrukować. W rezultacie można utracić dane.

Instrukcje dotyczące sposobu wymiany papieru paragonowego zamieszczono w części [Ładowanie lub wymiana papieru paragonowego na stronie 6](#).

Ustawienie maksymalnego zasilania

Ustawienie maksymalnego zasilania trzeba skonfigurować tak, aby dopasować je do zasilacza. To ustawienie jest wstępnie skonfigurowane, ale być może trzeba je będzie zmienić, jeżeli stosowany zasilacz jest inny niż dostarczony wraz z drukarką. Dostępne są trzy poziomy zasilania, oprócz automatycznego, które można wybrać w sekcji **Hardware Options** (Opcje sprzętu) w menu konfiguracji (patrz [Przechodzenie do trybu konfiguracji na stronie 9](#)):

- Auto
- Poziom I (55 W)
- Poziom II (75 W)
- Poziom III (90 W)


Ustawienie głowicy drukującej

Klasa energetyczna głowicy drukującej i ustawienia drukarki muszą sobie odpowiadać. To ustawienie jest wstępnie skonfigurowane, ale być może trzeba je będzie zmienić, jeżeli wymagany jest serwis mechanizmu termicznego. Pozycja **Head Setting** (Ustawienie głowicy) na wydruku diagnostycznym musi odpowiadać literze zlokalizowanej po prawej stronie z przodu mechanizmu termicznego. Zawsze, gdy przy wymianie mechanizmu termicznego litera na mechanizmie różni się od ustawienia głowicy, należy przejść do menu konfiguracji i ustawić odpowiednio głowicę drukującą.

Zapobieganie przed przegrzaniem się głowicy drukującej

Istnieją ograniczenia co do cyklu pracy ze względu na ciepło wytwarzane przez termiczną głowicę drukującą podczas drukowanie pełnych bloków (niezależnie od długości bloku w odniesieniu do wiersza wydruku). Te ograniczenia to temperatura otoczenia, wartość procentowa czasu (w stosunku do jednej minuty) ciągłego drukowania pełnych bloków oraz pokrycie wydrukiem.

Na temperaturę otoczenia mogą mieć wpływ takie czynniki, jak bezpośrednie wystawienie na działanie słońca lub bliskość elementów grzewczych.

 **WAŻNE:** Jeżeli cykl pracy przekracza limity przedstawione w poniższej tabeli, głowica drukująca paragony przegrzeje się i przestanie działać. Może to spowodować uszkodzenie głowicy drukującej.

Aby uniknąć tego problemu, należy wykonać jedną z następujących czynności lub ich kombinację:

1. Zmniejszyć pokrycie wydrukiem.
2. Skrócić czas ciągłego drukowania pełnych bloków.
3. Zmniejszyć temperaturę otoczenia.

Dopuszczalny cykl pracy* (mierzony przez jedną minutę z ciągłego drukowania)

Pokrycie wydrukiem pełnych bloków	Temperatura otoczenia		
	25°C (77°F)	35°C (95°F)	50°C (122°F)
20%	100%*	50%*	20%*
40%	50%*	25%*	10%*
100%	20%*	10%*	4%*

*Cykl pracy – procent czasu, przez który „Pokrycie wydrukiem pełnych bloków” może być drukowane przez jedną minutę. Na przykład przy 20% pokryciu wydrukiem i temperaturze 35°C należy zastosować 50% cykl pracy, co oznacza 30 sekund drukowania i 30 sekund bez drukowania.

Dla odniesienia:

- Typowy paragon z tekstem (zawiera pewne pusty przestrzenie) jest pokryty w około 12% punktami.
- Pełny wiersz znaków tekstowych (każda komórka w wierszu wypełniona jest znakiem) oznacza około 25% pokrycie punktami.
- Grafika to około 40% pokrycie punktami.
- Kody kreskowe to około 50% pokrycie punktami.
- Ciągła czarna linia stanowi 100% pokrycie punktami.

4 Instrukcje dotyczące konserwacji


Czyszczenie drukarki


Zewnętrzną obudowę drukarki należy czyścić według potrzeby, aby usunąć z niej ślady palców i kurz. Można stosować dowolny domowy środek czyszczący przeznaczony do tworzyw sztucznych. Jednakże należy go najpierw wypróbować na małej niewidocznej powierzchni. Zasobnik na papier w drukarce można czyścić czystą, zwilżoną ściereczką.

Materiały obudowy oraz wykończenia są wytrzymałe na działanie następujących środków:


- Środki czyszczące
- Oleje spożywcze
- Środki smarowe
- Światło ultrafioletowe
- Paliwa

Czyszczenie termicznej głowicy drukującej


 **WAŻNE:** Nie wolno czyścić wnętrza drukarki żadnym środkiem czyszczącym. Nie wolno dopuścić, aby rozpryskiwany środek czyszczący wszedł w kontakt z termiczną głowicą drukującą. Może dojść do uszkodzenia wewnętrznych komponentów elektronicznych lub termicznej głowicy drukującej.

 **UWAGA:** Termiczna głowica drukująca normalnie nie wymaga czyszczenia, jeżeli stosowane są zalecane typy papieru. Jeżeli przez dłuższy czas stosowany jest niezalecany papier, przystąpienie do czyszczenia głowicy drukującej będzie miało nieznaczny wpływ na jakość drukowania.

1. Należy wyłączyć drukarkę i komputer punktu sprzedaży.
2. Następnie należy odłączyć drukarkę od komputera punktu sprzedaży oraz szuflady na gotówkę, jeżeli jest do nich podłączona.
3. Głowicę drukującą należy wyczyścić wacikiem nasączonym alkoholem izopropylowym.

 **WAŻNE:** Nie wolno używać alkoholu izopropylowego do czyszczenia wewnętrznych komponentów drukarki innych niż głowica drukująca. W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia.

Jeżeli po wyczyszczeniu głowicy drukującej wydruk jest nadal nieregularny lub zbyt jasny, prawdopodobnie trzeba będzie wymienić cały mechanizm termiczny.

 **WAŻNE:** Stosowanie niezalecanego papieru przez dłuższy czas może spowodować awarię głowicy drukującej. Specyfikacje papieru zamieszczono w części [Kwalifikowane typy papieru na stronie 23](#).

A Rozwiązywanie problemów

Diagnostyka

Drukarka przeprowadza trzy główne testy diagnostyczne, które dostarczają przydatnych informacji na temat stanu operacyjnego drukarki:

- Diagnostyka uruchamiania systemu przeprowadzana podczas cyklu uruchamiania systemu drukarki
- Diagnostyka środowiska uruchomieniowego
- Diagnostyka zdalna podtrzymywana podczas normalnej pracy i raportowana na wydruku testowym

Diagnostyka uruchamiania systemu

Gdy drukarka zostaje podłączona do zasilania lub wykonuje reset sprzętu, automatycznie wykonuje ona diagnostykę uruchamiania systemu (zwaną również diagnostyką na poziomie 0) podczas cyklu uruchamiania systemu. Drukarka:

- Wyłącza silniczki
- Przeprowadza cykliczną kontrolę nadmiarową uruchomienia pamięci ROM oprogramowania układowego, testuje zewnętrzną pamięć SRAM, pamięć EEPROM i cykliczny kod nadmiarowy głównego programu

Wykrycie błędu powoduje zatrzymanie diagnostyki uruchamiania systemu; drukarka emituje sygnały a wskaźnik LED miga określoną liczbę razy, określając w ten sposób naturę błędu. W poniższej tabeli opisano określony dźwięk oraz sekwencję wskaźnika LED.

Działanie wskaźnika LED	Błąd
Jedno mignięcie	Błąd podczas cyklicznej kontroli nadmiarowej uruchamiania
Dwa mignięcia	Błąd pamięci RAM
Trzy mignięcia	Błąd pamięci EEPROM
Cztery mignięcia	Błąd inicjowania pamięci

Aby rozwiązać problem, należy:

- Sprawdzić, czy w drukarce jest papier
- Przywrócić nóż do pozycji wyjściowej; awaria powoduje stan usterki
- Sprawdzić, czy tylna pokrywa jest zamknięta; błąd nie powoduje przerwania cyklu uruchamiania systemu

Po zakończeniu diagnostyki uruchamiania systemu drukarka emituje sygnał dwutonowy (o niskiej, a następnie wysokiej częstotliwości), aktywuje się przycisk podawania papieru i drukarka jest gotowa do normalnej pracy.

Jeżeli nie włączono wcześniej drukarki lub zainstalowano nową pamięć EEPROM, wartości domyślne funkcji drukarki zostaną przesłane do pamięci EEPROM podczas uruchamiania systemu.

Diagnostyka środowiska uruchomieniowego

Diagnostyka środowiska uruchomieniowego (czasem nazywana diagnostyką na poziomie 2) przeprowadzana jest podczas normalnej pracy drukarki. W przypadku wystąpienia następujących warunków, drukarka automatycznie wyłączy odpowiednie silniczki i uniemożliwia drukowanie, aby zapobiec uszkodzeniu drukarki.

- Brak papieru
- Tylna pokrywa otwarta
- Nóż nie może powrócić do pozycji wyjściowej
- Zbyt gorąca głowica drukująca
- Napięcie poza zakresem

Wskaźnik LED na panelu operatora zasygnalizuje wystąpienie tych warunków, jak również stan lub tryb drukarki.

Działanie wskaźnika LED	Stan drukarki
Wyłączona	Brak zasilania
Szybkie mignięcie	Pobieranie oprogramowania układowego
Szybkie mignięcie	Diagnostyka na poziomie 0 (przeprowadzana przy włączaniu zasilania i resetowaniu); brak papieru
Wolne mignięcie	Błąd temperatury lub błąd napięcia
Świeci się	Wszystkie inne problemy

Diagnostyka zdalna

Diagnostyka zdalna (czasem nazywana diagnostyką na poziomie 3) rejestruje następujące obliczenia i drukuje je na paragonie podczas wydruku testowego. Te obliczenia mogą służyć do określenia kondycji drukarki.

- Numer modelu
- Numer seryjny
- Numer CRC
- Liczba wydrukowanych wierszy
- Liczba cięć nożem
- Liczba godzin, gdy drukarka pozostawała włączona
- Liczba cykli migania
- Liczba zacięć gilotyny
- Liczba, ile razy pokrywa została otwarta
- Maksymalna osiągnięta temperatura

Rozwiązywanie często występujących problemów

Poniższa tabela zawiera listę problemów, możliwych przyczyn każdego z nich oraz zalecanych rozwiązań.

Problem	Prawdopodobna przyczyna	Rozwiązanie
Wskaźnik LED cały czas szybko miga.	Brak papieru.	Należy włożyć nową rolkę papieru. Patrz Ładowanie lub wymiana papieru paragonowego na stronie 6 .
	Pokrywa paragonu jest otwarta.	Należy zamknąć pokrywę.
	Nóż nie może powrócić do pozycji wyjściowej.	Należy zaprzestać korzystania z drukarki. Następnie należy skontaktować się z lokalnym autoryzowanym serwisem HP dla produktów HP dla systemów punktu sprzedaży.
Wskaźnik LED cały czas powoli miga.	Mała ilość papieru (jeżeli zainstalowano czujnik małej ilości papieru).	Należy włożyć nową rolkę papieru. Patrz Ładowanie lub wymiana papieru paragonowego na stronie 6 .
	Inne problemy.	Należy zaprzestać korzystania z drukarki. Następnie należy skontaktować się z lokalnym autoryzowanym serwisem HP dla produktów HP dla systemów punktu sprzedaży.
Drukarka emituje sygnał (dwutonowy – niska częstotliwość, wysoka częstotliwość).	Drukarka została włączona i jest gotowa do pracy.	Nie jest wymagane żadne działanie.
Drukarka emituje sygnał i zielony wskaźnik LED miga w różnych kombinacjach.	Wskazuje to na poważne warunki.	Należy zaprzestać korzystania z drukarki. Następnie należy skontaktować się z lokalnym autoryzowanym serwisem HP dla produktów HP dla systemów punktu sprzedaży.
Na paragonie pojawił się kolorowy pasek.	Mała ilość papieru.	Należy wymienić rolkę papieru. Patrz Ładowanie lub wymiana papieru paragonowego na stronie 6 .
Paragon nie wychodzi do końca.	Zacięcie papieru.	Należy otworzyć pokrywę paragonu, sprawdzić nóż i usunąć zacięty papier.
Drukarka rozpoczyna drukowanie, ale zatrzymuje się podczas drukowania paragonu.	Zacięcie papieru.	Należy otworzyć pokrywę paragonu, sprawdzić nóż i usunąć zacięty papier.
Paragon nie jest odcinany.	Zacięcie papieru.	Należy otworzyć pokrywę paragonu, sprawdzić nóż i usunąć zacięty papier.
	Nóż nie został włączony.	Włącz nóż w menu konfiguracji. Patrz Obsługa drukarki na stronie 9 .
Wydruk jest zbyt jasny lub nieregularny.	Nieprawidłowo załadowana rolka papieru.	Sprawdź, czy papier jest prawidłowo załadowany. Patrz Ładowanie lub wymiana papieru paragonowego na stronie 6 .
	Termiczna głowica drukująca jest zabrudzona.	Należy użyć zalecanego papieru termicznego. Patrz Zamawianie papieru termicznego na stronie 23 .
	Różnice w papierze.	W razie potrzeby należy zwiększyć gęstość drukowania w opcji Set Hardware Options

Problem	Prawdopodobna przyczyna	Rozwiązanie
		(Ustaw opcje sprzętu) w menu konfiguracji drukarki na 110% lub 120%.
Brak pionowej kolumny na wydruku.	Oznacza to poważny problem z komponentami elektronicznymi drukarki.	Należy zaprzestać korzystania z drukarki. Następnie należy skontaktować się z lokalnym autoryzowanym serwisem HP dla produktów HP dla systemów punktu sprzedaży.
Brak wydruku po jednej stronie paragonu.	Oznacza to poważny problem z komponentami elektronicznymi drukarki.	Należy zaprzestać korzystania z drukarki. Następnie należy skontaktować się z lokalnym autoryzowanym serwisem HP dla produktów HP dla systemów punktu sprzedaży.
Drukarka nie zaczyna działać po włączeniu zasilania.	Drukarka nie jest podłączona do zasilania.	Należy sprawdzić, czy kable drukarki są prawidłowo podłączone na obu końcach. Należy sprawdzić czy komputer punktu sprzedaży jest włączony.
	Pokrywa paragonu nie jest do końca zamknięta.	Należy zamknąć i zatrasnąć pokrywę paragonu.
Drukarka przestaje działać.	Głowica drukująca przegrzała się.	Należy pozwolić na schłodzenie się głowicy drukującej.
	Brak sygnału danych przesyłanych poprzez połączenie USB.	Należy upewnić się, że długość standardowego kabla USB nie przekracza 5 m ani nie jest on przedłużany; należy wyeliminować koncentratory.
	Uszkodzony port USB.	Należy podłączyć kabel do innego portu USB w komputerze punktu sprzedaży.
	Drukarka znajduje się w trybie oszczędzania energii.	Należy nacisnąć przycisk podawania papieru, aby wznowić działanie drukarki.
Przerwa w przesyłaniu danych.	Nie działa połączenie w standardzie RS-232C.	Drukarka była wcześniej podłączona do hosta USB. Należy zresetować drukarkę i sprawdzić normalne błędy standardu RS-232C.
Drukarka przechodzi w tryb offline (czerwony wskaźnik LED na złączu USB świeci się lub nie).	Kabel USB nie jest prawidłowo podłączony.	Jeżeli drukarka automatycznie nie odzyska sprawności po 5-20 sekundach, należy ponownie podłączyć kabel USB, zresetować drukarkę, uruchomić ponownie komputer punktu sprzedaży i sprawdzić, czy kabel USB jest prawidłowo podłączony na obu końcach.

Kontakt z pomocą techniczną

Aby rozwiązać problem ze sprzętem lub oprogramowaniem, należy odwiedzić witrynę <http://www.hp.com/support>. W tej witrynie można znaleźć więcej informacji o produkcie, w tym łącza do forów dyskusyjnych oraz instrukcje dotyczące rozwiązywania problemów. Można również uzyskać informacje o sposobach kontaktowania się z HP i założenia nowego wątku pomocy technicznej.

Przygotowanie do kontaktu z pomocą techniczną

Jeżeli nie uda się usunąć problemu za pomocą wskazówek zawartych w niniejszej części, konieczne może być skontaktowanie się z pomocą techniczną. Kontaktując się, należy mieć przygotowane następujące informacje:

- Numer modelu drukarki
- Numer seryjny drukarki
- Data zakupu na fakturze
- Numer części zapasowej znajdujący się na etykiecie przymocowanej do spodu produktu
- Warunki występowania problemu
- Otrzymane komunikaty o błędach
- Konfiguracja sprzętu
- Nazwa i wersja używanego sprzętu oraz oprogramowania

Zamawianie rolek papieru

Aby zamówić rolki papieru, należy skontaktować się z wybranym dostawcą. Więcej informacji zamieszczono w części [Kwalifikowane typy papieru na stronie 23](#).

B Dane techniczne

Drukarka paragonowa HP Value Serial/USB II

Dane techniczne	
Niezawodność	
Wydrukowane wiersze w średnim okresie pomiędzy usterkami (MCBF)	72 miliony
Ilość cięć nożem w średnim okresie pomiędzy usterkami (MCBF)	3 miliony
Interfejs	USB lub szeregowy
Pamięć	8 MB pamięci flash, 8 MB pamięci RAM
Wymiary i waga	
Wysokość	134 mm (5,34")
Szerokość	144 mm (5,66")
Głębokość	184 mm (7,24")
Waga	1,3 kg (2,9 funtów)
Wymagania dotyczące zasilania	
Napięcie robocze	24 VDC +/-10% + 5 V na układ logiczny
Pobór mocy	Maksymalny pobór prądu – 2,3 A
Temperatura	
Temperatura robocza	5°C – 28°C (41°F – 82°F) 28°C – 45°C (82°F – 113°F)
Wilgotność podczas pracy	od 10% do 90% od 5% do 40%
Przechowywanie:	
Temperatura	10°C – 50°C (14°F – 122°F)
Wilgotność	od 5% do 90%
Transport:	
Temperatura	40°C – 60°C (-40°F – 140°F)
Wilgotność	od 5% do 95%
Kondensacja	Kondensacja może wystąpić, gdy po dostawie drukarka przenoszona jest z obszaru o niskich temperaturach do obszaru o wyższych temperaturach. Konstrukcja drukarki pozwala na jej pracę po wysuszeniu i stabilizacji w temperaturze pokojowej.

Dane techniczne	
Specyfikacja drukowania	
Szybkość – drukowanie monochromatyczne	180 mm/s
Paragon – kolumny	44/56
Rozmiar rolki papieru	80 mm (szerokość) x 90 mm (średnica)
Brak papieru	Standardowy
Rozdzielczość	203 DPI
Nóż	Standardowy (ceramiczny, obrotowy)

Wygląd znaków

Wygląd tekstu można zmienić, korzystając z następujących dostępnych trybów drukowania:

- Standardowy
- Skompresowany
- Podwójna wysokość
- Podwójna szerokość
- Do góry nogami
- Obrócony
- Podkreślony
- Pogrubiony
- Odwrócony
- Kursywa
- Skalowany
- Przekreślony
- Cieniowanie

Rozmiar wydruku

Rozmiary znaków w trybie standardowym i skompresowanym:

- Standardowy
 - 15,6 znaków na cal
 - 44 znaki na wiersz
 - 13 x 24 punktów – rozmiar komórki
- Skompresowany
 - 20,3 znaków na cal
 - 56 znaki na wiersz

Zamawianie papieru termicznego

Drukarka wymaga stosowania kwalifikowanego papieru termicznego o poniższych wymiarach:

Szerokość	Średnica	Długość
80 +0,2/-0,6 mm (3,15 +0,01/-0,03 cala)	Maks. 90 mm (3,54 cala)	Nominalna 98 m (322 stóp)

Powyższe ilustracje oparte są na zewnętrznej średnicy rdzenia $22 \pm 0,5$ mm (0,87 cala) i wewnętrznej średnicy rdzenia $11,5 \pm 0,5$ mm (0,45 cala).

Nie wolno mocować papieru do rdzenia. Należy stosować papier z kolorowym paskiem na końcu, który będzie wskazywać na pozostałą małą ilość papieru, co jest wymagane, gdy drukarka jest ustawiona w położeniu pionowym.

Kwalifikowane typy papieru

Zalecane są następujące typy papieru produkowane przez odpowiednich producentów. Istnieje wielu dostawców oferujących kwalifikowane papiery, pod warunkiem, że są one zgodne z zalecanymi rolkami papieru do punktów sprzedaży.

Aby zamówić rolki papieru, należy skontaktować się z wybranym dostawcą.

Papier do druku monochromatycznego (czarny tusz)

Kwalifikowany producent	Typ papieru (gęstość)
Appleton Papers, Inc. (Stany Zjednoczone)	Optima T1030 (lekki)
825 E. Wisconsin Avenue	Optima T1012A (standardowy)
Appleton, WI 54192	Optima POS-Plus (lekki)
Tel.: (800) 922-1729	Optima T2162 (lekki)
Faks: (800) 922-1712	Optima Superior (standardowy)
	Optima Hi-Yield
Kanzaki Specialty Papers (Stany Zjednoczone)	P-300 (lekki)
20 Cummings St.	P-310 (standardowy)
Ware, MA 01082-2002	P-350 (standardowy)
Tel.: (888) 526-9254	P-354 (standardowy)
Faks: (413) 731-8864	P-390 (standardowy)
	TO-260 (standardowy)
	TO-381L (standardowy)
Jujo Thermal LTD.	AF50KS-E3 (standardowy)
P.O. Box 92 FIN-27501	AP62KS-E3 (standardowy)
Kaattua, Finlandia	
Tel.: (358) 2-8393-2900	

Kwalifikowany producent	Typ papieru (gęstość)
Faks: (358) 2-3893-2419	
OJI Paper Company Ltd. 5-12-8 Ginza Chuo-ku Tokyo 104, Japonia Tel.: (81) 3-5550-3076 Faks: (81) 3-5550-2950	KF-60 (standardowy) PD-170R (lekki) PD-160R (standardowy)
Koehler UK LTD. (Wielka Brytania) Tel.: (44) 1322-661010	KT55-F20 (standardowy)

Obszary zadruku dla papieru 80 mm

Specyfikacje obszaru zadruku dla papieru 80 mm:

- 576 punktów (adresowalne) przy 8 punktach/mm, wyśrodkowany do szerokości 80 mm
- Minimalne marginesy w trybie standardowym: 2,0 mm (0,079 cala)
- Górny margines przy ręcznym odrywaniu: 17,8 mm (0,70 cala)
- Górny margines przy odcinaniu nożem: 19,0 mm (0,75 cala)

