



i n v e n t

**hp** jetdirect

175x  
310x  
380x  
en3700

200m  
250m  
280m

610n  
615n  
680n

**przewodnik  
administratora**

---

# Przewodnik administratora

Niniejszy przewodnik jest dostarczany w formacie PDF, zgodnym z programami do odczytywania zawartości ekranu, służącymi jako narzędzia ułatwień dostępu.

## Serwery druku HP Jetdirect

Modele:	175x	200m	610n
	310x	250m	615n
	380x	280m	680n
	en3700		

Wszelkie prawa zastrzeżone. Zabroniona jest reprodukcja, adaptacja lub tłumaczenie bez uprzedniej pisemnej zgody, z wyjątkami przewidzianymi w przepisach prawa autorskiego.

Edition 2,  
7/2003

Informacje zawarte w niniejszym dokumencie mogą ulec zmianie bez powiadomienia.

#### **Informacje dotyczące znaków handlowych**

Microsoft®, MS-DOS® i Windows® są zastrzeżonymi w USA znakami towarowymi firmy Microsoft Corporation. NetWare® i Novell® są zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Novell Corporation. IBM®, IBM Warp Server®, Operating System/2® są zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy International Business Machines Corp. Ethernet jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy Xerox Corporation. PostScript jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy Adobe Systems, Incorporated. UNIX® jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy Open Group.

---

# Spis treści

<b>1. Serwer druku HP Jetdirect – wprowadzenie</b>	
Wstęp .....	7
Obsługiwane serwery druku .....	8
Obsługiwane protokoły sieciowe .....	10
Protokoły zabezpieczeń.....	12
Załączane podręczniki .....	15
Pomoc techniczna HP .....	15
Rejestracja produktu .....	17
<b>2. Podsumowanie rozwiązań programowych firmy HP</b>	
Wstęp .....	18
Kreator HP Jetdirect Wireless Setup .....	22
Kreator HP Install Network Printer (system Windows).....	23
Program HP Jetdirect Printer Installer for UNIX .....	24
Program HP Web Jetadmin .....	25
Oprogramowanie Internet Printer Connection .....	28
Oprogramowanie HP IP/IPX Printer Gateway for NDPS .....	31
Narzędzie HP Wireless Jetdirect Assistant for Mac OS.....	33
Narzędzia HP LaserJet Utilities for Mac OS.....	34
<b>3. Konfiguracja protokołu TCP/IP</b>	
Wstęp .....	40
Domyślny adres IP .....	41
Korzystanie z protokołów BOOTP/TFTP.....	47
Korzystanie z protokołu DHCP .....	68
Korzystanie z protokołu RARP.....	76
Korzystanie z poleceń arp i ping.....	78
Korzystanie z usługi Telnet.....	80
Korzystanie z wbudowanego serwera sieci Web.....	106
Używanie panelu sterowania drukarki .....	107
Przeniesienie do innej sieci.....	108
<b>4. Korzystanie z wbudowanego serwera sieci Web</b>	
Wstęp .....	109
Wymagania .....	111
Przeglądanie zawartości wbudowanego serwera sieci Web .....	112
Karta Home (Strona główna) serwera druku HP Jetdirect .....	115
Karta Networking (Sieć).....	118
Other Links (Inne łącza).....	165

<b>5. Konfigurowanie do drukowania LPD</b>	
Wstęp .....	166
Omówienie konfiguracji LPD.....	169
LPD w systemach UNIX .....	171
LPD w systemach Windows NT/2000 .....	175
LPD w systemach Windows XP.....	181
LPD w systemach Mac OS .....	184
<b>6. Drukowanie za pomocą FTP</b>	
Wstęp .....	186
Wymagania .....	186
Pliki do wydruku .....	187
Korzystanie z drukowania za pomocą protokołu FTP.....	187
Przykład sesji FTP .....	192
<b>7. Funkcje zabezpieczeń</b>	
Wstęp .....	193
Korzystanie z funkcji zabezpieczeń .....	196
<b>8. Diagnostyka serwera druku HP Jetdirect</b>	
Wstęp .....	199
Zerowanie do standardowych ustawień fabrycznych.....	200
Diagnostyka ogólna .....	202
Diagnostyka bezprzewodowych serwerów druku .....	210
Diagnostyka konfiguracji LPD w systemie UNIX.....	216
<b>9. Strona konfiguracji urządzenia HP Jetdirect</b>	
Wstęp .....	218
Format strony konfiguracji .....	219
Komunikaty strony konfiguracji.....	221
Komunikaty o błędach .....	244
<b>A. Omówienie protokołu TCP/IP</b>	
Wstęp .....	256
Adres IP .....	258
Konfigurowanie parametrów protokołu IP .....	260
Podsieci.....	261
Bramy.....	262
Serwer syslog.....	263

## **B. Bezprzewodowe serwery druku HP Jetdirect 802.11b**

Wstęp .....	265
Podstawowe koncepcje bezprzewodowego serwera druku HP Jetdirect.....	266
Omówienie instalacji .....	276

## **C. Menu panelu sterowania urządzenia HP Jetdirect**

Wstęp .....	289
Klasyczny panel sterowania .....	290
Graficzny panel sterowania.....	296

## **D. Postanowienia OpenSSL**

### **Skorowidz**

# Serwer druku HP Jetdirect – wprowadzenie

---

## Wstęp

Serwery druku HP Jetdirect umożliwiają bezpośrednie podłączenie do sieci drukarek i innych urządzeń. Bezpośrednie podłączenie urządzenia do sieci umożliwia zainstalowanie go w dogodnym miejscu i wspólne jego użytkowanie przez wielu użytkowników. Połączenie sieciowe umożliwia ponadto przesyłanie danych do lub z urządzenia z szybkością transmisji w danej sieci.

Wewnętrzne serwery druku HP Jetdirect są instalowane w drukarkach firmy HP, które posiadają zgodne gniazda wejścia/wyjścia. Zewnętrzne serwery druku HP Jetdirect służą do podłączania drukarek do sieci, pośrednicząc między portem USB drukarki a portem sieciowym.

---

### Uwaga

Jeśli nie określono inaczej, nazwa serwer druku używana w tym podręczniku odnosi się do serwerów druku HP Jetdirect, a nie do oddzielnego komputera, na którym działa oprogramowanie serwera druku.

W przypadku połączenia z siecią za pośrednictwem połączenia bezprzewodowego bezprzewodowy serwer druku HP Jetdirect zapewnia te same usługi drukowania, co serwery druku Jetdirect połączone za pośrednictwem kabli sieciowych. Więcej informacji na temat bezprzewodowych serwerów druku HP zawiera [Dodatek B](#).

---

---

# Obsługiwane serwery druku

Funkcje opisane w tym podręczniku obsługują następujące serwery druku HP Jetdirect z oprogramowaniem układowym w określonych wersjach:

**Tabela 1.1 Obsługiwane produkty**

Model	Numer produktu	Złącze drukarki	Typ sieci	Obsługa protokołów sieciowych	Wersja oprogramowania układowego
175x	J6035C	USB 1.1	10/100TX	Ograniczona*	Wersja M.25.xx ***
310x	J6038A	USB 1.1	10/100TX	Pełna**	Wersja Q.25.xx
en3700	J7942A	USB 2.0	10/100TX	Pełna**	Wersja A.25.xx
380x	J6061A	USB 1.1	Bezprzewodowa 802.11b	Pełna**	Wersja S.25.xx
200m	J6039C	Gniazdo LIO	10/100TX	Ograniczona*	Wersja P.25.xx ***
250m	J6042B	Gniazdo LIO	10/100TX	Pełna**	Wersja N.25.xx
280m	J6044A	Gniazdo LIO	Bezprzewodowa 802.11b	Pełna**	Wersja T.25.xx
610n	J4167A	Gniazdo EIO	Token Ring	Pełna (z wyłączeniem AppleTalk)**	Wersja L.25.xx
615n	J6057A	Gniazdo EIO	10/100TX	Pełna**	Wersja R.25.xx
680n	J6058A	Gniazdo EIO	Bezprzewodowa 802.11b	Pełna**	Wersja U.25.xx

\* Obsługa ograniczona obejmuje standardy TCP/IP, IPX w trybie bezpośrednim, AppleTalk (EtherTalk), LPD/UNIX.

\*\* Pełna obsługa obejmuje standardy TCP/IP, IPX/SPX, AppleTalk (EtherTalk), LPR/LPD, zabezpieczenia. Zobacz [Tabela 1.2](#).

\*\*\* **Bez możliwości uaktualnienia.** W celu uaktualnienia konieczne jest nabycie nowego produktu, zawierającego uaktualnione oprogramowanie układowe.



Numer wersji zainstalowanego oprogramowania układowego można zidentyfikować przy użyciu różnych metod, w tym na stronie konfiguracji urządzenia HP Jetdirect (zobacz [Rozdział 9](#)), przy użyciu usługi Telnet (zobacz [Rozdział 3](#)), przy użyciu wbudowanego serwera sieci Web (zobacz [Rozdział 4](#)) lub aplikacji do zarządzania siecią. Aktualizacje oprogramowania układowego omówiono w części „[Uaktualnienie oprogramowania układowego](#)”.

---

**Uwaga**

Może okazać się konieczne dwukrotne uaktualnienie obsługiwanego serwera druku, jeśli urządzenie zawiera oprogramowanie układowe w wersji starszej niż X.24.00. Będzie to konieczne, jeśli serwer druku ma obsługiwać narzędzia do zarządzania (na przykład wbudowany serwer sieci Web) w językach innych niż angielski.

---

---

# Obsługiwane protokoły sieciowe

---

**Uwaga** W opisie przyjęto, że dla bezprzewodowych serwerów druku HP Jetdirect zostało ustanowione bezprzewodowe połączenie z siecią.

---

Obsługiwane protokoły sieciowe i popularne środowiska drukowania w sieci, w których protokoły te są używane, zawiera [Tabela 1.2](#).

**Tabela 1.2 Obsługiwane protokoły sieciowe (1 z 2)**

Obsługiwane protokoły sieciowe	Środowiska drukowania w sieci*	Produkt
TCP/IP	Microsoft Windows 98/Me/NT4.0/2000/XP (wersje 32- i 64-bitowe), tryb bezpośredni Novell NetWare 5, 6 z wykorzystaniem usług NDPS UNIX oraz Linux, w tym: Hewlett-Packard HP-UX, Sun Microsystems Solaris (tylko systemy SPARC), IBM AIX**, HP MPE-iX**, RedHat Linux, SuSE Linux LPR/LPD (Line Printer Daemon) IPP (Internet Printing Protocol) FTP (File Transfer Protocol)	J6035C (175x)*** J6038A (310x) J7942A (en3700) J6061A (380x) J6039C (200m)*** J6042B (250m) J6044A (280m) J4167A (610n) J6057A (615n) J6058A (680n)
IPX/SPX oraz z nim zgodne	Novell NetWare Microsoft Windows 98/Me/NT4.0/2000/XP (tylko wersje 32-bitowe), tryb bezpośredni	J6035C (175x)*** J6038A (310x) J7942A (en3700) J6061A (380x) J6039C (200m)*** J6042B (250m) J6044A (280m) J4167A (610n) J6057A (615n) J6058A (680n)

\* Informacje o dodatkowych wersjach i systemach sieciowych znajdują się w aktualnej dokumentacji produktu HP Jetdirect. W przypadku pracy z innymi środowiskami sieciowymi należy skontaktować się z dostawcą systemu lub autoryzowanym sprzedawcą firmy Hewlett-Packard.

\*\* W celu uzyskania oprogramowania, dokumentacji i pomocy technicznej do tych systemów sieciowych należy skontaktować się z dostawcą danego systemu.

\*\*\* W systemie Windows tylko drukowanie w trybie bezpośrednim przy użyciu protokołu IP/IPX; sieć NetWare nie jest obsługiwana. Protokół IPP nie jest obsługiwany. Protokół LPD/UNIX nie jest obsługiwany.

**Tabela 1.2 Obsługiwane protokoły sieciowe (2 z 2)**

Obsługiwane protokoły sieciowe	Środowiska drukowania w sieci*	Produkt
AppleTalk (tylko EtherTalk)	Apple Mac OS	J6035C (175x) J6038A (310x) J7942A (en3700) J6061A (380x) J6039C (200m) J6042B (250m) J6044A (280m) J6057A (615n) J6058A (680n)
DLC/LLC	Microsoft Windows NT** Artisoft LANtastic**	J6038A (310x) J7942A (en3700) J6061A (380x) J6042B (250m) J6044A (280m) J4167A (610n) J6057A (615n) J6058A (680n)
<p>* Informacje o dodatkowych wersjach i systemach sieciowych znajdują się w aktualnej dokumentacji produktu HP Jetdirect. W przypadku pracy z innymi środowiskami sieciowymi należy skontaktować się z dostawcą systemu lub autoryzowanym sprzedawcą firmy Hewlett-Packard.</p> <p>** W celu uzyskania oprogramowania, dokumentacji i pomocy technicznej do tych systemów sieciowych należy skontaktować się z dostawcą danego systemu.</p> <p>*** W systemie Windows tylko drukowanie w trybie bezpośrednim przy użyciu protokołu IP/IPX; sieć NetWare nie jest obsługiwana. Protokół IPP nie jest obsługiwany. Protokół LPD/UNIX nie jest obsługiwany.</p>		

Jeśli do tego produktu nie dołączono oprogramowania firmy HP do konfiguracji i zarządzania siecią w obsługiwanych systemach, to można je uzyskać w witrynie pomocy technicznej firmy HP pod adresem:

[http://www.hp.com/support/net\\_printing](http://www.hp.com/support/net_printing)

W celu uzyskania oprogramowania do konfiguracji drukowania sieciowego w innych systemach należy się skontaktować z dostawcą danego systemu.

---

# Protokoły zabezpieczeń

## SNMP (IP i IPX)

Protokół SNMP (Simple Network Management Protocol) jest używany przez aplikacje do zarządzania sieciami w celu zarządzania urządzeniami. Serwery druku HP Jetdirect obsługują obiekty SNMP i standardowe obiekty MIB-II (Management Information Base) zarówno w sieciach IP, jak i w sieciach IPX.

Serwery druku HP Jetdirect 175x i 200m obsługują tylko agenta SNMP v1/v2c.

Serwery druku HP Jetdirect z obsługą wszystkich funkcji obsługują agenta SNMP v1/v2c, a także agenta SNMP v3 w celu rozszerzenia zabezpieczeń.

## HTTPS

Serwery druku HP Jetdirect z obsługą wszystkich funkcji obsługują protokół HTTPS (Secure Hyper Text Transfer Protocol), zapewniający bezpieczną, szyfrowaną łączność między wbudowanym serwerem sieci Web a przeglądarką sieci Web.

Wersje niepełne serwerów druku (na przykład HP Jetdirect 175x i 200m) nie obsługują protokołu HTTPS.

## Uwierzytelnianie (bezprowadowe serwery druku)

### Uwierzytelnianie na serwerze

Bezprowadowe serwery druku HP Jetdirect w standardzie 802.11b obsługują popularne metody uwierzytelniania na serwerze w celu dostępu do sieci zgodne ze standardem IEEE 802.1x EAP (Extensible Authentication Protocol), takie jak:

- **LEAP** (Lightweight Extensible Authentication Protocol). Protokół LEAP jest to protokół zastrzeżony firmy Cisco Systems, Inc. W tym protokole do wzajemnego uwierzytelniania między klientem i sieciowym serwerem uwierzytelniania służą hasła. Do zabezpieczania łączności służą dynamiczne klucze szyfrowania.

- **PEAP** (Protected Extensible Authentication Protocol). Protokół PEAP jest to protokół wzajemnego uwierzytelniania, w którym do uwierzytelniania sieciowego serwera uwierzytelniania służą certyfikaty cyfrowe, a do uwierzytelniania klienta służą hasła. Dodatkowe zabezpieczenia zapewnia hermetyzacja wymiany uwierzytelnień w warstwie TLS (Transport Layer Security). Do zabezpieczania łączności służą dynamiczne klucze szyfrowania.
- **EAP-MD5** (EAP z algorytmem Message Digest Algorithm 5, RFC 1321). Protokół EAP-MD5 jest to protokół uwierzytelniania jednostronnego, umożliwiający uwierzytelnianie klientów za pomocą hasła zabezpieczonego przy użyciu algorytmu szyfrowania MD5.
- **EAP-TLS** (EAP z protokołem TLS, RFC 2716). Protokół EAP-TLS jest to protokół wzajemnego uwierzytelniania na podstawie certyfikatów cyfrowych zgodnych ze standardem X.509, umożliwiający uwierzytelnianie zarówno klientów, jak i sieciowego serwera uwierzytelniania. Do zabezpieczania łączności służą dynamiczne klucze szyfrowania.
- **EAP-TTLS** (EAP z protokołem Tunneled Transport Layer Security). Protokół EAP-TTLS jest to rozszerzenie protokołu EAP-TLS, obsługujące:
  - wzajemne uwierzytelnianie przy użyciu certyfikatów cyfrowych serwera i klienta, zgodnych ze standardem X.509 lub
  - uwierzytelnianie jednostronne przy użyciu uwierzytelniania serwera na podstawie certyfikatu, a następnie tunelowanego uwierzytelniania klienta na podstawie hasła. Dodatkowe zabezpieczenia zapewnia hermetyzacja wymiany uwierzytelnień w warstwie TLS (Transport Layer Security).

W protokole TTLS łączność jest zabezpieczana przy użyciu dynamicznych kluczy szyfrowania.

### **Bez serwera uwierzytelniania**

W przypadku małych sieci biurowych, w których serwer uwierzytelniania nie jest dostępny, bezprzewodowe serwery druku HP Jetdirect obsługują uwierzytelnianie sieciowe przy użyciu protokołu EAP (Extensible Authentication Protocol) z kluczem wspólnym (EAP/PSK). Korzystając z frazy hasła wprowadzonej przez użytkownika, serwer druku generuje klucz wspólny używany podczas uzyskiwania dostępu do sieci i komunikacji.

Serwer druku, który został skonfigurowany do uwierzytelniania EAP/PSK, używa protokołów szyfrowania dynamicznego WPA (Wi-Fi Protected Access) do komunikacji bezprzewodowej.

## Szyfrowanie

Bezprzewodowe serwery druku HP Jetdirect w standardzie 802.11b obsługują statyczne szyfrowanie WEP (Wired Equivalent Privacy). Statyczne szyfrowanie WEP zapewnia sieciowy klucz WEP o stałej długości (40/64-bitowy lub 104/128-bitowy), z którego korzysta każde urządzenie w sieci.

W zależności od modelu bezprzewodowego serwera druku, obsługiwane są następujące protokoły szyfrowania dynamicznego:

- dynamiczne szyfrowanie WEP
- dostęp chroniony Wi-Fi (WPA)

---

**Uwaga** Jeżeli opcja Uwierzytelnianie EAP/PSK i szyfrowanie silne nie jest obsługiwana przez dany bezprzewodowy serwer druku HP Jetdirect, to nie będzie ona wyświetlana jako dostępna opcja konfiguracyjna.

---

W przypadku korzystania z szyfrowania dynamicznego klucze szyfrowania są okresowo automatycznie zmieniane, co zapewnia lepsze zabezpieczenia, ponieważ prawdopodobnie ulegną one zmianie przed ewentualnym odszyfrowaniem przez osoby nieupoważnione.

W przypadku dynamicznego szyfrowania WEP każdemu urządzeniu w sieci bezprzewodowej przypisywany jest inny klucz szyfrowania, który wygasa w ustawionych interwałach, a następnie jest zamieniany.

Szyfrowanie WPA jest rozszerzoną wersją dynamicznego szyfrowania WEP, zapewniającą lepsze zabezpieczenia. Na przykład nowe klucze szyfrowania są generowane dla stałych ilości danych (10 kilobajtów) transmitowanych przez urządzenie w sieci.

---

## Załączane podręczniki

Podane poniżej podręczniki są dostarczane wraz z serwerami druku lub drukarkami z fabrycznie zainstalowanymi serwerami druku.

- Getting Started Guide (poradnik czynności wstępnych), User Guide (instrukcja obsługi) lub podobna dokumentacja drukarki (dostarczana z drukarkami, w których fabrycznie zainstalowano serwery druku HP Jetdirect).
- Niniejszy podręcznik, Przewodnik administratora serwera druku HP Jetdirect.
- HP Jetdirect Print Server Hardware Installation Guide (instrukcja instalacji sprzętu HP Jetdirect, tylko dla modeli 610n/615n, dostarczana na dysku CD-ROM z gotowymi serwerami druku).
- Podręcznik HP Jetdirect Wireless Print Server Setup Guides (wskazówki instalacji bezprzewodowego serwera druku HP Jetdirect, tylko dla modeli 680n i 380x, dostarczany z gotowymi serwerami druku).
- HP Jetdirect Print Server User's Guides (instrukcje użytkownika serwerów druku HP Jetdirect dla modeli 175x/310x/en3700 i 200m/250m/280m, dostarczane na dyskach CD-ROM z gotowymi serwerami druku).

---

## Pomoc techniczna HP

### Pomoc techniczna HP w trybie online

Rozwiązania są w zasięgu ręki – wystarczy kliknąć! Witryna firmy HP w sieci Web

[http://www.hp.com/support/net\\_printing](http://www.hp.com/support/net_printing)

to znakomite miejsce, w którym można uzyskać odpowiedzi na pytania dotyczące serwera druku HP Jetdirect – 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu.

### Uaktualnienie oprogramowania układowego

Firma Hewlett-Packard zapewnia możliwość pobrania uaktualnienia oprogramowania układowego serwerów druku HP Jetdirect wyposażonych w pamięć umożliwiającą uaktualnianie (produktów HP Jetdirect 175x i 200m nie można uaktualnić). Uaktualnienie można pobrać z sieci Web, korzystając z następującego adresu:

[http://www.hp.com/go/webjetadmin\\_firmware](http://www.hp.com/go/webjetadmin_firmware)

## Narzędzia do instalacji oprogramowania układowego

Uaktualnienie oprogramowania układowego, przeznaczone dla obsługiwanych serwerów druku HP Jetdirect, można instalować za pośrednictwem sieci przy użyciu jednego z następujących narzędzi służących do instalowania oprogramowania układowego:

- Program HP Jetdirect Download Manager (Windows). Oprogramowanie HP Jetdirect Download Manager można pobrać z witryny internetowej pomocy technicznej HP pod adresem:

[http://www.hp.com/go/dlm\\_sw](http://www.hp.com/go/dlm_sw)

- Program HP Web Jetadmin może być używany w obsługiwanych systemach. Więcej informacji na temat programu HP Web Jetadmin można uzyskać w witrynie:

<http://www.hp.com/go/webjetadmin/>

- W przypadku oprogramowania układowego w wersjach x.24.00 i nowszych wbudowany serwer sieci Web zainstalowany na serwerze druku zapewnia możliwość uaktualnienia oprogramowania układowego przy użyciu przeglądarki sieci Web. Więcej informacji zawiera [Rozdział 4](#).
- W przypadku oprogramowania układowego w wersjach x.22.00 i nowszych protokół FTP (File Transfer Protocol) może być używany do przesyłania pliku obrazu uaktualnienia oprogramowania układowego do serwera druku. Aby rozpocząć sesję FTP, należy wykorzystać adres IP komputera lub nazwę hosta. Jeżeli hasło jest ustawione, musi być wprowadzone w celu zalogowania się do urządzenia. Po zalogowaniu się można korzystać z następujących typowych poleceń protokołu FTP służących do uaktualniania urządzenia:

```
ftp> bin
ftp> hash
ftp> cd /download
ftp> put <nazwa pliku obrazu oprogramowania układowego; należy określić
pełną nazwę ścieżki>
ftp>##### <Należy poczekać na zakończenie pobierania zgodnie
z protokołem FTP>
ftp> bye
```



## Telefoniczna pomoc techniczna HP

Na Państwa telefony czeka znakomicie wyszkolony personel. Aktualne numery telefonów pomocy technicznej HP oraz adresy punktów serwisowych w różnych krajach/regionach dostępne są pod adresem:

[http://www.hp.com/support/support\\_assistance](http://www.hp.com/support/support_assistance)

---

**Uwaga**           Bezpłatna pomoc techniczna jest dostępna w USA i Kanadzie pod numerem telefonu 1-800-HPINVENT lub 1-800-474-6836.

---

---

**Uwaga**           Koszty połączeń telefonicznych ponosi osoba telefonująca. Opłaty mogą być różne. W celu uzyskania informacji dotyczących obowiązujących opłat należy skontaktować się z miejscowym operatorem sieci telefonicznej.

---

---

## Rejestracja produktu

Aby zarejestrować serwer druku HP Jetdirect, należy skorzystać z następującej strony firmy HP w sieci Web:

[http://www.hp.com/go/jetdirect\\_register](http://www.hp.com/go/jetdirect_register)

## Podsumowanie rozwiązań programowych firmy HP

### Wstęp

Firma HP zapewnia różne rozwiązania programowe, służące do konfigurowania lub zarządzania urządzeniami sieciowymi podłączonymi do urządzenia HP Jetdirect. [Tabela 2.1](#) ułatwia określenie, które oprogramowanie jest najlepsze w danym przypadku.

**Uwaga** Więcej informacji na temat tych i innych rozwiązań można uzyskać w witrynie internetowej pomocy technicznej HP pod adresem:

[http://www.hp.com/support/net\\_printing](http://www.hp.com/support/net_printing)

**Tabela 2.1** Rozwiązania programowe (1 z 4)

Środowisko operacyjne	Funkcja	Uwagi
<b><a href="#">Kreator HP Jetdirect Wireless Setup (system Windows)</a></b>		
Windows 98, Me, NT 4.0, 2000 lub XP (tylko w wersji 32-bitowej)	Konfiguracja pojedynczego bezprzewodowego serwera druku HP Jetdirect do połączenia bezprzewodowego z siecią. (Uwaga: Ten kreator nie instaluje drukarki w systemie.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Jest uruchamiany z dysku CD-ROM na komputerze bezprzewodowym</li> <li>● Umożliwia ustawianie parametrów adresu IP</li> <li>● Dostępna jest wersja instalowana uruchamiana z dysku twardego</li> </ul>
<b><a href="#">Kreator HP Install Network Printer (system Windows)</a></b>		
Windows 98, Me, NT 4.0, 2000 lub XP* (protokoły IP i IPX w trybie bezpośrednim) NetWare 4.x, 5.x, 6.0 (tylko protokół IPX/SPX) * Protokół IPX/SPX nie jest obsługiwany w 64-bitowej wersji systemu Windows XP.	Instalacja pojedynczej drukarki sieciowej w systemie w celu drukowania w trybie peer-to-peer (trybie bezpośrednim) lub klient-serwer (udostępnianie).	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Prosta instalacja drukarki, zwykle zintegrowana z oprogramowaniem systemowym drukarki</li> <li>● Uruchamiana z dysku CD-ROM</li> <li>● Dostępna jest wersja instalowana uruchamiana z dysku twardego</li> </ul>

**Tabela 2.1 Rozwiązania programowe (2 z 4)**

Środowisko operacyjne	Funkcja	Uwagi
<b>Program HP Jetdirect Printer Installer for UNIX</b>		
HP-UX 10.x-10.20, 11.x Solaris 2.6, 7, 8 (tylko w systemach SPARC) TCP/IP	Szybka i prosta instalacja drukarek podłączonych do urządzenia HP Jetdirect.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Dostarczany na dysku CD-ROM urządzenia HP Jetdirect, ale może być pobrany z witryny sieci Web firmy HP</li> </ul>
<b>Program HP Web Jetadmin</b>		
<p>(Aktualizacje obsługiwanego systemu można uzyskać w witrynie sieci Web firmy HP.)</p> <p>Windows NT 4.0, 2000, XP HP-UX* Solaris* Red Hat Linux, SuSE Linux NetWare* TCP/IP, IPX/SPX</p> <p>*Obsługuje tworzenie kolejek i zarządzanie urządzeniami peryferyjnymi przy użyciu programu HP Web Jetadmin działającego w systemie Windows NT 4.0, 2000, XP.</p>	<p>Zdalna instalacja, konfiguracja i zarządzanie podłączonymi do urządzeń HP Jetdirect serwerami druku oraz drukarkami producentów innych niż HP, które obsługują standardowe obiekty MIB (Management Information Base), a także drukarkami z wbudowanymi serwerami sieci Web.</p> <p>Zarządzanie alarmami i materiałami eksploatacyjnymi.</p> <p>Zdalne uaktualnianie oprogramowania układowego serwerów druku HP Jetdirect.</p> <p>Śledzenie i analiza wykorzystania zasobów.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Preferowane przez firmę HP rozwiązanie przeznaczone do bieżącego zarządzania i instalacji wielu drukarek w dowolnej lokalizacji w sieci intranet</li> <li>● Zarządzanie przy użyciu przeglądarki sieci Web</li> </ul>

**Tabela 2.1 Rozwiązania programowe (3 z 4)**

Środowisko operacyjne	Funkcja	Uwagi
<b>Oprogramowanie Internet Printer Connection</b>		
<p>Windows NT 4.0, 2000 (Intel) Tylko TCP/IP Uwaga: Do systemu Windows 2000 dołączono oprogramowanie Microsoft Internet Printing.</p>	<p>Drukowanie przez Internet na drukarkach podłączonych do urządzeń HP Jetdirect i obsługujących protokół drukowania w Internecie (IPP).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Umożliwia ekonomiczne rozpowszechnianie przez Internet wysokiej jakości dokumentów do druku, zastępując faks, pocztę i usługi kurierskie</li> <li>● Wymaga serwera druku HP Jetdirect (oprogramowanie układowe w wersji x.20.00 lub nowszej)</li> <li>● Protokół IPP nie jest obsługiwany w niepełnych wersjach produktów, takich jak 175x i 200m</li> </ul>
<b>Oprogramowanie HP IP/IPX Printer Gateway for NDPS</b>		
<p>NetWare 5.x, 6.0 (tylko protokół IPX)</p>	<p>Uproszczona instalacja, drukowanie i dwukierunkowe zarządzanie drukarkami połączonymi z siecią za pomocą urządzenia HP Jetdirect w systemie NDPS (Novell Distributed Print Services).</p> <p>Umożliwia automatyczne rozpoznawanie i instalowanie w usługach NDPS drukarek, które są podłączone do urządzenia HP Jetdirect.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Eliminuje konieczność posiadania licencji dla wielu użytkowników</li> <li>● Umożliwia wyłączenie protokołów SAP w celu zmniejszenia ruchu w sieci</li> <li>● Wymaga oprogramowania układowego urządzenia HP Jetdirect w wersji x.20.00 lub nowszej</li> </ul>

**Tabela 2.1 Rozwiązania programowe (4 z 4)**

Środowisko operacyjne	Funkcja	Uwagi
<b><u>Narzędzie HP Wireless Jetdirect Assistant for Mac OS</u></b>		
Mac OS 9.x, X 10.1	Konfiguracja bezprzewodowych serwerów druku HP Jetdirect przy użyciu połączenia z daną siecią.	<ul style="list-style-type: none"><li>● Wymaga bezprzewodowych serwerów druku HP Jetdirect z wersją x.24.00 lub nowszą oprogramowania układowego</li><li>● Rozpowszechniane na dysku CD z oprogramowaniem HP Jetdirect</li></ul>
<b><u>Narzędzia HP LaserJet Utilities for Mac OS</u></b>		
Mac OS 9.x	Konfiguracja i zarządzanie drukarkami połączonymi z siecią za pomocą urządzenia HP Jetdirect.	

---

# Kreator HP Jetdirect Wireless Setup

Kreator HP Wireless Setup jest narzędziem programowym, które konfiguruje bezprzewodowy serwer druku HP Jetdirect przy użyciu bezprzewodowego połączenia z siecią.

Należy zauważyć, że kreator HP Wireless Setup nie instaluje drukarki w systemie. Po ustanowieniu bezprzewodowego połączenia z sieci należy użyć innych narzędzi instalacyjnych drukarek firmy HP lub standardowych narzędzi systemu operacyjnego, aby zainstalować drukarkę w systemach sieciowych. Podczas instalowania drukarki w systemie drukarka bezprzewodowa powinna pojawiać się podobnie jak każda inna drukarka w sieci.

Kreator HP Wireless Setup jest dostarczany na dysku CD-ROM z każdym bezprzewodowym serwerem druku HP Jetdirect. Kreator musi być uruchomiony na obsługiwanej komputerze bezprzewodowym, który został prekonfigurowany w celu komunikowania się z serwerem druku HP Jetdirect. Dostępna jest także wersja kreatora HP Wireless Setup uruchamiana z dysku systemowego. Można ją pobrać z witryny internetowej pomocy technicznej firmy HP pod adresem:

[www.hp.com/go/jdswssoftware](http://www.hp.com/go/jdswssoftware)

---

## Uwaga

Chociaż kreator HP Wireless Setup początkowo został przewidziany do konfigurowania parametrów sieci bezprzewodowych, umożliwia on także prekonfigurowanie wymaganego prawidłowego adresu IP na serwerze druku (na przykład w celu dostosowania specjalnych wymagań protokołu DHCP lub ograniczeń listy dostępu).

---

## Wymagania

- Komputer bezprzewodowy, zazwyczaj komputer PC typu laptop
- System Microsoft Windows XP (tylko wersja 32-bitowa), Windows 2000, Windows NT 4.0, Windows 98, Windows Me

---

# Kreator HP Install Network Printer (system Windows)

Kreator HP Install Network Printer jest modulem oprogramowania służącym do szybkiej i prostej instalacji drukarki w sieci TCP/IP lub IPX/SPX. Kreator umożliwia konfigurację drukarki za pomocą parametrów IP w sieci opartej na protokole TCP/IP lub za pomocą obiektów NDS/Bindery w sieci Novell NetWare opartej na protokole IPX/SPX.

Kreator HP Install Network Printer znajduje się na dysku CD-ROM urządzenia HP Jetdirect, dostarczonym z odrębnymi produktami HP Jetdirect. Kreator jest uruchamiany po wybraniu opcji **Install** (Zainstaluj), a następnie opcji **Wired** (Przewodowy) w interfejsie dysku CD-ROM. Kreator jest uruchamiany z dysku CD-ROM, lecz niektóre pliki mogą być tymczasowo przechowywane na dysku systemowym, a następnie usuwane z niego po ponownym uruchomieniu systemu.

Ponadto wersja tego kreatora zazwyczaj jest zintegrowana z oprogramowaniem instalacyjnym systemu drukarki i uruchamiana z dysku CD-ROM dostarczanego z drukarkami firmy HP gotowymi do pracy w sieci. Wersja ta może jednak nie obsługiwać instalacji w sieciach Novell NetWare.

Dostępna jest także wersja uruchamiana z dysku systemowego. Można ją pobrać z witryny internetowej pomocy technicznej firmy HP pod adresem:

[http://www.hp.com/go/inpw\\_sw](http://www.hp.com/go/inpw_sw)

## Wymagania

- System Microsoft Windows XP, Windows 2000, Windows NT 4.0, Windows 98/Me
  - ◆ Protokół sieciowy TCP/IP lub IPX/SPX
- Novell NetWare 4.x, 5.x, 6.0
  - ◆ Oprogramowanie Novell Client dla systemów Microsoft Windows 98/NT 4.0/2000/XP
  - ◆ Tryb serwera kolejki
  - ◆ Protokół sieciowy IPX/SPX
- Odpowiedni sterownik drukarki
- Podłączanie drukarki do sieci za pomocą serwera druku HP Jetdirect

---

# Program HP Jetdirect Printer Installer for UNIX

Program HP Jetdirect Printer Installer for UNIX obsługuje systemy HP-UX i Solaris. Oprogramowanie instaluje, konfiguruje i zapewnia funkcje diagnostyczne drukarkom HP podłączonym do sieci opartych na protokole TCP/IP za pomocą serwerów druku HP Jetdirect z obsługą wszystkich funkcji. Wersje niepełne serwerów druku, takie jak 175x i 200m, nie są obsługiwane.

Oprogramowanie jest rozpowszechniane w jeden z następujących sposobów:

- Na dysku CD-ROM urządzenia HP Jetdirect, dostarczonym z odrębnymi serwerami druku HP Jetdirect
- Poprzez anonimowy serwer FTP pod adresem ftp.hp.com (katalog: /pub/networking/software)
- Z witryny internetowej pomocy technicznej HP pod adresem:

[http://www.hp.com/support/net\\_printing](http://www.hp.com/support/net_printing)

Informacje dotyczące wymagań systemowych i instalacji znajdują się w dokumentacji dostarczonej wraz z oprogramowaniem.



---

# Program HP Web Jetadmin

Program HP Web Jetadmin to wykorzystywane w przedsiębiorstwach narzędzie do zarządzania, które w prosty sposób umożliwia zdalną instalację i konfigurację rozmaitych sieciowych urządzeń drukujących – zarówno urządzeń firmy HP, jak i innych firm – oraz administrowanie nimi w oparciu o standardową przeglądarkę sieci Web. Narzędzie HP Web Jetadmin może służyć do aktywnego zarządzania zarówno pojedynczymi urządzeniami, jak i grupami urządzeń.

Narzędzie HP Web Jetadmin realizuje ogólne cele zarządzania dzięki obsłudze urządzeń, które zawierają obiekty Standard Printer MIB (Management Information Base), a ponadto zapewnia rozszerzone funkcje zarządzania dzięki dobrej integracji z serwerami druku HP Jetdirect i drukarkami firmy HP.

Informacje o użytkowaniu narzędzia HP Web Jetadmin zawarto w pomocy online i dokumentacji dostarczonej z oprogramowaniem.

## Wymagania systemowe

Oprogramowanie HP Web Jetadmin działa w systemach operacyjnych Microsoft Windows NT 4.0, Windows 2000, Windows XP, Red Hat Linux i SuSE Linux. Informacje dotyczące obsługiwanych systemów operacyjnych, obsługiwanych klientów i zgodnych wersji przeglądarek można znaleźć w witrynie internetowej pomocy technicznej firmy HP pod adresem <http://www.hp.com/go/webjetadmin/>.

---

### Uwaga

Oprogramowanie HP Web Jetadmin, po zainstalowaniu go na dowolnym spośród obsługiwanych serwerów, dostępne jest z każdego klienta za pośrednictwem zgodnej przeglądarki sieci Web po przejściu do hosta programu HP Web Jetadmin. Pozwala to na instalację drukarki i zarządzanie nią w sieciach Novell NetWare i innych sieciach.

---

## Instalowanie programu HP Web Jetadmin

Przed zainstalowaniem oprogramowania HP Web Jetadmin należy uzyskać uprawnienia administratora lub użytkownika głównego (root) w systemie lokalnym:

1. Pobierz pliki instalacyjne z witryny internetowej pomocy technicznej HP pod adresem <http://www.hp.com/go/webjetadmin>.
2. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby zainstalować oprogramowanie HP Web Jetadmin.

---

**Uwaga** Instrukcje instalacyjne znajdują się też w pliku instalacyjnym programu HP Web Jetadmin.

---

### Weryfikacja instalacji i zapewnianie dostępu

- Sprawdź, czy oprogramowanie HP Web Jetadmin jest poprawnie zainstalowane, przechodząc doń za pomocą przeglądarki, tak jak to pokazano w poniższym przykładzie:

```
http://systemname.domain:port/
```

gdzie *systemname.domain* to nazwa hosta danego serwera sieci Web, a *port* to numer portu przypisany podczas instalacji. Domyślnie numer portu to 8000.

- Aby zapewnić użytkownikom dostęp do oprogramowania HP Web Jetadmin, na stronie głównej serwera sieci Web dodaj łącze prowadzące do adresu URL programu HP Web Jetadmin. Na przykład:

```
http://systemname.domain:port/
```

## Konfigurowanie i modyfikowanie urządzenia

Za pomocą przeglądarki przejdź do adresu URL programu HP Web Jetadmin.  
Na przykład:

*http://systemname.domain:port/*

Aby skonfigurować lub zmodyfikować drukarkę, wykonaj instrukcje na odpowiedniej stronie głównej.

---

### **Uwaga**

Można również podstawić za adres *systemname.domain* adres TCP/IP.

---

## Usuwanie oprogramowania HP Web Jetadmin

Aby usunąć oprogramowanie HP Web Jetadmin z serwera sieci Web, należy użyć programu dezinstalacyjnego zawartego w pakiecie oprogramowania.

---

# Oprogramowanie Internet Printer Connection

Serwery druku HP Jetdirect z obsługą wszystkich funkcji (z oprogramowaniem układowym w wersji x.20.00 lub nowszej) obsługują protokół drukowania przez Internet (Internet Printing Protocol, IPP). Wersje niepełne serwerów druku, takie jak 175x i 200m, nie są obsługiwane.

Korzystając z odpowiedniego oprogramowania, można tworzyć ścieżki druku IPP z danego systemu do dowolnej obsługiwanej drukarki w Internecie podłączonej do urządzenia HP Jetdirect.

---

**Uwaga** Dla przychodzących żądań ścieżki druku administrator sieci musi skonfigurować zaporę do akceptowania przychodzących żądań IPP. Funkcje zabezpieczeń dostępne w tym oprogramowaniu są aktualnie ograniczone.

---

Drukowanie przez Internet daje wiele możliwości i liczne korzyści:

- Dokumenty, nawet złożone graficznie, dla oszczędności czasu można drukować zdalnie, zarówno w trybie kolorowym, jak i czarno-białym
- Koszt zdalnego drukowania dokumentów jest zdecydowanie niższy niż koszt tradycyjnych metod przekazu (takich jak faks, poczta lub usługi kurierskie)
- Tradycyjny model drukowania w sieci LAN można rozszerzyć do modelu drukowania przez Internet
- Żądania wychodzące protokołu IPP dotyczące wysyłania zleceń druku można przysyłać przez zapory

## Oprogramowanie dostarczane przez firmę HP

Oprogramowanie HP Internet Printer Connection umożliwia skonfigurowanie drukowania przez Internet z klientów Windows NT 4. i Windows 2000.

1. Aby uzyskać oprogramowanie:

Oprogramowanie HP Internet Printer Connection można pobrać z witryny internetowej pomocy technicznej firmy HP pod adresem:

[http://www.hp.com/support/net\\_printing](http://www.hp.com/support/net_printing)

2. W celu zainstalowania oprogramowania i skonfigurowania ścieżki druku do drukarki wykonaj instrukcje dołączone do oprogramowania. Skontaktuj się z administratorem sieci w celu uzyskania adresu IP lub adresu URL drukarki, potrzebnego do ukończenia instalacji.

### **Wymagania systemowe oprogramowania firmy HP**

- Komputer z systemem Microsoft Windows NT 4.0 (i procesorem firmy Intel) lub systemem Windows 2000
- Serwer druku HP Jetdirect z protokołem IPP (i oprogramowaniem układowym w wersji x.20.00 lub nowszej)

### **Serwery proxy obsługiwane przez oprogramowanie firmy HP**

Serwer proxy sieci Web z obsługą protokołu HTTP w wersji 1.1 lub nowszej (może nie być konieczny w przypadku drukowania w sieci intranet).

### **Oprogramowanie dostarczane przez firmę Microsoft**

---

**Uwaga** Aby uzyskać pomoc techniczną dotyczącą oprogramowania IPP systemu Windows, należy skontaktować się z firmą Microsoft.

---

### **Oprogramowanie zintegrowane z systemem Windows 2000/XP**

W systemach Windows 2000/XP, zamiast stosować oprogramowanie dostarczane przez firmę HP, można użyć oprogramowania klienta protokołu IPP, zintegrowanego z systemem Windows 2000/XP. Implementacja protokołu IPP na serwerze druku HP Jetdirect jest zgodna z oprogramowaniem klienta protokołu IPP systemu Windows 2000/XP.

Aby skonfigurować ścieżkę druku do internetowej drukarki podłączonej do urządzenia HP Jetdirect, używając oprogramowania klienta IPP systemu Windows 2000/XP, należy wykonać następujące czynności:

1. Otwórz folder **Drukarki** (kliknij przycisk **Start**, wybierz polecenie **Ustawienia**, a następnie wybierz polecenie **Drukarki**).
2. Uruchom Kreatora dodawania drukarki (kliknij dwukrotnie ikonę **Dodaj drukarkę**), a następnie kliknij przycisk **Dalej**.
3. Wybierz opcję dotyczącą drukarki sieciowej i kliknij przycisk **Dalej**.

4. Zaznacz opcję **Podłącz do drukarki w sieci Internet** i wprowadź adres URL serwera druku w postaci:

*http://adres\_IP[/ipp/port#]*

gdzie *adres\_IP* jest adresem IP skonfigurowanym na serwerze druku HP Jetdirect. Parametr *[/ipp/port#]* identyfikuje numer portu na wieloportowym zewnętrznym serwerze druku HP Jetdirect (port1, port2 lub port3), do którego jest podłączona drukarka (standardowo jest to /ipp/port1).

Przykłady:	
http://192.160.45.40	Połączenie IPP do wewnętrznego serwera druku HP Jetdirect 610N/615N o adresie IP 192.160.45.40. (Przyjmuje się port „/ipp/port1” i parametr nie jest wymagany.)
http://192.160.45.39/ipp/port2	Połączenie IPP do zewnętrznego serwera druku HP Jetdirect o adresie IP 192.160.45.39 i drukarce podłączonej do portu 2.

Następnie kliknij przycisk **Dalej**.

5. Zostanie wyświetlony monit o wskazanie sterownika drukarki (serwer druku HP Jetdirect nie zawiera sterowników drukarek, dlatego nie jest możliwe automatyczne uzyskanie sterownika). Aby zainstalować w systemie sterownik, kliknij przycisk **OK** i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie. (Być może do zainstalowania sterownika niezbędny będzie dysk CD-ROM dołączony do danej drukarki.)
6. Aby ukończyć konfigurowanie ścieżki druku, postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

## Klient IPP systemu Windows Me

Implementacja protokołu IPP na serwerze druku HP Jetdirect jest zgodna z programem klienckim IPP systemu Windows Me. Klienta IPP można zainstalować z dysku CD-ROM z systemem Windows Me (z folderu **Add-Ons**). Informacje dotyczące instalacji i konfiguracji klienta IPP w systemie Windows Me znajdują się w instrukcji dołączonej do dysku CD-ROM z systemem Windows Me.

## Oprogramowanie dostarczane przez firmę Novell

Serwer druku HP Jetdirect jest zgodny z protokołem IPP działającym w systemie NetWare 5.1 z zainstalowanym dodatkiem SP1 lub nowszym. Aby uzyskać pomoc techniczną dotyczącą klienta systemu NetWare, należy zajrzeć do dokumentacji technicznej systemu NetWare lub skontaktować się z firmą Novell.

---

# Oprogramowanie HP IP/IPX Printer Gateway for NDPS

NDPS (Novell Distributed Print Services, rozproszone usługi drukowania firmy Novell) to architektura drukowania opracowana przez firmę Novell we współpracy z firmą Hewlett-Packard. Usługi NDPS upraszczają i ułatwiają administrowanie drukowaniem w sieci. Eliminują one konieczność konfigurowania i łączenia kolejek wydruku, obiektów drukarek i serwerów druku. Administratorzy mogą korzystać z usług NDPS w celu zarządzania drukarkami sieciowymi w obsługiwanych środowiskach NetWare.

Brama drukarki, HP IP/IPX Printer Gateway, jest ładownym modulem sieciowego systemu operacyjnego NetWare (NLM, Netware Loadable Module), opracowanym przez firmę HP w celu zapewnienia funkcjonalności i zgodności z systemem NDPS firmy Novell serwerom druku HP Jetdirect z obsługą wszystkich funkcji. Wersje niepełne serwerów druku, takie jak 175x i 200m, nie są obsługiwane.

Brama Printer Gateway doskonale integruje drukarki podłączone do serwera druku HP Jetdirect ze środowiskiem NDPS. Korzystając z bramy HP Gateway, administrator może przeglądać statystykę, konfigurować ustawienia bramy oraz drukarki podłączone do urządzenia HP Jetdirect.

## Funkcje

Do funkcji i zalet oprogramowania HP IP/IPX Printer Gateway for NDPS i usług NDPS należą:

- Inteligentne wykrywanie drukarek w środowiskach NetWare 5.x, 6.0
- Automatyczna instalacja drukarek przy użyciu protokołu IP/IPX
- Ścisła integracja z usługami NDS i NWAdmin firmy Novell
- Aktualizacje stanu otrzymywane od drukarek
- Uproszczone, automatyczne pobieranie sterowników
- Zmniejszony ruch SAP
- Zmniejszenie liczby wymaganych licencji użytkowników systemu NetWare
- Drukowanie przy użyciu macierzystego protokołu TCP/IP w systemie NetWare 5.x, 6.0

## Uzyskiwanie oprogramowania

Brama HP IP/IPX Printer Gateway jest zawarta we wszystkich bieżących wersjach usług NDPS. Systemy Novell NetWare 5.x i 6.0 zawierają usługi NDPS. Aby uzyskać najnowszą wersję oprogramowania lub związaną z nią dokumentację:

- Odwiedź witrynę [http://www.hp.com/go/hpgate\\_sw](http://www.hp.com/go/hpgate_sw)
- Kliknij łącze pobierania sterowników i oprogramowania, a następnie wykonaj instrukcje wyświetlane na ekranie.

Wymagania systemowe i obsługa klienta systemu Novell są opisane w dokumentacji dołączonej do oprogramowania.



---

# Narzędzie HP Wireless Jetdirect Assistant for Mac OS

To narzędzie umożliwia konfigurowanie bezprzewodowego serwera druku HP Jetdirect przy użyciu połączenia z siecią systemu Mac OS.

Aby korzystanie z tego narzędzia było możliwe, bezprzewodowy serwer druku HP Jetdirect musi mieć standardowe ustawienia fabryczne. Wykonaj następującą procedurę:

1. Włóż dysk CD-ROM do komputera z systemem Mac OS.
2. Zaznacz i otwórz ikonę dysku CD-ROM **HPJETDIRECT**.
3. Przeczytaj uwagi dotyczące wersji, jeśli zostały wyświetlone, aby uzyskać zaktualizowane informacje.
4. Zaznacz i otwórz folder **HP Wireless Jetdirect Assistant** odpowiedni do systemu operacyjnego (Mac OS 9.x lub X 10.1).
5. Jeśli zostanie wyświetlony monit, wybierz żądany język (w systemie Mac OS 9.x).
6. Uruchom narzędzie HP WPS Assistant, a następnie wykonaj instrukcje wyświetlane na ekranie.

Po utworzeniu połączenia bezprzewodowego konieczne będzie użycie innych narzędzi (takich jak HP LaserJet Utility for Mac OS) do konfigurowania i zarządzania drukarką w celu drukowania.

---

## Uwaga

Opcjonalnie można skonfigurować połączenie sieciowe przy użyciu wbudowanego serwera internetowego. Zobacz [Dodatek B](#).

---

---

# Narzędzia HP LaserJet Utilities for Mac OS

Narzędzia HP LaserJet Utilities for Mac OS umożliwiają konfigurowanie drukarek połączonych z serwerem HP Jetdirect w sieciach AppleTalk i administrowanie nimi. W tej sekcji opisano instalowanie oprogramowania i korzystanie z narzędzi HP LaserJet Utilities. Pokazano również, jak korzystać z Wybieracza przy wybieraniu i konfiguracji komputera z systemem operacyjnym Mac OS w celu drukowania na drukarce firmy HP.

## Instalowanie oprogramowania drukarki

Jeżeli program narzędziowy HP LaserJet Utility znajdował się na dysku CD-ROM dołączonym do drukarki, to należy przeczytać instrukcje instalacyjne w dokumentacji drukarki, a następnie przejść do następnego kroku w celu skonfigurowania drukarki.

Jeżeli program narzędziowy HP LaserJet jest instalowany z dysku CD-ROM serwera druku HP Jetdirect, to należy zastosować się do poniższych instrukcji instalacyjnych.

---

**Uwaga** Jeżeli program narzędziowy HP LaserJet jest instalowany ze źródła innego niż dysk CD-ROM, to należy przeczytać instrukcje instalacyjne w pliku README, dołączonym do oprogramowania.

---

---

**Uwaga** Programy automatycznie wykrywające wirusy mogą zakłócać instalację tego oprogramowania. Jeżeli na komputerze z systemem Mac OS są uruchomione takie programy, to należy je wyłączyć przed kontynuowaniem procesu instalacyjnego.

---

1. Włóż dysk CD-ROM do stacji dysków CD-ROM.
2. W oknie **Instalator HP** kliknij dwukrotnie ikonę instalacyjną, aby wybrać oprogramowanie w odpowiednim języku.
3. Wykonaj instrukcje wyświetlane na ekranie.

Więcej informacji na temat konfiguracji sterownika drukarki zawiera dokumentacja online na dysku CD-ROM, dołączonym do drukarki.

## Konfigurowanie drukarki

Program narzędziowy HP LaserJet Utility umożliwia konfigurację takich ustawień drukarki, jak nazwa drukarki i preferowana strefa, za pomocą systemu Mac OS. Firma Hewlett-Packard zaleca, aby tylko administratorzy sieci korzystali z funkcji konfiguracyjnych drukarki, dostępnych w omawianym tu programie narzędziowym.

Jeżeli dana drukarka ma być obsługiwana przez bufor druku, należy ustawić nazwę drukarki i strefę przed skonfigurowaniem buforu na przechwytywanie danych z drukarki.

### Uruchomienie programu narzędziowego HP LaserJet Utility

1. Po włączeniu zasilania drukarki, włączeniu jej do trybu online i połączeniu serwera druku z drukarką i z siecią kliknij dwukrotnie ikonę **HP LaserJet Utility**.
2. Jeżeli nazwy drukarki nie ma na liście drukarek docelowych, kliknij opcję **Wybierz drukarkę**. Zostanie wyświetlone okno **Wybierz drukarkę docelową**.
  - Jeśli jest to konieczne, wybierz z listy Strefy AppleTalk strefę, w której znajduje się drukarka. Strefa, w której znajduje się drukarka, jest pokazana na stronie konfiguracji. Zapoznaj się z instrukcją instalacji sprzętu, dołączoną do serwera druku, lub przewodnikiem czynności wstępnych, dołączonym do drukarki, aby uzyskać instrukcje dotyczące drukowania strony konfiguracji.
  - Wybierz drukarkę z listy **Dostępne drukarki** i kliknij przycisk **OK**.

### Sprawdzanie konfiguracji sieci

W celu sprawdzenia bieżącej konfiguracji sieciowej wydrukuj stronę konfiguracji urządzenia Jetdirect. Jeżeli strona konfiguracji nie była jeszcze drukowana na tej drukarce, odpowiednie informacje można znaleźć w instrukcji instalacji sprzętu serwera druku lub w dokumentacji drukarki (więcej informacji zawiera [Rozdział 9](#)). Jeżeli drukarka ma panel sterowania, upewnij się, że przynajmniej przez jedną minutę jest wyświetlany na nim komunikat **GO TOWE**, a następnie wydrukuj stronę. Bieżąca konfiguracja jest widoczna w obszarze „AppleTalk” na stronie konfiguracji.

---

#### Uwaga

Jeżeli w sieci jest wiele drukarek, należy wydrukować stronę konfiguracji, aby zidentyfikować nazwę i strefę drukarki.

---

## Zmianianie nazwy drukarki

Drukarka jest fabrycznie wyposażona w nazwę standardową. **Firma Hewlett-Packard stanowczo zaleca zmianę nazwy drukarki w celu uniknięcia sytuacji, gdy w sieci funkcjonuje wiele drukarek o podobnych nazwach.**

---

**PRZESTROGA** Po zmianie nazwy drukarki i skonfigurowaniu kolejek wydruku do tej drukarki, należy przy ponownej zmianie nazwy drukarki zachować szczególną ostrożność. Jeżeli nazwa drukarki zostanie ponownie zmieniona, kolejki do tej drukarki przestaną działać.

---

---

**Uwaga** Długość tej nazwy nie może przekraczać 32 znaków. Sygnał ostrzegawczy oznacza wpisanie niedozwolonego znaku. Informacje na temat niedozwolonych znaków można uzyskać w systemie pomocy zintegrowanym z oprogramowaniem.

---

Drukarkę można nazwać w dowolny sposób, np. „LaserJet 4000 Piotra”. Program narzędziowy HP LaserJet umożliwia nadawanie nowych nazw drukarkom ulokowanym w różnych strefach, jak i w strefie lokalnej (nie trzeba określać żadnych stref, aby korzystać z programu narzędziowego HP LaserJet Utility).

1. Wybierz ikonę **Ustawienia** z rozwijanej listy ikon. Zostanie wyświetlone okno dialogowe **Wybór ustawienia**.
2. Wybierz z listy pozycję **Nazwa drukarki**.
3. Kliknij przycisk **Edytuj**. Zostanie wyświetlone okno dialogowe **Ustawianie nazwy drukarki**.
4. Wpisz nową nazwę.
5. Kliknij przycisk **OK**.

---

**Uwaga** Jeżeli spróbujesz nadać tę samą nazwę dwóm drukarkom, zostanie wyświetlone okno dialogowe ostrzeżenia z informacją o konieczności wybrania innej nazwy. Aby wybrać inną nazwę, powtórz kroki 4 i 5.

---

6. Jeżeli drukarka znajduje się w sieci EtherTalk, kontynuuj procedurę opisaną w następnej sekcji, „[Wybór strefy](#)”.
7. Aby zakończyć, wybierz polecenie **Zakończ** z menu **Plik**.

Powiadom wszystkich użytkowników sieci o nowej nazwie drukarki, aby mogli ją wybrać w Wybieraczu.

## Wybór strefy

Program narzędziowy HP LaserJet umożliwia wybór preferowanej strefy dla drukarki w sieci Phase 2 EtherTalk. Zamiast pozostawiania drukarki w strefie standardowej, która jest ustawiona przez router, narzędzie pozwala na wybór strefy, w której ma się znajdować drukarka. Strefy, w których drukarka może się znajdować, są ograniczone konfiguracją sieci. **Program narzędziowy HP LaserJet umożliwia wybór tylko takiej strefy, która została już skonfigurowana dla danej sieci.**

Strefami są grupy komputerów, drukarek i innych urządzeń AppleTalk. Można je grupować według lokalizacji fizycznych (na przykład Strefa A może zawierać wszystkie drukarki w sieci w budynku A). Strefy można także grupować logicznie (na przykład wszystkie drukarki używane w dziale finansowym).

1. Wybierz ikonę **Ustawienia** z rozwijanej listy ikon. Zostanie wyświetlone okno dialogowe **Wybór ustawienia**.
2. Wybierz z listy opcję **Strefa drukarki** i kliknij przycisk **Edytuj**. Zostanie wyświetlone okno dialogowe **Wybieranie strefy**.
3. Wybierz preferowaną strefę sieci z listy **Wybierz strefę**; i kliknij przycisk **Ustaw strefę**.
4. Aby zakończyć, wybierz polecenie **Zakończ** z menu **Plik**.

Powiadom wszystkich użytkowników sieci o nowej strefie dla drukarki, aby mogli ją wybrać w Wybieraczu.

## Wybór drukarki

1. Otwórz **Wybieracz** z menu **Apple**.
2. Wybierz ikonę drukarki do używania z daną drukarką. Jeżeli odpowiednia ikona drukarki nie jest wyświetlana w Wybieraczu lub nie ma pewności, którą ikonę wybrać dla danej drukarki, należy przeczytać „[Instalowanie oprogramowania drukarki](#)” w niniejszym rozdziale.
3. Jeżeli sieć AppleTalk nie jest aktywna, na ekranie pojawi się okno dialogowe z ostrzeżeniem. Wybierz przycisk **OK**. Włączy się przycisk **Aktywna**.

Jeżeli dana sieć jest połączona z innymi sieciami, w Wybieraczu zostanie wyświetlone okno dialogowe z listą **Strefy AppleTalk**.

4. W razie potrzeby wybierz strefę lokalizacji drukarki z rozwijanej listy **Strefy AppleTalk**.
5. Wybierz żadaną nazwę drukarki z listy nazw drukarek, znajdującej się u góry po prawej stronie Wybieracza. Jeżeli na liście nie ma nazwy tej drukarki, upewnij się, że zostały wykonane następujące czynności:

- drukarka jest włączona i jest w trybie online
- serwer druku jest podłączony do drukarki i do sieci
- kablowe połączenia drukarki nie są poluzowane

Powinien pojawić się komunikat **GGOTOME**, jeżeli drukarka ma wyświetlacz na panelu sterowania. Więcej informacji zawiera [Rozdział 8](#).

---

**Uwaga** Nawet jeżeli w oknie dialogowym jest wyświetlana nazwa tylko jednej drukarki, należy ją wybrać. Wybór drukarki będzie obowiązywał do chwili wybrania w Wybieraczu innej drukarki.

---

6. Kliknij **Ustawienie** lub **Utwórz** w Wybieraczu, a następnie, po wyświetleniu monitu, wybierz odpowiedni plik opisu drukarki PostScript (plik PPD) dla tej drukarki. Więcej informacji zawiera dokumentacja online.

7. Ustaw **Drukowanie w tle** na pozycję **WŁĄCZONE** lub **WYŁĄCZONE**.

Jeżeli drukowanie w tle jest **WYŁĄCZONE**, to w chwili wysyłania zlecenia druku na drukarkę na ekranie zostaną wyświetlone komunikaty o stanie i przed kontynuacją pracy trzeba poczekać aż znikną. Jeżeli drukowanie w tle jest **WŁĄCZONE**, komunikaty zostają przekierowane do monitora druku (programu PrintMonitor) i można kontynuować pracę w czasie, gdy drukarka drukuje zlecenie.

8. Zakończ pracę w Wybieraczu.

Aby wyświetlić nazwę użytkownika w sieci podczas drukowania dokumentu, przejdź do Panelu sterowania systemem Mac OS, wybierz **Wspólne ustawienia**, a następnie wpisz swoją nazwę właściciela.

## Testowanie konfiguracji

1. Wybierz polecenie **Drukuj okno** z menu *Plik* lub, jeśli nie jest otwarte żadne okno, wybierz polecenie **Drukuj pulpit**.

Zostanie wyświetlone okno dialogowe *Drukowanie*.

2. Kliknij przycisk **Drukuj**.

Jeżeli drukarka drukuje zlecenie, to została poprawnie podłączona do sieci. Jeżeli drukarka nie drukuje, zobacz [Rozdział 8](#).

# Konfiguracja protokołu TCP/IP

---

## Wstęp

W celu zapewnienia prawidłowego działania w sieci TCP/IP serwer druku HP Jetdirect musi być skonfigurowany za pomocą odpowiednich parametrów konfiguracji sieci TCP/IP, takich jak adres IP, który jest prawidłowy odpowiedni w danej sieci. Ogólne informacje na temat sieci TCP/IP zawiera [Dodatek A](#).

## Konfiguracja protokołu TCP/IP na serwerze lub konfiguracja ręczna

Serwer druku HP Jetdirect z ustawieniami fabrycznymi po włączeniu zasilania podejmuje próbę skonfigurowania protokołu TCP/IP przy użyciu metody konfiguracji na serwerze, takiej jak protokoły BOOTP/TFTP, DHCP/TFTP lub RARP. Metody konfiguracji na serwerze opisano w dalszej części tego rozdziału.

Serwer druku może być również konfigurowany ręcznie. Narzędzia obsługiwane ręcznie to, między innymi, usługa Telnet, przeglądarka sieci Web, panel sterowania drukarki, polecenia arp i ping (w przypadku domyślnego adresu IP 192.0.0.192) lub oprogramowanie służące do zarządzania przy użyciu protokołu SNMP. Wartości konfiguracji protokołu TCP/IP przypisane ręcznie zostaną zachowane podczas wyłączenia i włączenia zasilania.

Serwer druku może być w dolnej chwili ponownie skonfigurowany z wykorzystaniem ustawień protokołu TCP/IP skonfigurowanych na serwerze lub ręcznie.



---

## Domyślny adres IP

Serwer druku HP Jetdirect ze standardowymi ustawieniami fabrycznymi (na przykład po dostarczeniu z zakładu produkcyjnego lub po zimnym zerowaniu) nie ma adresu IP. Domyślny adres IP może być ewentualnie przypisany zależnie od środowiska sieciowego.

### Domyślny adres IP nie zostanie przypisany

Domyślny adres IP nie zostanie przypisany, jeżeli konfiguracja na serwerze (na przykład przy użyciu protokołu BOOTP lub DHCP) powiedzie się. Jeżeli serwer druku zostanie wyłączony i włączony, ta sama metoda zostanie ponownie wykorzystana do pobrania ustawień konfiguracji protokołu IP. Jeżeli pobieranie ustawień konfiguracji protokołu IP przy użyciu tej metody nie powiedzie się (na przykład serwer BOOTP lub DHCP nie będzie już dostępny), domyślny adres IP nie zostanie przypisany. Serwer druku będzie kontynuował wysyłanie żądań konfiguracji protokołu IP przez czas nieokreślony. Zimne zerowanie serwera druku umożliwia zmianę tego zachowania.

Ponadto domyślny adres IP nie zostanie przypisany, jeżeli kable sieciowe nie są podłączone do kablowego serwera druku.

### Domyślny adres IP zostanie przypisany

Domyślny adres IP zostanie przypisany, jeżeli metody konfiguracji przy użyciu standardowych wartości fabrycznych nie powiedą się lub jeżeli serwer druku został uprzednio ponownie skonfigurowany przez administratora do wykorzystania metody konfiguracji na serwerze (na przykład przy użyciu protokołu BOOTP lub DHCP), która nie powiedła się.

Jeżeli domyślny adres IP zostanie przypisany, adres będzie zależny od sieci, do której serwer druku jest podłączony. Serwer druku wykrywa pakiety emisji w sieci, aby ustalić odpowiednie standardowe ustawienia protokołu IP:

- W niewielkich sieciach prywatnych, w których automatycznie przypisywane są domyślne adresy IP, serwer druku wykorzystuje technikę adresowania lokalnego do przypisania unikatowego adresu IP. Adresy lokalne mogą być określane jako *Automatyczne adresy IP*. Przypisany adres IP powinien należeć do zakresu od 169.254.1.0 do 169.254.254.255 (zwykle określane jako 169.254/16) i powinien być prawidłowy. Adres może być jednak modyfikowany, zgodnie z wymaganiami danej sieci, przy użyciu obsługiwanych narzędzi konfiguracyjnych TCP/IP, jeżeli jest to konieczne.

W przypadku adresów lokalnych podsieci nie są używane. Przypisana zostanie maska podsieci 255.255.0.0, która nie może być zmieniana.

Adresy lokalne nie będą umożliwiały trasowania poza łącze lokalne, a dostęp do Internetu i z Internetu nie będzie możliwy. Domyślny adres bramy będzie taki sam jak adres lokalny.

Jeżeli zostanie wykryty duplikat adresu, serwer druku HP Jetdirect automatycznie ponownie przypisze adres, jeżeli będzie to konieczne, zgodnie ze standardową metodą adresowania lokalnego.

- W dużych lub instalowanych w przedsiębiorstwach sieciach protokołu IP adres tymczasowy 192.0.0.192 będzie przypisany aż do chwili, kiedy zostanie ponownie skonfigurowany przy użyciu prawidłowego adresu za pośrednictwem obsługiwanych narzędzi konfiguracyjnych TCP/IP. Ten adres jest zwany *starszym domyślnym adresem IP*.
- W mieszanym środowisku sieciowym samodzielnie przypisanym domyślnym adresem IP może być 169.254/16 lub 192.0.0.192. W takim przypadku należy zweryfikować na stronie konfiguracji serwera Jetdirect, że przypisany domyślny adres IP jest zgodny z oczekiwaniami.

Aby ustalić adres IP skonfigurowany na serwerze druku, można sprawdzić serwer druku na stronie konfiguracji Jetdirect (zobacz [Rozdział 9](#)).

## Opcje konfiguracji domyślnego adresu IP

### Parametr Domyślny adres IP

Parametr konfiguracyjny Domyślny adres IP (Default IP) na serwerze druku kontroluje metodę przypisywania domyślnego adresu IP.

W przypadku serwera druku, na którym wykorzystywane są wyłącznie standardowe ustawienia fabryczne, wartość tego parametru jest niezdefiniowana. Jeżeli serwer druku jest początkowo skonfigurowany z domyślnym adresem IP (lokalny adres IP lub 192.0.0.192), do parametru Domyślny adres IP (Default IP) zostanie przypisany automatyczny adres IP (Auto IP) lub starszy domyślny adres IP (Legacy Default IP). Ustawienie tego parametru będzie określać adres IP używany wówczas, gdy serwer druku nie będzie mógł uzyskać adresu IP z sieci podczas wymuszonej konfiguracji protokołu TCP/IP (na przykład wówczas, gdy jest ręcznie skonfigurowany do korzystania z protokołu BOOTP lub DHCP).

Parametr Domyślny adres IP (Default IP) może być zmieniony za pośrednictwem obsługiwanego narzędzia konfiguracyjnego (na przykład usługi Telnet, przeglądarki sieci Web, wybranych paneli sterowania drukarek i aplikacji służących do zarządzania przy użyciu protokołu SNMP).

## Włączanie/wyłączanie żądań DHCP

Podczas przypisywania domyślnego adresu IP można ewentualnie wybrać opcję okresowego wysyłania żądań DHCP. Żądania DHCP są używane do pobierania ustawień konfiguracji protokołu IP z serwera DHCP w sieci. Domyślnie ten parametr jest włączony i umożliwia przesyłanie żądań DHCP. Ten parametr może być jednak wyłączony za pośrednictwem obsługiwanych narzędzi konfiguracyjnych, takich jak usługa Telnet, przeglądarka sieci Web i aplikacje służące do zarządzania przy użyciu protokołu SNMP.

**Bezprzewodowy serwer druku HP Jetdirect.** Po włączeniu po raz pierwszy bezprzewodowy serwer druku ze standardowymi ustawieniami fabrycznymi w przypadku braku połączenia z siecią prawdopodobnie samodzielnie przypisze lokalny adres IP. Jeżeli zostanie nawiązane połączenie z siecią, w której znajduje się serwer DHCP, adres IP prawdopodobnie zostanie ponownie skonfigurowany, ponieważ obsługa żądań DHCP na serwerze druku jest domyślnie włączona.

## Domyślny adres IP na bezprzewodowych i kablowych serwerach druku

Kablowe i bezprzewodowe serwery druku mogą wykorzystywać różne domyślne ustawienia konfiguracji protokołu IP:

- Po włączeniu kablowy serwer ze standardowymi ustawieniami fabrycznymi będzie systematycznie używał protokołu BOOTP, DHCP i RARP do pobierania ustawień IP. Ten proces trwa maksymalnie dwie minuty. Jeżeli konfiguracja nie powiedzie się, domyślny adres IP zostanie przypisany zgodnie z opisanymi metodami.
- W przypadku bezprzewodowego serwera druku ze standardowymi ustawieniami fabrycznymi połączenie sieciowe musi być skonfigurowane przed nawiązaniem łączności z siecią. Czas pobierania ustawień protokołu IP z sieci jest więc ograniczony do około czterech sekund. W tym czasie wysyłane jest pojedyncze żądanie BOOTP i wykrywane są pakiety emisji. Uzyskanie odpowiedzi od serwera BOOTP w sieci trybu ad hoc jest mało prawdopodobne, a liczba wykrytych pakietów emisji będzie minimalna, dlatego prawdopodobnie zostanie zastosowana domyślna konfiguracja protokołu IP z wykorzystaniem adresowania lokalnego.

Konfiguracja protokołu IP może jednak zmienić się po nawiązaniu przez bezprzewodowy serwer druku połączenia z siecią DHCP, ponieważ obsługa żądań DHCP jest domyślnie włączona.

Narzędzia konfiguracyjne, które wymagają określonego domyślnego adresu IP do początkowego komunikowania się z serwerem druku ze standardowymi ustawieniami fabrycznymi mogą funkcjonować prawidłowo dopiero po wprowadzeniu niezbędnych modyfikacji. Informacje dotyczące ustawień związanych z domyślnym adresem IP na serwerze druku są dostępne na stronie konfiguracji Jetdirect.

## Narzędzia konfiguracyjne TCP/IP

Zależnie od drukarki i systemu operacyjnego, serwer druku HP Jetdirect może być konfigurowany z prawidłowymi parametrami protokołu TCP/IP dla danej sieci w następujący sposób:

- **Z wykorzystaniem z oprogramowania.** Przy użyciu oprogramowania instalacyjnego drukarki lub serwera druku HP Jetdirect w obsługiwanych systemach. Więcej informacji zawiera [Rozdział 2](#), „[Podsumowanie rozwiązań programowych firmy HP](#)”.

Aby skonfigurować bezprzewodowy serwer druku z prawidłowym adresem IP *przed* ustanowieniem połączenia bezprzewodowego, należy wykorzystać kreatora instalacji komunikacji bezprzewodowej HP Jetdirect Wireless Setup (Windows) lub wbudowany serwer sieci Web. Oprogramowanie instalacyjne drukarki może być wykorzystane do konfiguracji protokołu IP tylko w przypadku drukarek połączonych z siecią.

- **BOOTP/TFTP.** Pobierając dane z serwera sieciowego przy użyciu protokołu BOOTP (Bootstrap Protocol) i protokołu TFTP (Trivial File Transfer Protocol) za każdym razem, gdy drukarka jest włączana. Więcej informacji zawiera sekcja „[Korzystanie z protokołów BOOTP/TFTP](#)”.

Demon BOOTP, bootpd, musi działać na serwerze BOOTP, do którego drukarka ma dostęp.

- **DHCP/TFTP.** Przy użyciu protokołu dynamicznej konfiguracji hosta (Dynamic Host Configuration Protocol, DHCP). Protokół ten jest obsługiwany w systemach HP-UX, Solaris, Red Hat Linux, SuSe Linux, Windows NT/2000/XP, NetWare i Mac OS (sprawdź w dokumentacji sieciowego systemu operacyjnego, czy dany system operacyjny obsługuje protokół DHCP). Więcej informacji zawiera sekcja „[Korzystanie z protokołu DHCP](#)”.

---

## Uwaga

Systemy operacyjne Linux i UNIX: Zapoznaj się z dodatkowymi informacjami na stronie `bootpd man`.

W systemach HP-UX przykładowy plik konfiguracyjny protokołu DHCP (`dhcptab`) może znajdować się w katalogu `/etc`.

Ponieważ system HP-UX nie zawiera obecnie usług DDNS dla implementacji DHCP, firma HP zaleca ustawienie wszystkich okresów dzierżawy serwera druku na wartość *infinite* (nieskończony). Zapewni to zachowanie statycznych adresów IP serwera druku do czasu opracowania usług DDNS.

- 
- **RARP.** Serwer sieciowy może korzystać z protokołu RARP (Reverse Address Resolution Protocol) w celu odpowiadania na żądanie RARP serwera druku oraz nadawania serwerowi druku adresu IP. Metoda RARP umożliwia jedynie konfigurowanie adresu IP. Więcej informacji zawiera sekcja „[Korzystanie z protokołu RARP](#)”.
  - **Polecenia `arp` i `ping`.** (Tylko serwery druku konfigurowane ze starszym domyślnym adresem IP 192.0.0.192) Można wykorzystać polecenia `arp` i `ping` w danym systemie. Więcej informacji zawiera sekcja „[Korzystanie z poleceń `arp` i `ping`](#)”.
  - **Telnet.** Można ustawić parametry konfiguracyjne przy użyciu usługi Telnet. Aby ustawić parametry konfiguracji, należy nawiązać połączenie usługi Telnet z danego komputera z serwerem druku HP Jetdirect przy użyciu standardowego adresu IP. Po skonfigurowaniu serwer druku zapisuje konfigurację podczas wyłączenia i włączania zasilania. Więcej informacji zawiera sekcja „[Korzystanie z usługi Telnet](#)”.
  - **Wbudowany serwer sieci Web.** Można przeglądać serwer druku HP Jetdirect w poszukiwaniu wbudowanego serwera sieci Web i ustawić parametry konfiguracyjne. Więcej informacji zawiera [Rozdział 4](#).
  - **Panel sterowania drukarki.** (Tylko wewnętrzne serwery druku Jetdirect) Można ręcznie wprowadzić dane konfiguracyjne za pomocą przycisków na panelu sterowania drukarki. Ta metoda pozwala skonfigurować jedynie ograniczony podzbiór parametrów konfiguracyjnych (adres IP, maska podsieci, adres bramy domyślnej i limit czasu bezczynności). Dlatego też konfigurację za pomocą panelu sterowania zaleca się tylko podczas rozwiązywania problemów lub w przypadku prostych instalacji. W przypadku stosowania tej metody konfiguracji serwer druku zapisuje konfigurację podczas wyłączenia i włączania zasilania. Więcej informacji zawiera sekcja „[Używanie panelu sterowania drukarki](#)”.

---

# Korzystanie z protokołów BOOTP/TFTP

---

**Uwaga** W opisie przyjęto, że dla *bezprowadowych* serwerów druku HP Jetdirect zostało ustanowione bezprzewodowe połączenie z siecią.

---

Protokoły BOOTP (Bootstrap Protocol) i TFTP (Trivial File Transfer Protocol) zapewniają wygodny sposób automatycznego konfigurowania serwera druku HP Jetdirect do pracy w sieci TCP/IP. Po włączeniu zasilania serwer druku Jetdirect wysyła do sieci komunikat żądania BOOTP. Poprawnie skonfigurowany w sieci serwer BOOTP odpowiada komunikatem, który zawiera podstawowe dane konfiguracji sieciowej serwera druku Jetdirect. Odpowiedź serwera BOOTP może również wskazywać plik, w którym znajdują się dane dotyczące rozszerzonej konfiguracji serwera druku. Serwer druku Jetdirect pobiera ten plik, korzystając z protokołu TFTP. Ten plik konfiguracyjny TFTP może znajdować się na serwerze BOOTP lub na oddzielnym serwerze TFT.

Serwery BOOTP/TFTP działają zazwyczaj pod kontrolą systemów UNIX lub Linux. Serwery z systemem Windows NT/2000 oraz NetWare mogą odpowiadać na żądania BOOTP. Serwery z systemem Windows NT/2000 są konfigurowane przez usługi Microsoft DHCP (zobacz [Korzystanie z protokołu DHCP](#)). Jednak systemy Windows NT/2000 mogą wymagać oprogramowania innych firm w celu obsługi protokołu TFTP. Informacje na temat konfiguracji serwerów BOOTP w systemie NetWare znajdują się w dokumentacji systemu NetWare.

---

**Uwaga** Jeśli serwer druku Jetdirect i serwer BOOTP/DHCP znajdują się w różnych podsieciach, to konfiguracja IP może się nie powieść, chyba że urządzenie trasujące obsługuje funkcję „Przekazywanie żądań BOOTP”, która umożliwia przesyłanie żądań BOOTP między podsieciami.

---

## Zalety protokołów BOOTP i TFTP

Poniżej znajdują się informacje na temat korzyści, jakie przynosi wykorzystywanie BOOTP/TFTP do pobierania danych o konfiguracji:

- Ulepszone sterowanie konfiguracją serwera druku HP Jetdirect. Konfigurowanie innymi metodami, np. za pomocą panelu sterowania drukarki, jest ograniczone do wyboru parametrów.
- Łatwość zarządzania konfiguracją. Parametry konfiguracji sieci dla całej sieci mogą znajdować się w jednej lokalizacji.
- Łatwość konfiguracji serwera druku HP Jetdirect. Po każdym włączeniu zasilania serwera druku możliwe jest automatyczne pobranie kompletnej konfiguracji sieci.

---

### Uwaga

Usługa BOOTP jest podobna do usługi DHCP, ale wynikowe parametry IP będą takie same po wyłączeniu i włączeniu zasilania. W usłudze DHCP parametry konfiguracji IP są dzierżawione i mogą się zmieniać wraz z upływem czasu.

---

Serwer druku HP Jetdirect z ustawieniami fabrycznymi po włączeniu zasilania podejmuje próbę automatycznej konfiguracji, korzystając z kilku metod dynamicznych. Jedną z nich jest metoda BOOTP.



## Protokoły BOOTP/TFTP w systemie UNIX

W tej sekcji opisano sposób konfiguracji serwera druku za pomocą usług BOOTP (Bootstrap Protocol) i TFTP (Trivial File Transfer Protocol) na serwerach UNIX. Protokoły BOOTP i TFTP służą do pobierania danych konfiguracji sieci z serwera przez sieć na serwer druku HP Jetdirect.

### Systemy korzystające z usługi NIS (Network Information Service)

Jeżeli dany system korzysta z usługi NIS, to przed wykonaniem kroków konfiguracji protokołu BOOTP może być konieczne odbudowanie mapy NIS za pomocą usługi BOOTP. Zapoznaj się z dokumentacją systemu.

### Konfigurowanie serwera BOOTP

Aby serwer druku HP Jetdirect mógł pobrać dane konfiguracyjne przez sieć, należy skonfigurować serwery BOOTP/TFTP za pomocą odpowiednich plików konfiguracyjnych. Protokołu BOOTP serwer druku używa do uzyskania wpisów w pliku `/etc/bootptab` na serwerze BOOTP, podczas gdy protokołu TFTP używa on do uzyskiwania dodatkowych informacji konfiguracyjnych z pliku konfiguracji na serwerze TFTP.

Po włączeniu zasilania serwer druku HP Jetdirect wysyła emisję żądania BOOTP zawierającego jego adres MAC (sprzętowy). Demon serwera BOOTP wyszukuje w pliku `/etc/bootptab` pasujący adres MAC, a następnie, jeżeli adres ten został odnaleziony, wysyła jako odpowiedź BOOTP odnoszące się do tego adresu dane konfiguracyjne na serwer druku. Dane konfiguracyjne w pliku `/etc/bootptab` muszą być poprawnie wprowadzone. Opis wpisów zawiera sekcja „[Wpisy w pliku Bootptab](#)”.

Odpowiedź BOOTP może zawierać nazwę pliku konfiguracyjnego zawierającego parametry rozszerzonej konfiguracji. Jeżeli serwer druku HP Jetdirect znajdzie taki plik, to do pobrania pliku użyje protokołu TFTP, a parametrów tych użyje do swej konfiguracji. Opis wpisów zawiera sekcja „[Wpisy pliku konfiguracyjnego protokołu TFTP](#)”. Parametry konfiguracyjne pobrane za pomocą protokołu TFTP są opcjonalne.

---

#### Uwaga

Firma HP zaleca umieszczenie serwera BOOTP w tej samej podsieci, co obsługiwane przez niego drukarki. **Pakiety emisji protokołu BOOTP nie mogą być przesyłane dalej przez routery, jeżeli routery nie są prawidłowo skonfigurowane.**

---

## Wpisy w pliku Bootptab

Poniżej podano przykład wpisu w pliku `/etc/bootptab` dla serwera druku HP Jetdirect:

```
picasso:\
:hn:\
:ht=ether:\
:vm=rfc1048:\
:ha=0001E6123456:\
:gw=192.168.40.1:\
:sm=255.255.255.0:\
:gw=192.168.40.1:\
:lg=192.168.40.3:\
:T144="hnpn/picasso.cfg":
```

Należy zauważyć, że dane konfiguracyjne zawierają „znaczniki” identyfikujące różne parametry serwera HP Jetdirect oraz ich ustawienia. Listę wpisów i znaczników obsługiwanych przez serwer druku HP Jetdirect (z oprogramowaniem układowym w wersji x.24.01 lub nowszym) zawiera [Tabela 3.1](#).

**Tabela 3.1 Znaczniki obsługiwane w pliku rozruchowym protokołów BOOTP/DHCP (1 z 4)**

Element	Opcja RFC 2132	Opis
<b>nodename</b>	–	Nazwa urządzenia peryferyjnego. Ta nazwa identyfikuje punkt wprowadzania na liście parametrów określonego urządzenia peryferyjnego. Znacznik <i>nodename</i> musi być pierwszym polem we wpisie. (W powyższym przykładzie parametr <i>nodename</i> to „picasso”.)
<b>ht</b>	–	Znacznik typu sprzętu. W przypadku serwera druku HP Jetdirect należy ustawić na <b>ether</b> (dla sieci Ethernet) lub <b>token</b> (dla sieci Token Ring). Ten znacznik musi poprzedzać znacznik <b>ha</b> .
<b>vm</b>	–	Znacznik formatowania raportu protokołu BOOTP (wymagany). Jako ten parametr należy ustawić wartość <b>rfc1048</b> .

**Tabela 3.1 Znaczniki obsługiwane w pliku rozruchowym protokołów BOOTP/DHCP (2 z 4)**

Element	Opcja RFC 2132	Opis
ha	–	Znacznik adresu sprzętowego. Adres sprzętowy (MAC) jest to adres łącza lub stacji serwera druku HP Jetdirect. Znajduje się on na stronie konfiguracji serwera HP Jetdirect jako <b>HARDWARE ADDRESS (ADRES SPRZĘTOWY)</b> . W przypadku zewnętrznych serwerów druku HP Jetdirect ten adres jest wydrukowany na etykiecie umieszczonej na serwerze druku.
ip	–	Znacznik adresu IP (wymagany). Ten adres będzie adresem IP serwera druku HP Jetdirect.
sm	1	Znacznik maski podsieci. Maska podsieci będzie używana przez serwer druku HP Jetdirect do identyfikacji części adresu IP, która określa numer sieci/podsieci i adres hosta.
gw	3	Znacznik adresu IP bramy. Ten adres określa adres IP bramy domyślnej (routera), którego serwer druku HP Jetdirect będzie używać do komunikacji z innymi podsieciami.
ds	6	Znacznik adresu IP serwera DNS (Domain Name System). Można określić tylko jeden serwer nazw.
lg	7	Znacznik adresu IP serwera syslog. Określa serwer, na który serwer druku HP Jetdirect przesyła komunikaty syslog (komunikaty o zdarzeniach systemowych). Więcej informacji zawiera <a href="#">Dodatek A</a> .
hn	12	Znacznik nazwy hosta. Ten znacznik nie pobiera wartości, ale powoduje, że demon BOOTP pobiera nazwę hosta na serwer druku HP Jetdirect. Nazwa hosta będzie widnieć na stronie konfiguracji urządzenia Jetdirect lub będzie zwracana, gdy aplikacja sieciowa prześle żądanie SNMP sysName.
dn	15	Znacznik nazwy domeny. Określa nazwę domeny serwera druku HP Jetdirect (np. pomoc.hp.com). Znacznik nie zawiera nazwy hosta, a więc nie jest pełną kwalifikowaną nazwą domeny (taką jak drukarka1.pomoc.hp.com).
ef	18	Znacznik pliku rozszerzeń, który określa względną nazwę ścieżki pliku konfiguracyjnego protokołu TFTP. <b>Uwaga:</b> Ten znacznik jest podobny do znacznika producenta T144, który jest opisany poniżej.

**Tabela 3.1 Znaczniki obsługiwane w pliku rozruchowym protokołów BOOTP/DHCP (3 z 4)**

Element	Opcja RFC 2132	Opis
na	44	Znacznik adresów IP serwera nazw NetBIOS przez TCP/IP (NBNS). Serwer podstawowy i pomocniczy można określić w preferowanej kolejności.
lease-time	51	Czas trwania dzierżawy adresu IP w protokole DHCP (w sekundach).
tr	58	Limit czasu T1 w protokole DHCP, określający czas odnowienia dzierżawy DHCP (w sekundach).
tv	59	Limit czasu T2 DHCP określający czas ponownego wiązania dzierżawy DHCP (w sekundach).
T69	69	Adres IP (wyrażony szesnastkowo) preferowanego serwera poczty wychodzącej SMTP (Simple Mail Transport Protocol) do użytku z obsługiwanymi urządzeniami skanującymi.
T144	–	Znacznik zastrzeżony dla firmy HP, który określa względną nazwę ścieżki pliku konfiguracyjnego protokołu TFTP. Długie nazwy ścieżek mogą zostać obcięte. Nazwa ścieżki musi być ujęta w podwójny cudzysłów (np. " <i>pathname</i> "). Informacje na temat formatu pliku zawiera sekcja „ <a href="#">Wpisy pliku konfiguracyjnego protokołu TFTP</a> ”. <b>Uwaga:</b> Standardowa opcja BOOTP 18 (ścieżka pliku rozszerzeń) dopuszcza także użycie znacznika standardowego ( <b>ef</b> ) do określenia względnej nazwy ścieżki pliku konfiguracyjnego TFTP.
T145	–	Opcja limitu czasu bezczynności. Znacznik zastrzeżony dla firmy HP, służący do ustawiania limitu czasu bezczynności (w sekundach). Jest to czas, po upływie którego bezczynne połączenie dla danych druku zostaje zamknięte. Zakres jest równy od 1 do 3600 sekund.
T146	–	Opcja pakowania buforów. Znacznik zastrzeżony dla firmy HP, służący do ustawiania pakowania buforów dla pakietów TCP/IP. 0 (wartość standardowa): Zwykła – bufory danych są pakowane przed wysłaniem na drukarkę. 1: wyłączone pakowanie buforów. Dane są przesyłane na drukarkę natychmiast po odebraniu.

**Tabela 3.1 Znaczniki obsługiwane w pliku rozruchowym protokołów BOOTP/DHCP (4 z 4)**

Element	Opcja RFC 2132	Opis
T147	–	<p>Opcja trybu zapisu. Znacznik zastrzeżony dla firmy HP, służący do sterowania ustawieniem flagi TCP PSH dla transferu danych z urządzenia na klienta (device-to-client).</p> <p>0 (wartość standardowa): wyłącza tę opcję, flaga nieustawiona.</p> <p>1: opcja wypychania wszystkiego. Bit wypychania jest ustawiany we wszystkich pakietach danych.</p> <p>2: opcja wypychania EOI. Bit wypychania jest ustawiany tylko dla pakietów, które mają ustawioną flagę End-of-Information (koniec informacji).</p>
T148	–	<p>Opcja wyłączenia adresu IP bramy. Znacznik zastrzeżony dla firmy HP, służący do uniemożliwiania konfiguracji adresu IP bramy.</p> <p>0 (wartość standardowa): umożliwia włączenie adresu IP.</p> <p>1: uniemożliwia konfigurację adresu IP bramy.</p>
T149	–	<p>Opcja trybu Interlock. Znacznik zastrzeżony dla firmy HP, który określa, czy wymagane jest potwierdzenie (ACK) wszystkich pakietów TCP, zanim drukarka będzie mogła zamknąć połączenie druku przez port 9100. W celu dostosowania do wieloportowych serwerów druku określa się wartości Port Number (Numer portu) i Option (Opcja) w następujący sposób:</p> <p><i>&lt;Numer portu&gt; &lt;Opcja&gt;</i></p> <p><i>&lt;Numer portu&gt;</i>: numery portów mogą mieć wartość 1 (standardowa), 2 lub 3.</p> <p><i>&lt;Opcja&gt;</i>: wartość 0 (standardowa) wyłącza tryb interlock (blokady wewnętrznej), wartość 1 go włącza.</p> <p>Przykład: 2 1 określa &lt;Port 2&gt;, &lt;tryb interlock włączony&gt;</p>
T150	–	<p>Opcja adresu IP serwera TFTP. Znacznik zastrzeżony dla firmy HP, służący do określania adresu IP serwera TFTP, na którym znajduje się plik konfiguracyjny protokołu TFTP.</p>
T151	–	<p>Opcja konfiguracji sieci. Znacznik zastrzeżony dla firmy HP, który określa, czy mają być wysyłane żądania „BOOTP-ONLY” (tylko BOOTP), czy „DHCP-ONLY” (tylko DHCP).</p>

Dwukropek (:) wskazuje koniec pola, natomiast znak kreski ułamekowej odwróconej (\) wskazuje, że wpis jest kontynuowany w następnym wierszu. Między znakami w wierszu nie można stosować spacji. Nazwy, takie jak nazwy hostów, muszą rozpoczynać się literą i mogą zawierać tylko litery, cyfry, kropki (tylko w przypadku nazw domen) lub kreski (myślniki). Nie można używać znaków podkreślenia (\_). Więcej informacji na ten temat można znaleźć w dokumentacji systemu lub w pomocy online.

### **Wpisy pliku konfiguracyjnego protokołu TFTP**

W celu podania dodatkowych parametrów konfiguracyjnych dla serwera druku HP Jetdirect, takich jak ustawienia SNMP (Simple Network Management Protocol) lub ustawienia inne niż standardowe, możliwe jest pobranie za pomocą protokołu TFTP dodatkowego pliku konfiguracyjnego. Nazwa względnej ścieżki TFTP tego pliku konfiguracyjnego jest określona w odpowiedzi BOOTP za pomocą znajdującego się w pliku `/etc/bootptab` wpisu, zawierającego znacznik T144 specyficzny dla producenta (lub standardowy znacznik BOOTP, „ef”). Poniżej podano przykład pliku konfiguracyjnego TFTP (symbol „#” oznacza komentarz, który nie jest zamieszczony w tym pliku).

```
#
# Example of an HP Jetdirect TFTP Configuration File
#
# Allow only Subnet 192.168.10 access to peripheral.
# Up to 10 'allow' entries can be written through TFTP.
# Up to 10 'allow' entries can be written through Telnet
# or embedded Web server.
# 'allow' may include single IP addresses.
#
allow: 192.168.10.0 255.255.255.0
#
#
# Disable Telnet
#
telnet-config: 0
#
# Enable the embedded Web server
#
ews-config: 1
#
# Detect SNMP unauthorized usage
#
auth-trap: on
#
# Send Traps to 192.168.10.1
#
trap-dest: 192.168.10.1
#
# Specify the Set Community Name
#
set-cmnty-name: 1homer2
#
# End of file
```

[Tabela 3.2](#) zawiera listę obsługiwanych parametrów protokołu TFTP (wersja x.25.00 lub nowsza oprogramowania układowego HP Jetdirect).

[Tabela 3.3](#) zawiera opis parametrów protokołu TFTP.

**Tabela 3.2** Lista obsługiwanych parametrów protokołu TFTP (1 z 2)

<b>Ogólne</b>	
● <a href="#">passwd:</a>	● <a href="#">ssl-state:</a>
● <a href="#">sys-location:</a>	● <a href="#">tftp-parameter-attribute:</a>
● <a href="#">sys-contact:</a>	
<b>Główne parametry TCP/IP</b>	
● <a href="#">host-name:</a>	● <a href="#">pri-wins-svr:</a>
● <a href="#">domain-name:</a>	● <a href="#">sec-wins-svr:</a>
● <a href="#">dns-svr:</a>	● <a href="#">smtp-svr:</a>
<b>Opcje drukowania protokołu TCP/IP</b>	
● <a href="#">9100-printing:</a>	● <a href="#">interlock:</a>
● <a href="#">ftp-printing:</a>	● <a href="#">buffer-packing:</a>
● <a href="#">ipp-printing:</a>	● <a href="#">write-mode:</a>
● <a href="#">lpd-printing:</a>	● <a href="#">mult-tcp-conn:</a>
● <a href="#">banner:</a>	
<b>Porty drukowania typu Raw protokołu TCP/IP</b>	
● <a href="#">raw-port:</a>	
<b>Kontrola dostępu protokołu TCP/IP</b>	
● <a href="#">allow: numer_sieci [maska]</a>	
<b>Inne ustawienia TCP/IP</b>	
● <a href="#">syslog-config:</a>	● <a href="#">ipv4-multicast:</a>
● <a href="#">syslog-svr:</a>	● <a href="#">idle-timeout:</a>
● <a href="#">syslog-max:</a>	● <a href="#">user-timeout:</a>
● <a href="#">syslog-priority:</a>	● <a href="#">ews-config:</a>
● <a href="#">syslog-facility:</a>	● <a href="#">tcp-mss:</a>
● <a href="#">slp-config:</a>	● <a href="#">tcp-msl:</a>
● <a href="#">ttl-slp:</a>	● <a href="#">telnet-config:</a>
● <a href="#">mdns-config:</a>	● <a href="#">default-ip:</a>
● <a href="#">mdns-service-name:</a>	● <a href="#">default-ip-dhcp:</a>
● <a href="#">mdns-pri-svc:</a>	● <a href="#">web-refresh:</a>



**Tabela 3.2 Lista obsługiwanych parametrów protokołu TFTP (2 z 2)**

SNMP	
● <a href="#">snmp-config:</a>	● <a href="#">auth-trap:</a>
● <a href="#">get-cmnty-name:</a>	● <a href="#">trap-dest:</a>
● <a href="#">set-cmnty-name:</a>	
IPX/SPX	
● <a href="#">ipx-config:</a>	● <a href="#">ipx-nds-context:</a>
● <a href="#">ipx-unit-name:</a>	● <a href="#">ipx-job-poll:</a>
● <a href="#">ipx-framesize:</a>	● <a href="#">ipx-banner:</a>
● <a href="#">ipx-sapinterval:</a>	● <a href="#">ipx-eoj:</a>
● <a href="#">ipx-nds-tree:</a>	● <a href="#">ipx-toner-low:</a>
AppleTalk	
● <a href="#">appletalk:</a>	
● <a href="#">name-override:</a>	
DLC/LLC	
● <a href="#">dlc/llc:</a>	
Inne ustawienia	
● <a href="#">link-type:</a>	● <a href="#">MFP-config:</a>
● <a href="#">webscan-config:</a>	● <a href="#">usb-mode:</a>
● <a href="#">scan-idle-timeout:</a>	● <a href="#">status-page-lang:</a>
● <a href="#">scan-email-config:</a>	
Pomoc techniczna	
● <a href="#">support-name:</a>	● <a href="#">support-url:</a>
● <a href="#">support-number:</a>	● <a href="#">tech-support-url:</a>

**Tabela 3.3 Parametry pliku konfiguracyjnego TFTP (1 z 10)**

Ogólne
<p>passwd:</p> <p>Hasło (maksymalnie 16 znaków alfanumerycznych) umożliwiające administratorom nadzór nad zmianami parametrów konfiguracyjnych serwera druku HP Jetdirect przy użyciu usługi Telnet, programu HP Web Jetadmin lub wbudowanego serwera sieci Web. Hasło można usunąć, dokonując zimnego zerowania.</p>
<p>sys-location:</p> <p>Określa fizyczną lokalizację drukarki (obiekt SNMP sysLocation). Dozwolone są tylko drukowane znaki ASCII. Długość maksymalna to 64 znaków. Lokalizacja domyślna jest niezdefiniowana. (Przykład: <code>parter</code>, na prawo od drzwi)</p>
<p>sys-contact:</p> <p>Ciąg znaków ASCII (do 64 znaków), który identyfikuje osobę administrującą lub obsługującą drukarkę (obiekt SNMP sysContact). Może zawierać nazwisko oraz metodę kontaktu. Kontakt domyślny jest niezdefiniowany.</p>
<p>ssl-state:</p> <p>Ustawia poziom zabezpieczeń komunikacji serwera druku w sieci Web:</p> <p>1 (wartość standardowa): wymuszone przekierowanie do portu HTTPS. Można używać tylko łączności przy użyciu protokołu HTTPS (zabezpieczonego HTTP).</p> <p>2: Wyłącza wymuszone przekierowanie do portu HTTPS. Można używać łączności zarówno przy użyciu protokołu HTTP, jak i HTTPS.</p>
<p>tftp-parameter-attribute:</p> <p>Określa, czy parametry TFTP można zastąpić ręcznie na serwerze druku (na przykład przy użyciu usługi Telnet) po skonfigurowaniu serwera druku przez TFTP.</p> <p>tft-ro (wartość standardowa): uniemożliwia ręczne zmienianie parametrów TFTP i zawsze zastępuje konfigurację ręczną.</p> <p>tft-rw: umożliwia ręczne zmienianie parametrów TFTP i zawsze zastępuje konfigurację ręczną.</p> <p>manual-ro: uniemożliwia zastępowanie parametrami TFTP parametrów skonfigurowanych ręcznie.</p>
Główne parametry TCP/IP
<p>host-name:</p> <p>Określa nazwę węzła, która widnieje na stronie konfiguracji urządzenia Jetdirect. Domyślnie jest to <code>NPIxxxxxx</code>, gdzie <code>xxxxxx</code> jest to ostatnich sześć cyfr adresu sprzętowego LAN.</p>
<p>domain-name:</p> <p>Nazwa domeny urządzenia (np. <code>pomoc.hp.com</code>). Nazwa nie zawiera nazwy hosta; nie jest pełną kwalifikowaną nazwą domeny (taką jak <code>drukarka1.pomoc.hp.com</code>).</p>
<p>dns-svr:</p> <p>Adres IP serwera DNS (Domain Name System).</p>

**Tabela 3.3 Parametry pliku konfiguracyjnego TFTP (2 z 10)**

pri-wins-svr: Adres IP podstawowego serwera WINS (Windows Internet Name Service).
sec-wins-svr: Adres IP pomocniczego serwera WINS (Windows Internet Name Service).
smtp-svr: Adres IP serwera SMTP (Simple Mail Transport Protocol) poczty wychodzącej, używanego z obsługiwanyimi urządzeniami skanującymi.
<b>Opcje drukowania protokołu TCP/IP</b>
9100-printing: Włącza lub wyłącza drukowanie do portu 9100 protokołu TCP na serwerze druku. 0 wyłącza, 1 (wartość standardowa) włącza.
ftp-printing: Włącza lub wyłącza możliwość drukowania przez FTP: 0 wyłącza, 1 (wartość standardowa) włącza.
ipp-printing: Włącza lub wyłącza możliwość drukowania przez IPP: 0 wyłącza, 1 (wartość standardowa) włącza.
lpd-printing: Włącza lub wyłącza usługi drukowania LPD (Line Printer Daemon) na serwerze druku Jetdirect. 0 wyłącza, 1 (wartość standardowa) włącza.
banner: Parametr portu określający, czy ma być drukowana strona wiodąca LPD. Wartość 0 wyłącza strony wiodące. 1 (wartość standardowa) włącza strony wiodące.
interlock: Określa, czy wymagane jest potwierdzenie (ACK) wszystkich pakietów TCP, zanim drukarka będzie mogła zamknąć połączenie druku przez port 9100. W celu dostosowania do wieloportowych serwerów druku określa się wartości Port Number (numer portu) i Option (opcja). Dopuszczalne numery portów to 1 (wartość standardowa), 2 lub 3. Wartość 0 (standardowa) wyłącza tryb Interlock, 1 – włącza ten tryb. Na przykład polecenie „interlock 2 1” określa Port 2, tryb interlock włączony.
buffer-packing: Włącza lub wyłącza pakowanie buforów pakietów TCP/IP. 0 (wartość standardowa): zwykła, bufory danych są pakowane przed wysłaniem na drukarkę. Wartość 1 wyłącza pakowanie buforów. Dane są wysyłane na drukarkę natychmiast po ich odebraniu.

**Tabela 3.3 Parametry pliku konfiguracyjnego TFTP (3 z 10)**

<p>write-mode:</p> <p>Steruje ustawieniem flagi PSH w protokole TCP, określającej przesyłanie danych z urządzenia na klienta.</p> <p>0 (wartość standardowa): wyłącza tę opcję, flaga nie jest ustawiana.</p> <p>1: opcja wypychania wszystkiego. Bit wypychania jest ustawiany we wszystkich pakietach danych.</p> <p>2: opcja wypychania EOI. Bit wypychania jest ustawiany tylko dla pakietów, które mają ustawioną flagę End-of-Information (koniec informacji).</p>
<p>mult-tcp-conn:</p> <p>Włącza lub wyłącza wiele połączeń protokołu TCP.</p> <p>0 (wartość standardowa) umożliwia wiele połączeń.</p> <p>1 wyłącza wiele połączeń.</p>
<b>Porty drukowania typu Raw protokołu TCP/IP</b>
<p>raw-port:</p> <p>Określa dodatkowe porty służące do drukowania do portu 9100 protokołu TCP. Prawidłowe numery portów mieszczą się w zakresie od 3000 do 9000; konkretne wartości zależą od aplikacji.</p>
<b>Kontrola dostępu protokołu TCP/IP</b>
<p>allow: numer_sieci [maska]</p> <p>Wprowadza wpis do listy dostępu hostów przechowywanej na serwerze druku HP Jetdirect. Każdy wpis określa host lub sieć hostów, którym wolno łączyć się z drukarką. Formatem jest: „allow: numer_sieci [maska]”, gdzie numer_sieci to numer sieci lub adres IP hosta, a maska to adres maski bitów stosowany do numeru sieci i adresu hosta w celu weryfikacji dostępu. Na liście dostępu dozwolone jest co najwyżej 10 wpisów. Jeżeli nie ma żadnych wpisów, prawo dostępu przysługuje wszystkim hostom. Na przykład polecenie</p> <p>allow: 192.0.0.0 255.0.0.0 umożliwia połączenie hostom w sieci 192.</p> <p>allow: 192.168.1.2 umożliwia połączenie jednemu hostowi. W tym przypadku przyjmowana jest standardowa maska 255.255.255.255, dlatego też nie jest wymagane podanie maski.</p> <p>allow: 0 Ten wpis usuwa zawartość listy dostępu hostów.</p> <p>Więcej informacji zawiera <a href="#">Rozdział 7</a>.</p>
<b>Inne ustawienia TCP/IP</b>
<p>syslog-config:</p> <p>Włącza lub wyłącza działanie serwera syslog na serwerze druku: 0 wyłącza, 1 (wartość standardowa) włącza.</p>
<p>syslog-svr:</p> <p>Adres IP serwera syslog. Określa serwer, na który serwer druku HP Jetdirect przesyła komunikaty syslog (komunikaty o zdarzeniach systemowych). Więcej informacji zawiera <a href="#">Dodatek A</a>.</p>

**Tabela 3.3 Parametry pliku konfiguracyjnego TFTP (4 z 10)**

<p>syslog-max:</p> <p>Określa maksymalną liczbę komunikatów syslog, którą może wysłać serwer druku HP Jetdirect w ciągu jednej minuty. To ustawienie umożliwia administratorom nadzorowanie rozmiaru pliku dziennika. Ustawieniem standardowym jest 10 na minutę. Ustawienie równe 0 oznacza, że liczba komunikatów syslog nie jest ograniczona.</p>
<p>syslog-priority:</p> <p>Steruje filtrowaniem komunikatów syslog wysyłanych na serwer syslog. Zakres filtrowania jest równy od 0 do 8, przy czym 0 oznacza najbardziej szczegółowe filtrowanie, a 8 – najogólniejsze. Raportowane są tylko komunikaty poniżej określonego poziomu filtru (czyli o wyższym priorytecie). Ustawieniem standardowym jest wartość 8 – wysyłane są wówczas komunikaty o wszystkich priorytetach. Ustawienie równe 0 powoduje, że wszystkie komunikaty syslog zostają wyłączone.</p>
<p>syslog-facility:</p> <p>Kod używany do identyfikacji urządzenia źródłowego komunikatu (np. w celu identyfikacji źródła wybranych komunikatów podczas rozwiązywania problemów). Domyślnie serwer druku HP Jetdirect jako kodu urządzenia źródłowego używa LPR (Line Printer Remote, zdalna drukarka wierszowa), ale można użyć wartości użytkowników lokalnych (od local0 do local7) w celu wyodrębnienia pojedynczych serwerów druku lub ich grup.</p>
<p>slp-config:</p> <p>Włącza lub wyłącza działanie protokołu lokalizacji usług (Service Location Protocol, SLP) na serwerze druku: 0 wyłącza, 1 (wartość standardowa) włącza.</p>
<p>ttl-slp:</p> <p>Określa ustawienie czasu wygaśnięcia (TTL) multimesisji IP dla pakietów SLP. Wartość standardowa to 4 skoki (liczba routerów na trasie od sieci lokalnej). Dopuszczalny zakres to od 1 do 15. Ustawienie wartości -1 powoduje wyłączenie funkcji multimesisji.</p>
<p>mdns-config:</p> <p>Włącza lub wyłącza usługi Multicast Domain Name System (mDNS). 0 wyłącza, 1 (wartość standardowa) włącza. System mDNS jest zazwyczaj wykorzystywany w niewielkich sieciach do rozpoznawania adresów IP i nazw (za pośrednictwem portu UDP 5353), w których konwencjonalny serwer DNS nie jest używany lub nie jest dostępny.</p>
<p>mdns-service-name:</p> <p>Określa alfanumeryczny ciąg zawierający maksymalnie 64 znaków ASCII, przypisany do danego urządzenia lub usługi. Ta nazwa jest trwała i jest używana do rozpoznawania określonego urządzenia lub usługi, jeżeli informacje dotyczące gniazd (takie jak adres IP) zmieniają się w poszczególnych sesjach. Oprogramowanie Apple Rendezvous wyświetla tę usługę. Domyślnie nazwą usługi jest model drukarki i adres sprzętowy LAN (MAC).</p>

**Tabela 3.3 Parametry pliku konfiguracyjnego TFTP (5 z 10)**

<p>mdns-pri-svc:</p> <p>Określa usługę systemu mDNS, do której przypisano najwyższy priorytet, używaną do drukowania. Aby ustawić ten parametr, należy wybrać następujące numery opcji drukowania:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1: Drukowanie z wykorzystaniem portu 9100</li><li>2: Drukowanie z wykorzystaniem portu IPP</li><li>3: Domyślna kolejka raw LPD</li><li>4: Domyślna kolejka text LPD</li><li>5: Domyślna kolejka auto LPD</li><li>6: Domyślna kolejka binps (binarne dane postscript) LPD</li><li>7 do 12: Jeżeli zdefiniowane są kolejki LPD określone przez użytkownika, numer odpowiada kolejkom LPD określonym przez użytkownika od 5 do 10.</li></ul> <p>Ustawienie domyślne będzie zależne od drukarki (zazwyczaj drukowanie z wykorzystaniem portu 9100 lub kolejka binps LPD).</p>
<p>ipv4-multicast:</p> <p>Włącza lub wyłącza odbieranie i wysyłanie pakietów multimijsji IP w wersji 4 przez serwer druku. 0 wyłącza, 1 (wartość standardowa) włącza.</p>
<p>idle-timeout:</p> <p>Czas (w sekundach), w którym nieużywane połączenie danych druku może pozostawać otwarte. Ponieważ karta obsługuje tylko pojedyncze połączenie TCP, limit czasu bezczynności stanowi kompromis między możliwością odzyskania lub ukończenia zlecenia druku z danego hosta a możliwością uzyskania dostępu do drukarki przez inne hosty. Dopuszczalne są wartości z zakresu od 1 do 3600 (1 godzina). Wpisanie wartości „0” wyłącza mechanizm limitu czasu. Wartość standardowa to 270 sekund.</p>
<p>user-timeout:</p> <p>Liczba całkowita (od 1 do 3600) określająca liczbę sekund, przez które sesja usługi Telnet lub FTP może pozostawać bezczynna, zanim zostanie automatycznie rozłączona. Wartość standardowa to 900 sekund. Wartość 0 wyłącza limit czasu.</p> <p><b>PRZESTROGA:</b> Małe wartości, np. 1–5, mogą skutecznie uniemożliwić korzystanie z usługi Telnet. Sesja usługi Telnet może być przerywana, zanim będzie możliwe dokonanie jakichkolwiek zmian.</p>
<p>ews-config:</p> <p>Włącza lub wyłącza możliwość zmieniania wartości konfiguracyjnych przy użyciu wbudowanego serwera sieci Web serwera druku: 0 wyłącza, 1 (wartość standardowa) włącza.</p>

**Tabela 3.3 Parametry pliku konfiguracyjnego TFTP (6 z 10)**

<p>tcp-mss:</p> <p>Określa maksymalny rozmiar segmentu (MSS) anonsowany przez serwer druku HP Jetdirect do użytku w komunikacji z podsieciami lokalnymi (w sieci Ethernet MSS = 1460 bajtów lub więcej) lub zdalnymi (MSS = 536 bajtów):</p> <p>0 (wartość standardowa): wszystkie sieci są traktowane jako lokalne (w sieci Ethernet MSS = 1460 bajtów lub więcej).</p> <p>1: wykorzystuje MSS = 1460 bajtów (lub więcej) w przypadku podsieci i MSS = 536 bajtów w przypadku sieci zdalnych.</p> <p>2: wszystkie sieci, z wyjątkiem podsieci lokalnej, są traktowane jako zdalne (MSS = 536 bajtów).</p> <p>Maksymalna wielkość segmentu (MSS) ma wpływ na wydajność, ponieważ pomaga zapobiegać fragmentacji IP, która może powodować ponowną transmisję danych.</p>
<p>tcp-mls:</p> <p>Określa maksymalny czas trwania segmentu (MSL) w sekundach. Dopuszczalny zakres wartości: od 5 do 120 sekund. Wartość standardowa to 15 sekund.</p>
<p>telnet-config:</p> <p>Jeśli ten parametr jest ustawiony na wartość 0, to serwer druku nie może przyjmować nadchodzących połączeń usługi Telnet. W celu odzyskania dostępu należy zmienić ustawienia w pliku konfiguracyjnym TFTP, a następnie włączyć i wyłączyć serwer druku lub wykonać zimne zerowanie serwera druku do standardowych wartości fabrycznych. Jeśli wartość parametru jest równa 1, to nadchodzące połączenia usługi Telnet są dozwolone.</p>
<p>default-ip:</p> <p>Określa adres IP używany wówczas, gdy serwer druku nie będzie mógł uzyskać adresu IP z sieci podczas wymuszonej konfiguracji protokołu TCP/IP (na przykład podczas wyłączenia i włączenia zasilania albo wówczas, gdy jest ręcznie skonfigurowany do korzystania z protokołu BOOTP lub DHCP).</p> <p>DEFAULT_IP: ustawia starszy domyślny adres IP 192.0.0.192.</p> <p>AUTO_IP: ustawia lokalny adres IP 169.254.x.x.</p> <p>Początkowe ustawienie jest zależne od adresu IP uzyskanego podczas włączania zasilania po raz pierwszy.</p>
<p>default-ip-dhcp:</p> <p>Określa, czy żądania DHCP będą okresowo wysyłane wówczas, gdy starszy domyślny adres IP 192.0.0.192 lub lokalny adres IP 169.254.x.x został przypisany automatycznie.</p> <p>0: wyłącza żądania DHCP.</p> <p>1 (wartość standardowa): włącza żądania DHCP.</p>
<p>web-refresh:</p> <p>Określa interwał czasu (od 1 do 99999 sekund) aktualizacji strony diagnostycznej wbudowanego serwera sieci Web. Gdy ustawiona wartość jest równa 0, częstotliwość odświeżania jest wyłączona.</p>

**Tabela 3.3 Parametry pliku konfiguracyjnego TFTP (7 z 10)**

SNMP
<p>snmp-config:</p> <p>Włącza lub wyłącza działanie protokołu SNMP na serwerze druku. Wartość 0 wyłącza, a wartość 1 (ustawienie standardowe) włącza protokół SNMP.</p> <p><b>PRZESTROGA:</b> Wyłączenie protokołu SNMP spowoduje wyłączenie wszystkich agentów SNMP (SNMP v1, v2, v3), jak również komunikacji z programem HP Web Jetadmin. Ponadto zostanie wyłączone uaktualnianie oprogramowania układowego przy użyciu bieżących narzędzi pobierania firmy HP.</p>
<p>get-cmnty-name:</p> <p>Określa hasło precyzujące, na które żądania SNMP (SNMP GetRequests) będzie odpowiadać serwer druku HP Jetdirect. Jest to parametr opcjonalny. Jeśli użytkownik ustawił nazwę zbiorowości pobierania, serwer druku będzie odpowiadać zarówno na określoną przez użytkownika nazwę zbiorowości, jak i na standardową nazwę fabryczną. Nazwa zbiorowości musi się składać ze znaków ASCII. Maksymalna długość jest równa 255 znaków.</p>
<p>set-cmnty-name:</p> <p>Określa hasło precyzujące, na które żądania SNMP SetRequest (funkcja kontrolna) będzie odpowiadać serwer druku HP Jetdirect. Aby serwer druku odpowiedział na nadchodzące żądanie SNMP SetRequest, nazwa zbiorowości tego żądania musi odpowiadać ustawionej na serwerze druku nazwie zbiorowości ustawiania (w celu zwiększenia bezpieczeństwa można ograniczyć dostęp do konfiguracji przy użyciu listy dostępu hostów serwera druku). Nazwy zbiorowości muszą składać się ze znaków ASCII. Długość maksymalna to 255 znaków.</p>
<p>auth-trap:</p> <p>Konfiguruje serwer druku do wysyłania (on) lub niewysyłania (off) pułapek uwierzytelniania SNMP. Pułapki uwierzytelniania wskazują, że odebrano żądanie SNMP, lecz sprawdzenie nazwy zbiorowości nie powiodło się. Ustawieniem standardowym jest „on” (włączone).</p>
<p>trap-dest:</p> <p>Wprowadza adresy IP hosta do listy miejsc docelowych pułapek SNMP serwera druku HP Jetdirect. Format polecenia jest następujący:</p> <p>trap-dest: <i>adres-ip</i> [nazwa zbiorowości] [numer portu]</p> <p>Standardową nazwą zbiorowości jest „public”, a standardowym numerem portu SNMP jest „162”. Bez nazwy zbiorowości nie można określić numeru portu.</p> <p>Jeśli po poleceniu „trap-community-name” następują polecenia „trap-dest”, to nazwa zbiorowości pułapki będzie przypisana do tych wpisów, chyba że w każdym poleceniu „trap-dest” są określone różne nazwy zbiorowości.</p> <p>Aby usunąć tabelę, użyj polecenia „trap-dest: 0”.</p> <p>Jeśli lista jest pusta, serwer druku nie wysyła pułapek protokołu SNMP. Lista może zawierać co najwyżej trzy wpisy. Domyślnie lista miejsc docelowych pułapek SNMP jest pusta. Aby otrzymywać pułapki SNMP, systemy z listy miejsc docelowych pułapek SNMP muszą dysponować demonem pułapek, który będzie oczekiwać na te pułapki.</p>



**Tabela 3.3 Parametry pliku konfiguracyjnego TFTP (8 z 10)**

IPX/SPX
<b>ipx-config:</b> Włącza lub wyłącza działanie protokołu IPX/SPX na serwerze druku: 0 wyłącza, 1 (wartość standardowa) włącza.
<b>ipx-unit-name:</b> Przypisywana przez użytkownika nazwa alfanumeryczna przypisana do serwera druku (maksymalnie 31 znaków). Domyślnie nazwa ma postać NPIxxxxxx, gdzie xxxxxx to ostatnie sześć cyfr adresu sprzętowego LAN.
<b>ipx-rametype:</b> Określa ustawienie typu ramki IPX dostępne w przypadku danego modelu serwera druku: AUTO (ustawienie standardowe), EN_SNAP, EN_8022, EN_8023, EN_II, TR_8022, TR_SNAP.
<b>ipx-sapinterval:</b> Określa interwał czasu (od 1 do 3600 sekund) oczekiwania serwera druku HP Jetdirect między emisjami SAP (Service Advertising Protocol) w sieci. Wartość standardowa to 60 sekund. 0 wyłącza emisje SAP.
<b>ipx-nds-tree:</b> Identyfikuje nazwę drzewa NDS (Novell Directory Services) danej drukarki.
<b>ipx-nds-context:</b> Ciąg alfanumeryczny (maksymalnie 256 znaków), który określa kontekst NDS serwera druku HP Jetdirect.
<b>ipx-job-poll:</b> Określa interwał czasu oczekiwania (w sekundach) serwera druku HP Jetdirect między sprawdzaniem, czy w kolejce wydruku znajdują się zlecenia druku.
<b>ipx-banner:</b> Włącza lub wyłącza drukowanie strony wiodącej IPX. Wartość 0 wyłącza strony wiodące. 1 (wartość standardowa) włącza strony wiodące.
<b>ipx-eoj:</b> Włącza lub wyłącza powiadamianie IPX o zakończeniu zlecenia. 0 wyłącza, 1 (wartość standardowa) włącza.
<b>ipx-toner-low:</b> Włącza lub wyłącza powiadamianie IPX o niskim poziomie toneru. 0 wyłącza, 1 (wartość standardowa) włącza.

**Tabela 3.3 Parametry pliku konfiguracyjnego TFTP (9 z 10)**

<b>AppleTalk</b>
appletalk:  Włącza lub wyłącza działanie protokołu AppleTalk (EtherTalk) na serwerze druku: 0 wyłącza, 1 (wartość standardowa) włącza.
name-override:  (Tylko zewnętrzne serwery druku) Określa nazwę sieci AppleTalk. Można użyć maksymalnie 32 znaków alfanumerycznych.
<b>DLC/LLC</b>
dlc/llc:  Włącza lub wyłącza działanie protokołu DLC/LLC na serwerze druku: 0 wyłącza, 1 (wartość standardowa) włącza.
<b>Inne ustawienia</b>
link-type:  (10/100 Fast Ethernet) Ustawia szybkość łącza serwera druku (10 lub 100 Mb/s) i tryb łączności (pełny lub połowiczny duplex). Możliwe ustawienia to AUTO, 100FULL, 100HALF, 10FULL, 10HALF.  W przypadku wyboru opcji AUTO (domyślnej) serwer druku przeprowadza uzgadnianie automatyczne w celu określenia szybkości i trybu łącza. Jeżeli uzgadnianie automatyczne nie powiedzie się, ustawiana jest opcja 100HALF.
webscan-config:  Włącza lub wyłącza funkcję Web Scan (skanowania przez sieć) na serwerze druku, do którego podłączono obsługiwane urządzenie. 0 wyłącza, 1 (wartość standardowa) włącza.
scan-idle-timeout:  Określa czas w sekundach (od 1 do 3600), przez który beczynne połączenie skanowania może pozostawać otwarte. Wartość 0 wyłącza limit czasu. Wartość standardowa to 300 sekund.
scan-email-config:  Włącza lub wyłącza funkcję skanowania do wiadomości e-mail na serwerze usługi Web Scan (skanowania przez sieć). 0 wyłącza, 1 (wartość standardowa) włącza.
MFP-config:  Włącza lub wyłącza na serwerze druku obsługę oprogramowania klienckiego dostarczonego wraz z peryferyjnym urządzeniem wielofunkcyjnym lub typu „wszystko w jednym”.  0 (wartość standardowa): wyłącza obsługę oprogramowania klienta (umożliwia tylko drukowanie).  1: włącza obsługę oprogramowania klienta (umożliwia drukowanie i skanowanie).

**Tabela 3.3 Parametry pliku konfiguracyjnego TFTP (10 z 10)**

<p>usb-mode:</p> <p>Określa tryb łączności przez port USB na serwerze druku HP Jetdirect.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <a href="#">Auto (ustawienie standardowe): powoduje automatyczne uzgadnianie i ustawianie najszybszego możliwego trybu dla podłączonej drukarki lub urządzenia.</a></li><li>● <a href="#">MLC: (wiele kanałów logicznych) tryb łączności zastrzeżony dla firmy HP, dopuszczający wiele kanałów łączności jednoczesnego drukowania, skanowania i komunikacji informacji o stanie.</a></li><li>● <a href="#">BIDIR: standardowe połączenie, które obsługuje łączność dwukierunkową między drukarką i serwerem druku. Serwer druku wysyła dane druku i odbiera od drukarki informacje o stanie.</a></li><li>● <a href="#">UNIDIR: standardowe połączenie, w którym dane są przesyłane tylko w jednym kierunku (do drukarki).</a></li></ul>
<p>status-page-lang:</p> <p>Określa język opisu strony (Page Description Language, PDL), którego serwer druku będzie używać podczas przesyłania na drukarkę strony konfiguracji/strony stanu urządzenia Jetdirect.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <a href="#">Auto (ustawienie standardowe): język PDL jest automatycznie wykrywany, gdy serwer druku zostaje włączony lub po wykonaniu zimnego zerowania.</a></li><li>● <a href="#">PCL: język sterowania drukarką firmy Hewlett-Packard</a></li><li>● <a href="#">ASCII: standardowe znaki ASCII</a></li><li>● <a href="#">HPGL2: język Hewlett-Packard Graphics Language (v2)</a></li><li>● <a href="#">PS: język PostScript</a></li></ul>
<b>Pomoc techniczna</b>
<p>support-name:</p> <p>Zazwyczaj używany w celu identyfikacji osoby, z którą należy się kontaktować w celu uzyskania pomocy dotyczącej danego urządzenia.</p>
<p>support-number:</p> <p>Zazwyczaj używany w celu określenia numeru telefonu lub numeru wewnętrznego, pod który należy zadzwonić, aby uzyskać pomoc dotyczącą danego urządzenia.</p>
<p>support-url:</p> <p>Adres URL, pod którym znajdują się informacje na temat danego urządzenia (w sieci Internet lub sieci intranet).</p>
<p>tech-support-url:</p> <p>Adres URL w sieci Web, pod którym można uzyskać pomoc techniczną w sieci Internet lub intranet.</p>

---

# Korzystanie z protokołu DHCP

---

**Uwaga** W opisie przyjęto, że dla *bezprowadowych* serwerów druku HP Jetdirect zostało ustanowione bezprzewodowe połączenie z siecią.

---

Protokół dynamicznej konfiguracji komputera (DHCP, dokument RFC 2131/2132) jest jednym z kilku mechanizmów autokonfiguracyjnych, używanych przez serwer druku HP Jetdirect. Jeśli w sieci znajduje się serwer DHCP, to serwer druku HP Jetdirect automatycznie uzyskuje od niego swój adres IP i rejestruje swoją nazwę we wszystkich dynamicznych usługach nazw dynamicznych zgodnych ze standardem RFC 1001 i 1002, jeśli tylko został określony adres IP serwera WINS (Windows Internet Naming Service).

Plik konfiguracyjny protokołu TFTP (Trivial File Transfer Protocol) może być używany także w protokole DHCP w celu konfigurowania parametrów rozszerzonych. Więcej informacji na temat parametrów protokołu TFTP zawiera „[Korzystanie z protokołów BOOTP/TFTP](#)”.

---

**Uwaga** Na serwerze muszą być dostępne usługi DHCP. Aby zainstalować lub włączyć usługi DHCP, należy skorzystać z dokumentacji systemowej lub pomocy online.

---

---

**Uwaga** Jeżeli serwer druku Jetdirect i serwer protokołu BOOTP/DHCP są zlokalizowane w różnych podsieciach, konfiguracja protokołu IP może zakończyć się niepowodzeniem, chyba że urządzenie trasujące umożliwia przesyłanie żądań DHCP między podsieciami.

---

## Systemy UNIX

Zapoznaj się z dodatkowymi informacjami o konfigurowaniu protokołu DHCP w systemach operacyjnych UNIX na stronie `bootpd man`.

W systemach HP-UX przykładowy plik konfiguracyjny protokołu DHCP (`dhcptab`) może znajdować się w katalogu `/etc`.

Ponieważ system HP-UX nie zawiera obecnie usług DDNS dla implementacji DHCP, firma HP zaleca ustawienie wszystkich okresów dzierżawy serwera druku na wartość „infinite” (nieskończony). Zapewnia to zachowanie statycznych adresów IP serwerów druku do czasu zapewnienia usług dynamicznego nazewnictwa domen.

## Systemy Windows

Serwery druku HP Jetdirect obsługują konfigurację protokołu IP przy użyciu serwera DHCP systemu Windows NT lub 2000. W tej sekcji opisano również, jak skonfigurować pułę, czyli zakres adresów IP, które serwer Windows może przypisać lub wydzierżawić na żądanie. Serwer druku HP Jetdirect, skonfigurowany do obsługi protokołu BOOTP lub DHCP, po włączeniu zasilania automatycznie wysyła żądanie BOOTP lub DHCP nadesłania danych konfiguracyjnych protokołu IP. Prawidłowo skonfigurowany serwer DHCP systemu Windows udziela odpowiedzi, odsyłając serwerowi druku dane konfiguracyjne protokołu IP.

---

**Uwaga**                   Poniższe informacje mają charakter ogólny. Danych szczegółowych i dodatkowej pomocy należy szukać wśród informacji dostarczonych wraz z oprogramowaniem serwera DHCP.

---

---

**Uwaga**                   Aby uniknąć problemów wynikających ze zmiany adresów IP, HP zaleca, aby wszystkim drukarkom przypisać adresy IP z nieograniczonym czasem dzierżawy lub zarezerwowane adresy IP.

---

## Serwer Windows NT 4.0

Aby ustawić zakres DHCP na serwerze Windows NT 4.0, należy wykonać następujące kroki:

1. W serwerze Windows NT otwórz okno *Menedżer programów* i kliknij dwukrotnie ikonę *Administrator sieci*.
2. Kliknij dwukrotnie ikonę **Menedżer DHCP**, aby otworzyć to okno.
3. Wybierz **Serwer**, a następnie **Dodaj serwer**.
4. Wpisz adres IP serwera i kliknij przycisk **OK**, aby powrócić do okna *Menedżer DHCP*.
5. Na liście serwerów DHCP kliknij dodany przed chwilą serwer, a następnie wybierz **Zakres** i **Utwórz**.
6. Wybierz opcję **Ustal zbiór adresów IP**. W sekcji *Pula adresów IP* ustaw zakres adresów IP, wpisując początkowy adres IP w polu *Adres początkowy*, a adres końcowy IP w polu *Adres końcowy*. Wpisz także maskę podsieci, do której stosowana będzie pula adresów IP.

Początkowe i końcowe adresy IP definiują punkty końcowe puli adresów przypisanych do tego zakresu.

---

### Uwaga

W razie potrzeby można wyłączyć w ramach „zakresu” pewne zbiory adresów IP.

---

7. W sekcji *Czas trwania dzierżawy* zaznacz opcję **Nieograniczony**, a następnie kliknij przycisk **OK**.

Firma HP zaleca, aby w celu uniknięcia problemów wynikających ze zmian w adresach IP wszystkim drukarkom przypisywać dzierżawy nieograniczone. Trzeba jednak pamiętać, że wybór nieograniczonego czasu trwania dzierżawy dla całego zakresu sprawia, że wszyscy klienci w tym zakresie mają nieograniczone dzierżawy.

Aby klienci w danej sieci mieli dzierżawy ograniczone, można ustawić czas trwania na czas skończony, lecz wówczas wszystkie drukarki w tym zakresie trzeba skonfigurować jako klientów zastrzeżonych.

8. Ten punkt można pominąć, jeżeli w punkcie poprzednim przypisano nieograniczone dzierżawy. W przeciwnym przypadku należy wybrać opcję **Zakres**, a następnie **Dodaj ograniczenia**, aby skonfigurować drukarki jako klientów zastrzeżonych. Dla każdej drukarki należy wykonać następujące kroki w oknie *Dodaj zastrzeżonych klientów*, aby ustawić zastrzeżenie dla danej drukarki:
  - a. Wpisz wybrany adres IP.
  - b. Na stronie konfiguracji znajdź adres MAC (czyli adres sprzętowy) i wpisz go w polu *Unikatowy identyfikator*.
  - c. Wpisz nazwę klienta (dozwolone są dowolne nazwy).
  - d. Wybierz przycisk **Dodaj**, aby dodać klienta zastrzeżonego. Aby usunąć zastrzeżenie, w oknie *Menedżer DHCP* wybierz **Zakres**, a następnie wybierz **Aktywne dzierżawy**. W oknie *Aktywne dzierżawy* kliknij zastrzeżenie, które chcesz usunąć i wybierz przycisk **Usuń**.
9. Wybierz przycisk **Zamknij**, aby powrócić do okna *Menedżer DHCP*.
10. Ten krok można pominąć, jeśli nie zamierzasz korzystać z usługi WINS (Windows Internet Naming Service). W przeciwnym przypadku należy podczas konfiguracji serwera DHCP wykonać następujące kroki:
  - a. Z okna *Menedżer DHCP* wybierz **Opcje DHCP**, a następnie wybierz jedną z następujących opcji:

**Zakres**, aby korzystać z usług nazewnictwa tylko w wybranym zakresie.

**Globalnie**, aby korzystać z usług nazewnictwa we wszystkich zakresach.
  - b. Dodaj serwer do listy *Opcje aktywne*. Z okna *Opcje DHCP* wybierz pozycję **Serwery WINS/NBNS (044)** z listy *Nie używane opcje*. Wybierz przycisk **Dodaj**, a następnie przycisk **OK**.

Może się pojawić ostrzeżenie wraz z żądaniem ustawienia typu węzła. Ta czynność jest wykonywana w kroku 10d.

- c. Musisz teraz podać adres IP serwera WINS, wykonując następujące czynności:
- Wybierz opcję **Wartość**, a następnie **Edytuj tablicę**.
  - W oknie Edytor tablicy adresów IP wybierz przycisk **Usuń**, aby usunąć wszelkie niepożądane poprzednio ustawione adresy. Następnie wpisz adres IP serwera WINS i wybierz przycisk **Dodaj**.
  - Gdy adres pojawi się na liście adresów IP, wybierz przycisk **OK**. Nastąpi powrót do okna **Opcje DHCP**. Jeśli dodane właśnie adresy są wyświetlane na liście adresów IP (w dolnej części okna), powróć do kroku 10d. W przeciwnym przypadku powtórz krok 10c.
- d. W oknie **Opcje DHCP** wybierz pozycję **Typ węzła WINS/NBT (046)** z listy **Nieużywane opcje**. Kliknij przycisk **Dodaj**, aby dodać typ węzła do listy **Opcje aktywne**. W polu **Bajt** wpisz  $0 \times 4$ , aby wskazać węzeł mieszany i wybierz przycisk **OK**.

11. Kliknij przycisk **Zamknij**, aby wyjść do **Menedżera programów**.

## Serwer Windows 2000

Aby ustawić zakres DHCP na serwerze Windows 2000, należy wykonać następujące kroki:

1. Uruchom narzędzie do zarządzania protokołem DHCP systemu Windows 2000. Kliknij przycisk **Start**, wybierz polecenie **Ustawienia**, a następnie polecenie **Panel sterowania**. Otwórz folder **Narzędzia administracyjne** i uruchom narzędzie **DHCP**.
2. W oknie **DHCP** w drzewie DHCP zlokalizuj i zaznacz wybrany serwer Windows 2000.  
  
Jeżeli dany serwer nie jest wyświetlany w drzewie, wybierz pozycję **DHCP** i kliknij menu **Akcja**, aby dodać serwer.
3. Po zaznaczeniu serwera w drzewie DHCP kliknij menu **Akcja** i wybierz polecenie **Nowy zakres**. Uruchomiony zostanie kreator **dodawania nowego zakresu**.
4. W kreatorze **dodawania nowego zakresu** kliknij przycisk **Dalej**.
5. Wpisz nazwę i opis danego zakresu, a następnie kliknij przycisk **Dalej**.
6. Wprowadź zakres adresów IP dla tego zakresu (początkowy i końcowy adres IP). Wprowadź również maskę podsieci, a następnie kliknij przycisk **Dalej**.



---

**Uwaga**

W przypadku korzystania z podsieci maska podsieci określa części adresu IP: definiującą podsieć i definiującą urządzenie klienckie. Więcej informacji zawiera [Dodatek A](#).

---

7. Jeżeli trzeba, wprowadź zakres adresów w zakresie, które mają być wykluczane przez serwer. Następnie kliknij przycisk **Dalej**.
8. Ustaw czas trwania dzierżawy adresu IP dla klientów DHCP. Następnie kliknij przycisk **Dalej**.

Firma HP zaleca, aby wszystkim drukarkom zostały przypisane zastrzeżone adresy IP. Można to zrobić po ustawieniu zakresu (zobacz krok [11](#)).
9. Aby później skonfigurować opcje DHCP dla tego zakresu, wybierz opcję **Nie**. Następnie kliknij przycisk **Dalej**.

Aby teraz skonfigurować opcje DHCP, zaznacz opcję **Tak** i kliknij przycisk **Dalej**.

  - a. Jeżeli jest to wymagane, podaj adres IP routera (lub bramy domyślnej), który ma być używany przez klientów. Następnie kliknij przycisk **Dalej**.
  - b. Jeżeli jest to wymagane, określ nazwę domeny i serwery DNS klientów. Kliknij przycisk **Dalej**.
  - c. Jeżeli jest to wymagane, określ nazwy serwerów WINS i adresy IP. Kliknij przycisk **Dalej**.
  - d. Zaznacz opcję **Tak**, aby teraz uaktywnić opcje DHCP, a następnie kliknij przycisk **Dalej**.
10. Ustawianie zakresu DHCP na tym serwerze zostało pomyślnie zakończone. Kliknij przycisk **Zakończ**, aby zamknąć kreatora.
11. Skonfiguruj drukarkę, nadając jej zastrzeżony adres IP należący do zakresu DHCP:
  - a. W drzewie DHCP otwórz folder zakresu i wybierz pozycję **Zastrzeżenia**.
  - b. Kliknij menu **Akcja** i wybierz polecenie **Nowe zastrzeżenie**.
  - c. W każdym polu wprowadź stosowne informacje, włączając w to zastrzeżony adres IP drukarki. (Uwaga: Adres MAC drukarki podłączonej do serwera HP Jetdirect jest dostępny na stronie konfiguracji HP Jetdirect).

- d. Na liście Obsługiwane typy zaznacz pozycję **Tylko DHCP**, a następnie kliknij przycisk **Dodaj**. (Uwaga: W wyniku zaznaczenia opcji **Both** (Obydwa) lub **BOOTP only** (Tylko BOOTP) konfigurowanie odbywa się przy użyciu protokołu BOOTP. Wynika to z kolejności, w jakiej serwery druku HP Jetdirect inicjują żądania protokołów konfiguracyjnych.)
- e. Określ innego zastrzeżonego klienta lub kliknij przycisk **Zamknij**. Dodani klienci zastrzeżeni będą wyświetleni w folderze zastrzeżeń tego zakresu.

## 12. Zamknij menedżera DHCP.

## Systemy NetWare

Serwery NetWare 5.x zapewniają usługi konfiguracji DHCP dla klientów sieciowych, włączając w to serwery druku HP Jetdirect. Aby ustawić usługi DHCP na serwerze NetWare, skorzystaj z dokumentacji i pomocy technicznej firmy Novell.

## Wyłączanie konfiguracji DHCP

---

**PRZESTROGA** Zmiany adresu IP na serwerze druku HP Jetdirect mogą wymagać aktualizacji konfiguracji drukarki lub systemu drukowania na klientach lub serwerach.

---

Aby konfiguracja serwera druku HP Jetdirect nie odbywała się przy użyciu protokołu DHCP, należy przeprowadzić ponowną konfigurację, wybierając inną metodę.

1. (Dotyczy wewnętrznych serwerów druku) W przypadku użycia panelu sterowania drukarki do ustawienia konfiguracji ręcznej lub przez protokół BOOTP protokół DHCP nie będzie używany.
2. Do ustawienia konfiguracji ręcznej (stan „User Specified” – określone przez użytkownika) lub konfiguracji BOOTP można użyć usługi Telnet. Protokół DHCP nie będzie wówczas używany.
3. Parametry protokołu TCP/IP można modyfikować ręcznie przy użyciu obsługiwanej przeglądarki sieci Web z wykorzystaniem serwera sieci Web wbudowanego w urządzenie Jetdirect lub korzystając z programu HP Web Jetadmin.

Jeśli wybrano konfigurację BOOTP, parametry konfigurowane przy użyciu protokołu DHCP zostają zwalnione i inicjowany jest protokół TCP/IP.

Jeśli wybrano konfigurację ręczną, to adres IP skonfigurowany przez DHCP jest zwalniany i używane są parametry IP określone przez użytkownika.

**Dlatego też, jeśli adres IP został podany ręcznie, należy także ustawić ręcznie wszystkie parametry konfiguracyjne, takie jak maska podsieci, brama domyślna i limit czasu bezczynności.**

---

**Uwaga**

Jeżeli ma być ponownie włączona konfiguracja przy użyciu protokołu DHCP, serwer druku będzie żądał parametrów konfiguracyjnych z serwera DHCP. To znaczy, że po wybraniu protokołu DHCP i ukończeniu sesji konfiguracyjnej (np. przy użyciu usługi Telnet) protokół TCP/IP serwera druku zostanie zainicjowany ponownie, a wszystkie bieżące informacje konfiguracyjne zostaną usunięte. Serwer druku następnie usiłuje uzyskać nowe informacje konfiguracyjne, wysyłając żądania DHCP przez sieć do serwera DHCP.

---

W celu wykonania konfiguracji protokołu DHCP za pomocą usługi Telnet zapoznaj się z sekcją „[Korzystanie z usługi Telnet](#)” w niniejszym rozdziale.

---

# Korzystanie z protokołu RARP

---

**Uwaga** W opisie przyjęto, że dla *bezprowadowych* serwerów druku HP Jetdirect zostało ustanowione bezprzewodowe połączenie z siecią.

---

W niniejszej sekcji opisano sposób konfiguracji serwera druku za pomocą protokołu odwrotnego rozpoznawania adresów RARP (Reverse Address Resolution Protocol) w systemach operacyjnych UNIX i Linux.

Ta procedura konfiguracji włącza demona RARP pracującego w systemie, aby demon odpowiadał na żądanie RARP z serwera druku HP Jetdirect, nadając serwerowi druku adres IP.

1. Wyłącz drukarkę.
2. Zaloguj się w systemie UNIX lub Linux jako administrator (z dostępem do katalogu głównego).
3. Sprawdź, czy demon RARP jest uruchomiony, wpisując następujące polecenie w wierszu polecenia systemu:

```
ps -ef | grep rarpd (Unix)
```

```
ps ax | grep rarpd (BSD lub Linux)
```

4. System powinien odpowiedzieć w sposób podobny do następującego:  
861 0.00.2 24 72 5 14:03 0:00 rarpd -a  
860 0.00.5 36 140 5 14:03 0:00 rarpd -a
5. Jeżeli system nie wyświetla numeru procesu demona RARP, to należy znaleźć instrukcje uruchamiania demona RARP w instrukcji (man) na stronie *rarpd*.
6. Wpisz swój adres IP i nazwę węzła serwera druku HP Jetdirect do pliku */etc/hosts*. Na przykład:

```
192.168.45.39 laserjet1
```

7. Edytuj plik `/etc/ethers` (plik `/etc/rarpd.conf` w systemie HP-UX 10.20), aby dodać adres sprzętowy/adres stacji w sieci LAN (uzyskany ze strony konfiguracji) oraz nazwę węzła serwera druku HP Jetdirect. Na przykład:

```
00:01:E6:a8:b0:00 laserjet1
```

---

**Uwaga**           Jeżeli dany system korzysta z usługi NIS, to trzeba wprowadzić zmiany do baz danych hosta systemu NIS i pliku `ethers`.

---

8. Włącz drukarkę.
9. Aby sprawdzić, czy karta jest skonfigurowana z poprawnym adresem IP, posłuż się narzędziem `ping`. W wierszu polecenia wpisz:

```
ping <adres IP>
```

gdzie `<adres IP>` jest adresem przypisanym przez RARP.

10. Jeżeli nie można uzyskać odpowiedzi przy użyciu polecenia `ping`, zobacz [Rozdział 8](#).

---

# Korzystanie z poleceń arp i ping

---

**Uwaga** W opisie przyjęto, że dla *bezprowadowych* serwerów druku HP Jetdirect zostało ustanowione bezprzewodowe połączenie z siecią.

---

Na serwerze druku HP Jetdirect można skonfigurować adres IP za pomocą polecenia protokołu ARP (Address Resolution Protocol – protokół rozpoznawania adresów) wydanego z obsługiwanego systemu. Protokół ARP nie nadaje się do trasowania, co znaczy, że stacja robocza, z której wykonywana jest konfiguracja, musi być umiejscowiona w tym samym segmencie sieci, w którym znajduje się serwer druku HP Jetdirect.

Korzystanie z poleceń arp i ping w odniesieniu do serwerów druku HP Jetdirect wymaga:

- Systemu operacyjnego Windows NT/2000/XP lub UNIX skonfigurowanego do działania z protokołem TCP/IP
- Wersji x.20.00 lub nowszej oprogramowania układowego HP Jetdirect
- Ustawienia na serwerze druku starszego domyślnego adresu IP 192.0.0.192
- Adresu sprzętowego (MAC) serwera druku HP Jetdirect w sieci LAN (określonego na stronie konfiguracji serwera HP Jetdirect lub na etykiecie przyklejanej do zewnętrznych serwerów druku HP Jetdirect)

**Uwaga** W niektórych systemach do wydawania polecenia arp mogą być wymagane uprawnienia administratora z dostępem do katalogu głównego.

---

Po przypisaniu adresu IP za pomocą poleceń arp i ping skorzystaj z innych narzędzi (takich jak usługa Telnet, wbudowany serwer sieci Web lub program HP Web Jetadmin) w celu skonfigurowania innych parametrów protokołu IP.

W celu konfiguracji serwera druku HP Jetdirect użyj podanych poniżej poleceń:

```
arp -s <adres IP> <adres sprzętowy LAN>
ping <adres IP>
```

gdzie <adres IP> to żądany adres IP, który ma zostać przypisany serwerowi druku. Polecenie arp zapisuje parametry konfiguracyjne w pamięci podręcznej protokołu ARP na stacji roboczej, a polecenie ping konfiguruje adres IP na serwerze druku.

W zależności od systemu adres sprzętowy sieci LAN może wymagać określonego formatu.

Na przykład:

- W systemach Windows NT 4.0, 2000, XP

```
arp -s 192.168.45.39 00-01-E6-a2-31-98  
ping 192.168.45.39
```

- W systemie UNIX

```
arp -s 192.168.45.39 00:01:E6:a2:31:98  
ping 192.168.45.39
```

---

### Uwaga

Po skonfigurowaniu adresu IP na serwerze druku dodatkowe polecenia `arp` i `ping` będą ignorowane. Po skonfigurowaniu adresu IP nie można korzystać z poleceń `arp` ani `ping`, dopóki na serwerze druku nie zostanie przeprowadzone zerowanie do wartości fabrycznych (zobacz [Rozdział 8](#)).

W systemach UNIX polecenie `arp -s` może być różne dla różnych systemów.

W niektórych systemach UNIX standardu BSD adres IP (lub nazwę hosta) należy podawać w odwrotnej kolejności. W innych systemach może być wymagane podanie dodatkowych parametrów. Zapoznaj się ze specjalnymi formatami poleceń, podanymi w dokumentacji używanego systemu.

---

---

# Korzystanie z usługi Telnet

---

**Uwaga** W opisie przyjęto, że dla *bezprzewodowych* serwerów druku HP Jetdirect zostało ustanowione bezprzewodowe połączenie z siecią.

---

W tej sekcji opisano sposób konfiguracji serwera druku (z oprogramowaniem układowym w wersji x.25.01 lub nowszej) przy użyciu usługi Telnet.

Chociaż połączenie usługi Telnet można zabezpieczyć hasłem administratora, połączenia Telnet nie są bezpieczne. W sieciach o wysokich poziomach zabezpieczeń połączenia usługi Telnet na serwerze druku można wyłączyć, korzystając z innych narzędzi (takich jak TFTP, wbudowany serwer sieci Web lub program HP Web Jetadmin).

## Tworzenie połączenia usługi Telnet

W celu używania poleceń usługi Telnet w odniesieniu do serwera druku HP Jetdirect musi być dostępna trasa między stacją roboczą a serwerem druku. Jeżeli serwer druku i dany komputer muszą mieć podobny adres IP, tzn. należy zachować zgodność fragmentów sieci związanych z tymi adresami IP, trasa może być dostępna. Aby uzyskać informacje dotyczące struktury adresów IP, zobacz [Dodatek A](#).

Jeżeli adresy IP nie są zgodne, można dostosować adres IP stacji roboczej lub spróbować wykorzystać polecenie systemu operacyjnego do utworzenia trasy do serwera druku (na przykład jeżeli serwer druku jest skonfigurowany przy użyciu starszego domyślnego adresu IP 192.0.0.192, trasa prawdopodobnie nie będzie istnieć).

W systemach Windows można użyć polecenia route w wierszu polecenia (DOS) systemu Windows do utworzenia trasy do serwera druku.

Informacje dotyczące systemowych wierszy poleceń podano w pomocy online systemu Windows. W systemach Windows NT narzędzie wiersza polecenia jest dostępne w folderze **Programy** (należy kliknąć przycisk **Start**, polecenie **Programy** i polecenie **Wiersz polecenia**). W systemach Windows 2000/XP narzędzie jest dostępne w folderze **Akcesoria** w folderze **Programy**.



Aby korzystać z polecenia `route`, należy również ustalić adres IP stacji roboczej. Aby wyświetlić odpowiednie informacje, można wprowadzić następujące polecenie w wierszu polecenia:

```
C:\> ipconfig (w systemach Windows NT/2000/XP)
```

```
C:\> winipconfig (w systemie Windows 98)
```

Aby utworzyć trasę z systemowego wiersza polecenia, należy wprowadzić następujące polecenie:

```
route add <adres IP Jetdirect> <adres IP systemu>
```

gdzie `<adres IP Jetdirect>` jest adresem IP skonfigurowanym na serwerze druku HP Jetdirect, a `<adres IP systemu>` oznacza adres IP karty sieciowej stacji roboczej, dołączonej do tej samej fizycznej lokalnej sieci komputerowej (LAN), co serwer druku.

Na przykład aby utworzyć trasę ze stacji roboczej o adresie IP 169.254.2.1 do serwera druku o domyślnym adresie IP 192.0.0.192, należy wpisać następujące polecenie:

```
route add 192.0.0.192 169.254.2.1
```

---

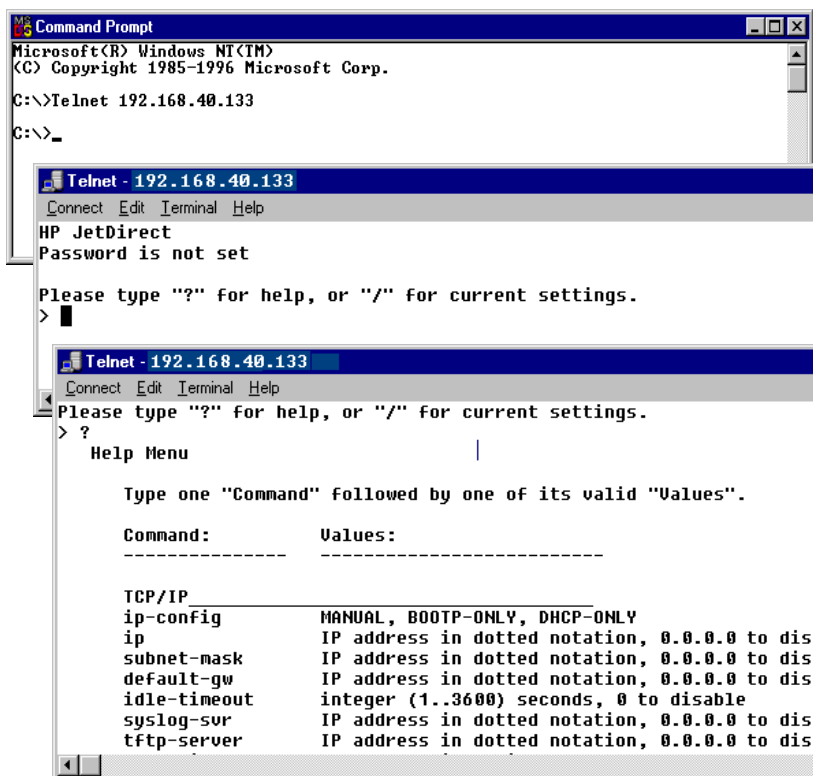
**PRZESTROGA** Użycie usługi Telnet do ręcznego ustawienia adresu IP spowoduje zastąpienie dynamicznej konfiguracji IP (na przykład BOOTP, DHCP lub RARP), czego konsekwencją będzie konfiguracja statyczna. W konfiguracji statycznej wartości IP są stałe i protokoły BOOTP, DHCP, RARP oraz inne dynamiczne metody konfiguracji mogą odtąd nie działać.

Przy każdej ręcznej zmianie adresu IP należy jednocześnie zmienić konfigurację maski podsieci i bramy domyślnej.

---

## Typowa sesja usługi Telnet

Inicjowanie typowej sesji usługi Telnet przedstawiono poniżej.



```
Microsoft(R) Windows NT(TM)
(C) Copyright 1985-1996 Microsoft Corp.

C:\>Telnet 192.168.40.133
C:\>_

Telnet - 192.168.40.133
Connect Edit Terminal Help
HP JetDirect
Password is not set

Please type "?" for help, or "/" for current settings.
> █

Telnet - 192.168.40.133
Connect Edit Terminal Help
Please type "?" for help, or "/" for current settings.
> ?
Help Menu
Type one "Command" followed by one of its valid "Values".

Command:          Values:
-----          -
TCP/IP
ip-config          MANUAL, BOOTP-ONLY, DHCP-ONLY
ip                IP address in dotted notation, 0.0.0.0 to dis:
subnet-mask       IP address in dotted notation, 0.0.0.0 to dis:
default-gw        IP address in dotted notation, 0.0.0.0 to dis:
idle-timeout      integer (1..3600) seconds, 0 to disable
syslog-svr        IP address in dotted notation, 0.0.0.0 to dis:
tftp-server       IP address in dotted notation, 0.0.0.0 to dis:
```

W celu ustawienia parametrów konfiguracyjnych należy skonfigurować sesję usługi Telnet z danego systemu do serwera druku HP Jetdirect.

1. W wierszu polecenia systemu wpisz:

```
telnet <adres IP>
```

gdzie <adres IP> jest adresem IP wymienionym na stronie konfiguracji Jetdirect (zobacz [Rozdział 9](#)).

2. Zostanie wyświetlone połączenie z serwerem druku HP Jetdirect. Jeżeli serwer odpowiada komunikatem „connected to IP address” (połączony z adresem IP), naciśnij dwukrotnie klawisz **Enter**, aby upewnić się, że połączenie usługi Telnet zostało zainicjowane.
3. Jeżeli pojawi się monit o podanie nazwy użytkownika i hasła, wpisz odpowiednie wartości.

Domyślnie interfejs usługi Telnet nie wymaga nazwy użytkownika i hasła. Jeśli ustawiono hasło administratora, zostanie wyświetlony monit o podanie nazwy użytkownika i hasła, zanim będzie można wprowadzać i zapisywać ustawienia poleceń usługi Telnet.

4. Domyślnie wyświetlany jest interfejs wiersza polecenia. Aby skonfigurować parametry korzystając z interfejsu menu, wprowadź polecenie **Menu**. Więcej informacji zawiera sekcja „[Opcje interfejsu użytkownika](#)”.

Listę obsługiwanych poleceń i parametrów zawiera sekcja „[Parametry i polecenia usługi Telnet](#)”.

## Opcje interfejsu użytkownika

Serwer druku HP Jetdirect zapewnia dwie opcje interfejsu służącego do wprowadzania poleceń usługi Telnet: [Interfejs wiersza polecenia \(standardowy\)](#) oraz [Interfejs menu](#).

### Interfejs wiersza polecenia (standardowy)

Korzystając z interfejsu wiersza polecenia usługi Telnet, parametry konfiguracji można ustawić za pomocą następujących procedur:

---

#### Uwaga

Podczas sesji Telnet należy wprowadzić znak `?`, aby wyświetlić dostępne parametry konfiguracyjne, poprawny format polecenia i listę poleceń.

Aby wyświetlić listę poleceń dodatkowych (czyli zaawansowanych), należy wpisać polecenie `advanced` przed wprowadzeniem znaku `?`.

Aby wyświetlić informacje dotyczącej bieżącej konfiguracji, należy wprowadzić znak `/`.

---

1. W wierszu polecenia usługi Telnet „>” wpisz:

```
<parametr>: <wartość>
```

a następnie naciśnij klawisz **Enter**, gdzie `<parametr>` odnosi się do zdefiniowanego parametru konfiguracyjnego, natomiast `<wartość>` odnosi się do definicji przypisywanych temu parametrowi. Po każdym wpisaniu parametru następuje znak powrotu karetki.

Zobacz [Tabela 3.4](#), aby uzyskać parametry konfiguracyjne (oprogramowanie układowe w wersji x.25.00 lub nowszej).

2. Powtórz poprzedni krok, aby ustawić jakiegokolwiek dodatkowe parametry konfiguracyjne.
3. Po zakończeniu wpisywania parametrów konfiguracyjnych wpisz `exit` lub `quit` (w zależności od systemu).

Gdy zostanie wyświetlony monit o zapisanie zmienionych ustawień, wprowadź `Y` (standardowo), aby zapisać, lub `N`, aby nie zapisywać ustawień.

Jeżeli wpisano `save` zamiast `exit` lub `quit`, monit o zapisanie ustawień nie zostanie wyświetlony.

**Parametry i polecenia usługi Telnet.** [Tabela 3.4](#) zawiera listę dostępnych poleceń i parametrów usługi Telnet.

---

**Uwaga**

Jeśli parametr jest podawany dynamicznie (na przykład z serwera BOOTP lub DHCP), jego wartości nie można zmienić za pomocą usługi Telnet bez uprzedniego ustawienia konfiguracji ręcznej. Aby ustawić konfigurację ręczną, zobacz polecenie `ip-config`.

Przy każdej ręcznej zmianie adresu IP należy jednocześnie zmienić konfigurację maski podsieci i bramy domyślnej.

---

**Tabela 3.4 Polecenia i parametry usługi Telnet (1 z 20)**

User Control Commands (Polecenia sterujące użytkownika)	
Polecenie	Opis
?	Wyświetla polecenia i Pomoc usługi Telnet.
/	Wyświetla bieżące wartości.
menu	Wyświetla <a href="#">Interfejs menu</a> , umożliwiający dostęp do parametrów konfiguracyjnych.
advanced	Włącza zaawansowane polecenia. Pomoc (?) będzie zawierać listę zaawansowanych poleceń.
general	Wyłącza zaawansowane polecenia. Pomoc (?) nie będzie zawierać zaawansowanych poleceń (ustawienie standardowe).
save	Zapisuje wartości konfiguracji i zamyka sesję.
exit	Zamyka sesję.
export	Eksportuje ustawienia do pliku w celu edycji oraz importu za pośrednictwem usługi Telnet lub TFTP (to polecenie jest obsługiwane tylko przez systemy takie jak UNIX, które obsługują przekierowania wejścia/wyjścia).

**Tabela 3.4 Polecenia i parametry usługi Telnet (2 z 20)**

General Settings (Ustawienia ogólne)	
Polecenie	Opis
passwd	<p>Ustawia hasło administratora (współużytkowane z wbudowanym serwerem sieci Web i programem HP Web Jetadmin).</p> <p>Na przykład polecenie „passwd jd1234 jd1234” ustawia hasło jd1234. Należy zauważyć, że hasło „jd1234” trzeba wprowadzić dwa razy, aby je potwierdzić.</p> <p>Można użyć maksymalnie 16 znaków alfanumerycznych. Podczas inicjowania następnej sesji usługi Telnet zostanie wyświetlony monit o podanie nazwy użytkownika i tego hasła.</p> <p>Aby usunąć hasło, wprowadź polecenie bez wpisów hasła i potwierdzenia.</p> <p>Hasła można usunąć przez zimne wyzerowanie.</p>
sys-location	<p>Ciąg alfanumeryczny (maksymalnie 255 znaków), zazwyczaj używany do określania lokalizacji.</p>
sys-contact	<p>Ciąg alfanumeryczny (maksymalnie 255 znaków), zazwyczaj używany do określania nazwy sieci lub administratora urządzenia.</p>
ssl-state	<p>Ustawia poziom zabezpieczeń komunikacji serwera druku w sieci Web:</p> <p>1 (wartość standardowa): wymuszone przekierowanie do portu HTTPS. Można używać tylko łączności przy użyciu protokołu HTTPS (zabezpieczonego HTTP).</p> <p>2: Wyłącza wymuszone przekierowanie do portu HTTPS. Można używać łączności zarówno przy użyciu protokołu HTTP, jak i HTTPS.</p>
security-reset	<p>Resetuje ustawienia zabezpieczeń na serwerze druku i przywraca standardowe wartości fabryczne. Wartość 0 (standardowa) nie resetuje, a wartość 1 resetuje ustawienia zabezpieczeń.</p>

**Tabela 3.4 Polecenia i parametry usługi Telnet (3 z 20)**

Wireless 802.11 Main Settings (Podstawowe ustawienia sieci bezprzewodowej 802.11)	
Polecenie	Opis
network-type	<p>Określa topologię sieci bezprzewodowej 802.11:</p> <p><b>Infrastructure:</b> Serwer druku będzie łączyć się w sieci z innymi urządzeniami przewodowymi lub bezprzewodowymi za pośrednictwem punktu dostępu.</p> <p><b>Ad hoc:</b> (domyślne) Serwer druku będzie łączyć się z innymi urządzeniami przewodowymi lub bezprzewodowymi bezpośrednio, bez użycia punktu dostępu.</p>
desired-ssid	<p>Określa żądany identyfikator zestawu usług (SSID), czyli nazwę sieciową serwera druku. Można użyć maksymalnie 32 znaków alfanumerycznych.</p> <p>Standardową wartością fabryczną identyfikatora SSID w trybie Ad hoc jest <code>hpsetup</code>. W trybie Infrastructure nie należy używać sieciowego identyfikatora SSID równego <code>hpsetup</code>.</p> <p>Jeśli polecenie <code>ssid</code> jest wydawane bez wpisu (z pustym identyfikatorem SSID), to żądany identyfikator SSID będzie przypisany &lt;AUTOMATYCZNIE&gt;, przy czym będzie skojarzony z pierwszą siecią zgodną z jego ustawieniami uwierzytelniania.</p>
encryption	<p>Określa stosowanie szyfrowania. 0 (wartość standardowa) wyłącza, 1 włącza.</p>
wep-key-method	<p>Określa format wpisu klucza WEP. Wpisy kluczy WEP muszą mieć prawidłową długość.</p> <p><b>ASCII:</b> (domyślne) Stosuje znaki alfanumeryczne ASCII (0-9, a-z, A-Z). W celu szyfrowania 40/64-bitowego należy wprowadzić 5 znaków. W celu szyfrowania 104/128-bitowego należy wprowadzić 13 znaków. Wpisy ASCII uwzględniają wielkość liter.</p> <p><b>HEX:</b> Stosuje cyfry szesnastkowe (0-9, a-f, A-F). W celu szyfrowania 40/64-bitowego należy wprowadzić 10 cyfr szesnastkowych. W celu szyfrowania 104/128-bitowego należy wprowadzić 26 cyfr szesnastkowych. Wpisy HEX nie uwzględniają wielkości liter.</p>

**Tabela 3.4 Polecenia i parametry usługi Telnet (4 z 20)**

wep-key	<p>Określa statyczny klucz szyfrowania WEP (Wired Equivalent Privacy). Serwer druku może przechowywać maksymalnie cztery klucze WEP, używając czterech położeń klucza (Key 1, 2, 3, 4). Aby wprowadzić klucz WEP, należy określić położenie klucza z następującą po nim wartością klucza szyfrowania. Na przykład polecenie</p> <pre>wep-key 1 0123456789net</pre> <p>przypisuje klucz Key 1 z kluczem 128-bitowym WEP określonym przez wartość 0123456789net.</p> <p>Polecenia <code>wep-key-method</code> można użyć do określenia formatu wartości klucza (cyfry szesnastkowe lub znaki alfanumeryczne ASCII). Można też wstawić opcjonalny parametr (ASCII lub HEX) po wpisie położenia klucza. Na przykład polecenie</p> <pre>wep-key 1 ASCII 0123456789net</pre> <p>przypisuje klucz Key 1 z kluczem 128-bitowym WEP określonym przez alfanumeryczne znaki ASCII 0123456789net.</p> <p>Przypisując statyczne klucze WEP, należy się upewnić, że położenia kluczy i wartości kluczy są zgodne z innymi urządzeniami bezprzewodowymi w sieci. Należy się upewnić, że wszystkie wprowadzone wartości kluczy mają tę samą długość, a długości klucza WEP mają prawidłową liczbę znaków lub cyfr.</p>
transmit-key	<p>Określa położenie klucza WEP (1, 2, 3, 4), którego serwer będzie używać w celu łączności szyfrowanej. Na przykład polecenie</p> <pre>transmit-key 2</pre> <p>określa, że do łączności szyfrowanej używany będzie klucz Key 2.</p>
desired-channel	<p>(Ad hoc) Określa żądany kanał, którego serwer druku będzie używać w przypadku żądań skojarzenia sieci Ad hoc.</p> <p><b>10:</b> (domyślne) Stosuje kanał 10 (2457 MHz)</p> <p><b>11:</b> Stosuje kanał 11 (2462 MHz).</p> <p>Serwer druku będzie używać tego kanału do emisji w celu zgłoszenia dostępności, jeśli na żadnym kanale nie zdoła wykryć określonej sieci Ad hoc ani skojarzyć się z nią.</p>
auth-type	<p>Określa metodę uwierzytelniania łącza serwera druku w celu zezwalania na dostęp do sieci.</p> <p><b>Open:</b> (domyślne) Uwierzytelnianie systemu otwartego należy stosować wówczas, gdy sieć bezprzewodowa nie wymaga uwierzytelniania w celu dostępu do sieci. W sieci mogą jednak nadal być używane klucze szyfrowania w celu zapewnienia poufności danych.</p> <p><b>Shared_Key:</b> Uwierzytelnianie przy użyciu klucza wspólnego należy stosować wówczas, gdy dana sieć wymaga, aby każde urządzenie było skonfigurowane przy użyciu tego samego tajnego klucza WEP zapewniającego dostęp do sieci.</p> <p>Użycie opcji klucza wspólnego nie jest prawidłowe w przypadku ustawień polecenia <code>wpa-auth-type</code> (802.1x lub PSK).</p>



**Tabela 3.4 Polecenia i parametry usługi Telnet (5 z 20)**

server-auth	<p>To polecenie wymaga określenia opcji szyfrowania dynamicznego (polecenie <code>dynamic-encrypt</code>) i uwierzytelniania EAP 802.1x (polecenie <code>wpa-auth-type</code>). Korzystając z tego polecenia, można określić metody uwierzytelniania na serwerze używane w sieci. Aby zapoznać się ze krótkim opisem obsługiwanych protokołów uwierzytelniania, zobacz <a href="#">Rozdział 1</a>.</p> <p><b>None:</b> (domyślne) nie jest stosowane uwierzytelnianie sieciowe na serwerze.</p> <p><b>EAP_MD5:</b> metoda uwierzytelniania korzystająca z protokołu 802.1x EAP i algorytmu MD5 (Message-Digest Algorithm 5, RFC 1321). Wymaga ona skonfigurowania na urządzeniu nazwy użytkownika i hasła. Do określenia nazwy użytkownika i hasła służą polecenia, odpowiednio, <code>svr-auth-user</code> i <code>svr-auth-pass</code>.</p> <p><b>EAP_TLS:</b> metoda uwierzytelniania korzystająca z protokołu 802.1x EAP-TLS (Extensible Authentication Protocol – Transport Layer Security, RFC 2716). Do weryfikacji urządzeń wymaga ona nazwy użytkownika i zainstalowanego certyfikatu cyfrowego zgodnego ze standardem X.509. Ponadto musi być zainstalowany certyfikat CA (Urzędu certyfikacji), służący do potwierdzania tożsamości serwera uwierzytelniania. Do określenia nazwy użytkownika służy polecenie <code>svr-auth-user</code>. W celu zainstalowania certyfikatów należy użyć wbudowanego serwera sieci Web (zobacz <a href="#">Rozdział 4</a>).</p> <p><b>LEAP:</b> metoda uwierzytelniania korzystająca z protokołu LEAP (Lightweight Extensible Authentication Protocol). LEAP jest to zastrzeżony protokół firmy Cisco Systems, Inc. Protokół LEAP wymaga nazwy użytkownika i hasła. Do określenia nazwy użytkownika i hasła służą polecenia, odpowiednio, <code>svr-auth-user</code> i <code>svr-auth-pass</code>.</p> <p><b>PEAP:</b> metoda uwierzytelniania korzystająca z protokołu PEAP (Protected Extensible Authentication Protocol). Protokół PEAP w celu weryfikacji klienta wymaga nazwy użytkownika i hasła. Ponadto musi być zainstalowany certyfikat CA (Urzędu certyfikacji), służący do potwierdzania tożsamości serwera uwierzytelniania. Do określenia nazwy użytkownika i hasła służą, odpowiednio, polecenia <code>svr-auth-user</code> i <code>svr-auth-pass</code>. W celu zainstalowania certyfikatów należy użyć wbudowanego serwera sieci Web (zobacz <a href="#">Rozdział 4</a>).</p> <p><b>EAP_TTLS:</b> metoda uwierzytelniania korzystająca z zabezpieczeń TTLS (Tunneled Transport Layer Security). EAP-TTLS jest to rozszerzenie protokołu EAP-TLS, które również stosuje certyfikaty cyfrowe zgodne ze standardem X.509. Protokół TTLS w celu weryfikacji klienta wymaga nazwy użytkownika i hasła. Ponadto musi być zainstalowany certyfikat CA (Urzędu certyfikacji), służący do potwierdzania tożsamości serwera uwierzytelniania. Do określenia nazwy użytkownika i hasła służą, odpowiednio, polecenia <code>svr-auth-user</code> i <code>svr-auth-pass</code>. W celu zainstalowania certyfikatów należy użyć wbudowanego serwera sieci Web (zobacz <a href="#">Rozdział 4</a>).</p>
-------------	--

**Tabela 3.4 Polecenia i parametry usługi Telnet (6 z 20)**

svr-auth-user	Określa nazwę użytkownika służącą do uwierzytelniania na serwerze. Można użyć maksymalnie 128 znaków alfanumerycznych.
svr-auth-user	Określa hasło służące do uwierzytelniania na serwerze. Można użyć maksymalnie 128 znaków alfanumerycznych.
svr-auth-id	Określa ciąg znaków certyfikatu CA, który będzie używany do identyfikowania i potwierdzania tożsamości serwera uwierzytelniania. Ciąg ten będzie porównywany z ciągiem identyfikacyjnym odebrany z serwera uwierzytelniania. W przypadku porównywania ciągów można określić, czy wymagane jest dokładne dopasowanie: <b>RIGHT_MOST</b> (domyślne): wpis ciągu będzie porównywany ze znakami z prawej strony ciągu certyfikatu CA. <b>USE_EXACT</b> : wpis ciągu musi dokładnie odpowiadać ciągowi z serwera uwierzytelniania.
wpa-auth-type	To polecenie nie jest zgodne z opcją uwierzytelniania z wykorzystaniem klucza wspólnego w poleceniu <code>auth-type</code> . Korzystając z tego polecenia, można określić obsługiwany typ uwierzytelniania EAP: <b>802.1x</b> : Tę opcję należy wybrać w przypadku sieci EAP, w której wykorzystywany jest serwer uwierzytelniania. Korzystając z polecenia <code>server-auth</code> , można określić protokoły EAP/802.1x używane w sieci. Polecenie <code>dynamic-encrypt</code> umożliwi określenie opcji szyfrowania dynamicznego. <b>PSK</b> : Tę opcję należy wybrać w przypadku sieci EAP, w których serwer uwierzytelniania nie jest wykorzystywany. W takim przypadku urządzenia są uwierzytelniane przy użyciu klucza wspólnego. Klucz wspólny jest generowany wówczas, gdy fraza hasła sieciowego została określona przy użyciu polecenia <code>psk-passphrase</code> . Polecenie <code>dynamic-encrypt</code> powinno zawierać opcję <b>Robust</b> (Silne).
psk-passphrase	Określa frazę hasła używaną do generowania sieciowego klucza wspólnego. Fraza hasła musi zawierać od 8 do 63 znaków ASCII w zakresie szesnastkowym od 21 do 7E (znaki 0-9, a-z, A-Z i różne znaki specjalne, takie jak !, @, #, \$, %, ^, &, (, ), _, +, =, -, {, }, [, ], \, /, <, >, ?, " , ' , ~).

**Tabela 3.4 Polecenia i parametry usługi Telnet (7 z 20)**

dynamic-encrypt	<p>Należy wybrać obsługiwaną opcję szyfrowania dynamicznego:</p> <p><b>Basic Security</b> (Zabezpieczenia podstawowe): Obsługiwane jest dynamiczne szyfrowanie WEP.</p> <p><b>Robust</b> (Silne): Obsługiwane są protokoły szyfrowania dynamicznego WPA (Wi-Fi Protected Access ) i WEP.</p> <p>Korzystając z polecenia <code>wpa-auth-type</code>, można wybrać zgodny typ uwierzytelniania EAP:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <a href="#">W przypadku uwierzytelniania EAP/PSK serwer druku powinien używać szyfrowania silnego (protokoły szyfrowania WPA).</a></li> <li>● <a href="#">W przypadku uwierzytelniania EAP/802.1x (tylko LEAP) serwer druku powinien używać szyfrowania podstawowego.</a></li> <li>● <a href="#">W przypadku uwierzytelniania EAP/802.1x (tylko PEAP, TLS, TTLS) serwer druku może używać szyfrowania podstawowego lub silnego, zależnie od sieci.</a></li> </ul> <p>Protokoły szyfrowania dynamicznego są kontrolowane przez serwer uwierzytelniania i muszą być obsługiwane przez punkt dostępu.</p>
<b>802.11 Wireless Diagnostics (Diagnostyka sieci bezprzewodowej 802.11)</b>	
<b>Polecenie</b>	<b>Opis</b>
Current SSID	(Parametr tylko do odczytu) Nazwa sieci (SSID), z którą połączyć się bezprzewodowy serwer druku.
Current Channel	(Parametr tylko do odczytu) Kanał, którego aktualnie używa bezprzewodowy serwer druku.
Signal Strength	<p>(Parametr tylko do odczytu) Siła sygnału radiowego odbieranego przez serwer druku.</p> <p><b>&lt;pusty&gt;</b>: podczas skanowania przez serwer druku nie wykryto żadnego sygnału radiowego.</p> <p><b>No Signal</b>: na żadnym z kanałów nie wykryto sygnału radiowego.</p> <p><b>Poor/Marginal/Good/Excellent</b>: wskazuje poziom mocy wykrytego sygnału.</p>
Access Point Mac	<p>(Parametr tylko do odczytu) Adres MAC (Media Access Control) punktu dostępu używanego do łączności w trybie Infrastructure. Na przykład polecenie</p> <p style="padding-left: 40px;">00:a0:f8:38:7a:f7</p> <p>określa, że do łączności w sieci został użyty punkt dostępu o adresie MAC 00a0f8387af7.</p>

**Tabela 3.4 Polecenia i parametry usługi Telnet (8 z 20)**

TCP/IP Main Settings (Ustawienia główne TCP/IP)	
Polecenie	Opis
host-name	<p>Ciąg co najwyżej 32 znaków alfanumerycznych, który służy do przypisywania lub zmiany nazwy urządzenia sieciowego. Na przykład polecenie</p> <p>„host-name drukarka1” przypisuje do urządzenia nazwę „drukarka1”.</p>
ip-config	<p>Określa metodę konfiguracji:</p> <p><b>manual:</b> serwer druku będzie oczekiwać na parametry IP pochodzące z narzędzi ręcznych (takich jak usługa Telnet, wbudowany serwer sieci Web, panel sterowania, oprogramowanie do instalacji/zarządzania). Stanem będzie <code>User Specified</code> (określone przez użytkownika).</p> <p><b>bootp:</b> serwer druku będzie wysyłać żądania BOOTP do sieci w celu uzyskania dynamicznej konfiguracji IP.</p> <p><b>dhcp:</b> serwer druku będzie wysyłać żądania DHCP do sieci w celu uzyskania dynamicznej konfiguracji IP.</p>
ip	<p>Adres IP serwera druku, rozdzielany kropkami. Na przykład:</p> <pre>ip-config manual ip 192.168.45.39</pre> <p>gdzie polecenie <code>ip-config</code> określa konfigurację ręczną, a polecenie <code>ip</code> ustawia ręcznie adres IP 192.168.45.39 na serwerze druku.</p> <p>Podanie ciągu 0.0.0.0 usuwa adres IP.</p> <p>Jeśli przy zamknięciu sesji zapisano nowy adres IP, to musi on być określony w następnym połączeniu usługi Telnet.</p>
subnet-mask	<p>Wartość (rozdzielana kropkami), która w otrzymanych komunikatach identyfikuje część sieciową i część hosta adresu IP. Na przykład polecenie</p> <pre>subnet-mask 255.255.255.0</pre> <p>zapisuje wartość 255.255.255.0 maski podsieci na serwerze druku. Wprowadzenie wartości 0.0.0.0 wyłącza maskę podsieci. Więcej informacji zawiera <a href="#">Dodatek A</a>.</p>
default-gw	<p>Adres IP bramy domyślnej (rozdzielany kropkami). Na przykład polecenie</p> <pre>default-gw 192.168.40.1</pre> <p>przypisuje wartość 192.168.40.1 jako adres IP bramy domyślnej serwera druku.</p> <p><b>Uwaga:</b> Jeśli serwer druku HP Jetdirect jest konfigurowany przez DHCP i ręcznie zmieniono maskę podsieci lub adres bramy domyślnej, to należy ręcznie zmienić adres IP serwera druku. Spowoduje to zwolnienie adresu przypisanego przez DHCP do puli adresów IP usługi DHCP.</p>
Config Server	<p>(Parametr tylko do odczytu) Adres IP serwera (takiego jak serwer BOOTP lub DHCP), który ostatnio konfigurował adres IP serwera druku HP Jetdirect.</p>

**Tabela 3.4 Polecenia i parametry usługi Telnet (9 z 20)**

TFTP Server	(Parametr tylko do odczytu) Adres IP serwera TFTP, który dostarczył parametry TFTP na serwer druku HP Jetdirect.
TFTP Filename	(Parametr tylko do odczytu) Ścieżka i nazwa pliku TFTP na serwerze TFTP. Na przykład polecenie hpnnp/drukarka1.cfg
domain-name	Nazwa domeny urządzenia. Na przykład polecenie domain-name pomoc.hp.com przypisuje nazwę domeny pomoc.hp.com. Nazwa domeny nie zawiera nazwy hosta; nie jest pełną kwalifikowaną nazwą domeny (taką jak drukarka1.pomoc.hp.com).
dns-svr	Adres IP serwera DNS (Domain Name System).
pri-wins-svr	Adres IP (rozdzielany kropkami) podstawowego serwera WINS (Windows Internet Name Service).
sec-wins-svr	Adres IP (rozdzielany kropkami) pomocniczego serwera WINS (Windows Internet Name Service).
smtp-svr	(Serwer pocztowy SMTP) Adres IP serwera poczty wychodzącej SMTP (Simple Mail Transport Protocol), używanego z obsługiwanyimi urządzeniami skanującymi.
<b>TCP/IP Print Options (Opcje drukowania protokołu TCP/IP)</b>	
<b>Polecenie</b>	<b>Opis</b>
9100-printing	Włącza lub wyłącza drukowanie do portu 9100 protokołu TCP na serwerze druku. 0 wyłącza, 1 (wartość standardowa) włącza.
ftp-printing	Włącza lub wyłącza możliwość drukowania przez FTP. 0 wyłącza, 1 (wartość standardowa) włącza. (porty 20, 21 TCP)
ipp-printing	Włącza lub wyłącza możliwość drukowania przy użyciu protokołu IPP: 0 wyłącza, 1 (wartość standardowa) włącza. (port 631 TCP)
lpd-printing	Włącza lub wyłącza możliwość drukowania przy użyciu LPD. Wartość 0 wyłącza, a wartość 1 (ustawienie standardowe) włącza protokół SNMP.
banner	Włącza lub wyłącza drukowanie strony wiodącej LPD. Wartość 0 wyłącza strony wiodące. 1 (wartość standardowa) włącza strony wiodące.
interlock	Określa, czy wymagane jest potwierdzenie (ACK) wszystkich pakietów TCP, zanim drukarka będzie mogła zamknąć połączenie druku przez port 9100. W celu dostosowania do wieloportowych serwerów druku określa się wartości Port Number (numer portu) i Option (opcja). Dopuszczalne numery portów to 1 (wartość standardowa), 2 lub 3. Wartości opcji to 0 (wartość standardowa) – wyłącza tryb Interlock; wartość 1 włącza ten tryb. Na przykład polecenie interlock 2 1 określa Port 2 i włącza tryb interlock

**Tabela 3.4 Polecenia i parametry usługi Telnet (10 z 20)**

mult-tcp-conn	(Ogranicza drukowanie Mult Prt) Włącza lub wyłącza wiele połączeń protokołu TCP. 0 (wartość standardowa): umożliwia wiele połączeń. 1: wyłącza wiele połączeń.
buffer-packing	Włącza lub wyłącza pakowanie buforów pakietów TCP/IP. 0 (wartość standardowa): zwykła, buforów danych są pakowane przed wysłaniem na drukarkę. Wartość 1 wyłącza pakowanie buforów. Dane są wysyłane na drukarkę natychmiast po ich odebraniu.
write-mode	Steruje ustawieniem flagi PSH w protokole TCP, określającej przesyłanie danych z urządzenia na klienta. 0 (wartość standardowa): wyłącza tę opcję, flaga nie jest ustawiana. 1: opcja wypychania wszystkiego. Bit wypychania jest ustawiany we wszystkich pakietach danych. 2: opcja wypychania EOI. Bit wypychania jest ustawiany tylko dla pakietów, które mają ustawioną flagę End-of-Information (koniec informacji).
<b>TCP/IP LPD Queues (Kolejki LPD protokołu TCP/IP)</b>	
<b>Polecenie</b>	<b>Opis</b>
addq	Dodaje kolejkę definiowaną przez użytkownika. W wierszu polecenia należy określić nazwę kolejki (do 32 wyświetlanych znaków ASCII), nazwę ciągu dołączanego z przodu, nazwę ciągu dołączanego z tyłu oraz kolejkę przetwarzania (zazwyczaj RAW). Można dodać co najwyżej sześć kolejek zdefiniowanych przez użytkownika.
deleteq	Usuwa kolejkę definiowaną przez użytkownika. Nazwa kolejki musi być określona w wierszu polecenia deleteq.
defaultq	Nazwa kolejki, która zostanie użyta, jeżeli kolejka określona dla zlecenia druku jest nieznana. Kolejka standardowa ma wartość AUTO.
addstring	Dodaje definiowany przez użytkownika ciąg znaków, który może być dołączany z przodu lub z tyłu danych druku. Można zdefiniować co najwyżej osiem ciągów znaków. Nazwa ciągu oraz zawartość ciągu znaków określane są w wierszu polecenia addstring.
deletestring	Usuwa ciąg definiowany przez użytkownika. Nazwa ciągu jest określana w wierszu polecenia deletestring.
<b>TCP/IP Raw Print Ports (Porty drukowania typu Raw protokołu TCP/IP)</b>	
<b>Polecenie</b>	<b>Opis</b>
raw-port	Określa dodatkowe porty służące do drukowania do portu 9100 protokołu TCP. Prawidłowe numery portów mieszczą się w zakresie od 3000 do 9000; konkretne wartości zależą od aplikacji. Można określić maksymalnie dwa porty.

**Tabela 3.4 Polecenia i parametry usługi Telnet (11 z 20)**

TCP/IP Access Control (Kontrola dostępu protokołu TCP/IP)	
Polecenie	Opis
allow	<p>Wprowadza wpis do listy dostępu hostów przechowywanej na serwerze druku HP Jetdirect. Każdy wpis określa host lub sieć hostów, którym wolno łączyć się z drukarką. Formatem zapisu jest: „allow: numer_sieci [maska]”, gdzie numer_sieci jest numerem sieci lub adresem IP hosta, a maska to adres maski bitów stosowanej do numeru sieci i adresu hosta w celu weryfikacji dostępu. Na liście dostępu dozwolone jest co najwyżej 10 wpisów. Jeżeli nie ma żadnych wpisów, prawo dostępu przysługuje wszystkim hostom. Na przykład polecenie</p> <pre>allow: 192.0.0.0 255.0.0.0</pre> <p>umożliwia połączenie hostom w sieci 192.</p> <pre>allow: 192.168.1.2</pre> <p>umożliwia połączenie jednemu hostowi. W tym przypadku przyjmowana jest standardowa maska 255.255.255.255, dlatego też nie jest wymagane podanie maski.</p> <pre>allow 0</pre> <p>usuwa zawartość listy dostępu hostów.</p> <p>Więcej informacji zawiera <a href="#">Rozdział 7</a>.</p>
TCP/IP Other Settings (Inne ustawienia TCP/IP)	
Polecenie	Opis
syslog-config	<p>Włącza lub wyłącza działanie serwera syslog na serwerze druku: 0 wyłącza, 1 (wartość standardowa) włącza. (port 514 UDP)</p>
syslog-svr	<p>Adres IP serwera syslog (rozdzielany kropkami). Określa serwer, na który serwer druku HP Jetdirect przesyła komunikaty syslog (komunikaty o zdarzeniach systemowych). Na przykład polecenie</p> <pre>syslog-svr: 192.168.40.1</pre> <p>przypisuje wartość 192.168.40.1 jako adres IP tego serwera.</p> <p>Więcej informacji zawiera <a href="#">Dodatek A</a>.</p>
syslog-max	<p>Określa maksymalną liczbę komunikatów syslog, którą może wysłać serwer druku HP Jetdirect w ciągu jednej minuty. To ustawienie umożliwia administratorom nadzorowanie rozmiaru pliku dziennika. Ustawieniem standardowym jest 10 na minutę. Ustawienie równe 0 oznacza, że liczba komunikatów syslog nie jest ograniczona.</p>
syslog-priority	<p>Steruje filtrowaniem komunikatów syslog wysyłanych na serwer syslog. Zakres filtrowania jest równy od 0 do 8, przy czym 0 to najbardziej szczegółowe, a 8 – najbardziej ogólne filtrowanie. Raportowane są tylko komunikaty poniżej określonego poziomu filtru (czyli o wyższym priorytecie). Ustawieniem standardowym jest wartość 8 – wysyłane są wówczas komunikaty o wszystkich priorytetach.</p> <p>Ustawienie równe 0 powoduje, że wszystkie komunikaty syslog zostają wyłączone.</p>

**Tabela 3.4 Polecenia i parametry usługi Telnet (12 z 20)**

syslog-facility	Kod używany do identyfikacji urządzenia źródłowego komunikatu (np. w celu identyfikacji źródła wybranych komunikatów podczas rozwiązywania problemów). Domyślnie serwer druku HP Jetdirect jako kodu urządzenia źródłowego używa LPR (Line Printer Remote, zdalna drukarka wierszowa), ale można użyć wartości użytkownikowych lokalnych (od local0 do local7) w celu wyodrębnienia pojedynczych serwerów druku lub ich grup.
slp-config	Włącza lub wyłącza działanie protokołu lokalizacji usług (Service Location Protocol, SLP) na serwerze druku: 0 wyłącza, 1 (wartość standardowa) włącza. Protokół SLP jest używany przez wybrane oprogramowanie firmy HP (poprzez port UDP 427) do automatycznego wykrywania urządzeń.
mdns-config	Włącza lub wyłącza usługi Multicast Domain Name System (mDNS). 0 wyłącza, 1 (wartość standardowa) włącza. System mDNS jest zazwyczaj wykorzystywany w niewielkich sieciach do rozpoznawania adresów IP i nazw (za pośrednictwem portu UDP 5353), w których konwencjonalny serwer DNS nie jest dostępny.
mdns-service-name	Określa alfanumeryczny ciąg zawierający maksymalnie 64 znaki ASCII, przypisany do danego urządzenia lub usługi. Ta nazwa jest trwała i jest używana do rozpoznawania określonego urządzenia lub usługi, jeżeli informacje dotyczące gniazd (takie jak adres IP) zmieniają się w poszczególnych sesjach. Oprogramowanie Apple Rendezvous wyświetla tę usługę. Domyślnie nazwą usługi jest model drukarki i adres sprzętowy LAN (MAC).
mDNS Domain Name	(Parametr tylko do odczytu) Określa nazwę domeny mDNS, przypisaną do komputera, w formacie <nazwa hosta>.local. Jeżeli nazwa hosta określona przez użytkownika nie została przypisana, używana jest domyślna nazwa hosta NPIxxxxxx, gdzie xxxxxx to ostatnie sześć cyfr adresu sprzętowego LAN (MAC).
mdns-pri-svc	Określa usługę systemu mDNS, do której przypisano najwyższy priorytet, używaną do drukowania. Aby ustawić ten parametr, należy wybrać następujące numery opcji drukowania: <b>1:</b> Drukowanie z wykorzystaniem portu 9100 <b>2:</b> Drukowanie z wykorzystaniem portu IPP <b>3:</b> Domyślna kolejka raw LPD <b>4:</b> Domyślna kolejka text LPD <b>5:</b> Domyślna kolejka auto LPD <b>6:</b> Domyślna kolejka binps (binarne dane postscript) LPD <b>7 do 12:</b> Jeżeli zdefiniowane są kolejki LPD określone przez użytkownika, numer odpowiada kolejkom LPD określonym przez użytkownika od 5 do 10. Ustawienie domyślne będzie zależne od drukarki (zazwyczaj drukowanie z wykorzystaniem portu 9100 lub kolejka binps LPD).
ttl-slp	Określa ustawienie czasu wygaśnięcia (TTL) multiemisji IP dla pakietów SLP. Wartość standardowa to 4 skoki (liczba routerów na trasie od sieci lokalnej). Dopuszczalny jest zakres od 1 do 15. Ustawienie wartości -1 powoduje wyłączenie funkcji multiemisji.



**Tabela 3.4 Polecenia i parametry usługi Telnet (13 z 20)**

ipv4-multicast	Włącza lub wyłącza odbieranie i wysyłanie pakietów multimijsji IP w wersji 4 przez serwer druku. 0 wyłącza, 1 (wartość standardowa) włącza.
idle-timeout	Liczba całkowita (od 1 do 3600) określająca liczbę sekund, przez którą beczynne połączenie danych druku może pozostawać otwarte. Na przykład polecenie <code>idle-timeout 120</code> przypisuje limit czasu beczynności o wartości 120 sekund. Wartość standardowa to 270 sekund. Jeśli ustawiono 0, to połączenie nie będzie przerywane i inne hosty nie będą mogły nawiązać połączenia.
user-timeout	Liczba całkowita (od 1 do 3600) określająca liczbę sekund, przez które sesja usługi Telnet lub FTP może pozostawać beczynna, zanim zostanie automatycznie rozłączona. Wartość standardowa to 900 sekund. 0 wyłącza limit czasu. <b>PRZESTROGA:</b> Małe wartości, np. 1–5, mogą skutecznie uniemożliwić korzystanie z usługi Telnet. Sesja usługi Telnet może być przerywana, zanim będzie możliwe dokonanie jakichkolwiek zmian.
cold-reset	Ustawia standardowe ustawienia fabryczne protokołu TCP/IP. Po zimnym zerowaniu należy wyłączyć i włączyć ponownie serwer druku. Nie ma to wpływu na parametry innych podsystemów, takich jak IPX/SPX lub AppleTalk.
ews-config	Włącza lub wyłącza wbudowany serwer sieci Web serwera druku. 0 wyłącza, 1 (wartość standardowa) włącza. Więcej informacji zawiera <a href="#">Rozdział 4</a> .
tcp-mss	Określa maksymalny rozmiar segmentu (MSS) anonsowany przez serwer druku HP Jetdirect do użytku w komunikacji z podsieciami lokalnymi (w sieci Ethernet MSS = 1460 bajtów lub więcej) lub zdalnymi (MSS = 536 bajtów): <b>0:</b> (wartość standardowa) wszystkie sieci są traktowane jako lokalne (w sieci Ethernet MSS = 1460 bajtów lub więcej). <b>1:</b> wykorzystuje MSS = 1460 bajtów (lub więcej) w przypadku podsieci i MSS = 536 bajtów w przypadku sieci zdalnych. <b>2:</b> wszystkie sieci, z wyjątkiem podsieci lokalnej, są traktowane jako zdalne (MSS = 536 bajtów). Maksymalna wielkość segmentu (MSS) ma wpływ na wydajność, ponieważ pomaga zapobiegać fragmentacji IP, która może powodować ponowną transmisję danych.
tcp-msl	Określa maksymalny czas trwania segmentu (MSL) w sekundach. Dopuszczalny zakres wartości: od 5 do 120 sekund. Wartość standardowa to 15 sekund.

**Tabela 3.4 Polecenia i parametry usługi Telnet (14 z 20)**

default-ip	Określa adres IP używany wówczas, gdy serwer druku nie będzie mógł uzyskać adresu IP z sieci podczas wymuszonej konfiguracji protokołu TCP/IP (na przykład podczas wyłączenia i włączania zasilania albo wówczas, gdy jest ręcznie skonfigurowany do korzystania z protokołu BOOTP lub DHCP). DEFAULT_IP: ustawia starszy domyślny adres IP 192.0.0.192. AUTO_IP: ustawia lokalny adres IP 169.254.x.x. Początkowe ustawienie jest zależne od adresu IP uzyskanego podczas włączania zasilania po raz pierwszy.
default-ip-dhcp	Określa, czy żądania DHCP będą okresowo wysyłane wówczas, gdy starszy domyślny adres IP 192.0.0.192 lub lokalny adres IP 169.254.x.x został przypisany automatycznie. 0: wyłącza żądania DHCP. 1 (wartość standardowa): włącza żądania DHCP.
<b>TCP/IP Diagnostics (Diagnostyka protokołu TCP/IP)</b>	
<b>Polecenie</b>	<b>Opis</b>
Last Config IP	(Parametr tylko do odczytu) Adres IP systemu, z którego został skonfigurowany adres IP serwera druku HP Jetdirect.
TCP Conns Refused	(Parametr tylko do odczytu) Liczba połączeń TCP klientów, które zostały odrzucone przez serwer druku.
TCP Access Denied	(Parametr tylko do odczytu) Liczba odmów dostępu systemom klienckim do serwera druku ze względu na brak wpisów umożliwiających dostęp na liście dostępu hostów serwera druku.
DHCP Lease Time	(Parametr tylko do odczytu) Czas trwania dzierżawy adresu IP usługi DHCP (w sekundach).
DHCP Renew Time	(Parametr tylko do odczytu) Limit czasu T1 w protokole DHCP, określający czas odnowienia dzierżawy DHCP (w sekundach).
DHCP Rebind Time	(Parametr tylko do odczytu) Limit czasu T2 w protokole DHCP, określający czas ponownego wiązania dzierżawy DHCP (w sekundach).
<b>SNMP Main Settings (Główne ustawienia protokołu SNMP)</b>	
<b>Polecenie</b>	<b>Opis</b>
snmp-config	Włącza lub wyłącza działanie protokołu SNMP na serwerze druku. 0 wyłącza, 1 (wartość standardowa) włącza protokół SNMP. <b>PRZESTROGA:</b> Wyłączenie protokołu SNMP spowoduje wyłączenie wszystkich agentów SNMP (SNMP v1, v2, v3), jak również komunikacji z aplikacjami do zarządzania, takimi jak program HP Web Jetadmin. Ponadto zostanie wyłączone uaktualnianie oprogramowania układowego przy użyciu bieżących narzędzi pobierania firmy HP.

**Tabela 3.4 Polecenia i parametry usługi Telnet (15 z 20)**

get-cmnty-name	Określa hasło precyzujące, na które żądania SNMP (SNMP GetRequests) będzie odpowiadać serwer druku HP Jetdirect. Jest to parametr opcjonalny. Jeśli użytkownik ustawił nazwę zbiorowości pobierania, serwer druku będzie odpowiadać zarówno na określoną przez użytkownika nazwę zbiorowości, jak i na standardową nazwę fabryczną. Nazwa zbiorowości musi się składać ze znaków ASCII. Maksymalna długość jest równa 255 znaków.
set-cmnty-name	Określa hasło precyzujące, na które żądania SNMP SetRequest (funkcja kontrolna) będzie odpowiadać serwer druku HP Jetdirect. Aby serwer druku odpowiedział na nadchodzące żądanie SNMP SetRequest, nazwa zbiorowości tego żądania musi odpowiadać ustawionej na serwerze druku nazwie zbiorowości ustawiania (w celu zwiększenia bezpieczeństwa można ograniczyć dostęp do konfiguracji przy użyciu listy dostępu hostów serwera druku). Nazwy zbiorowości muszą składać się ze znaków ASCII. Maksymalna długość jest równa 255 znaków.
default-get-cmnty	Włącza lub wyłącza domyślną nazwę zbiorowości pobierania. 0 wyłącza, 1 (wartość standardowa) włącza. Wyłączenie tego parametru może uniemożliwić łączność z aplikacjami protokołu SNMP do zarządzania.
<b>SNMP Traps (Pułapki SNMP)</b>	
<b>Polecenie</b>	<b>Opis</b>
auth-trap	Konfiguruje serwer druku do wysyłania (on) lub niewysyłania (off) pułapek uwierzytelniania SNMP. Pułapki uwierzytelniania wskazują, że odebrano żądanie SNMP, lecz sprawdzenie nazwy zbiorowości nie powiodło się. 0 wyłączone, 1 (wartość standardowa) włączone.
trap-dest	Wprowadza adres IP hosta na listę miejsc docelowych pułapek SNMP serwera druku HP Jetdirect. Format polecenia jest następujący: <code>trap-dest: adres-ip [nazwa zbiorowości] [numer portu]</code> Standardową nazwą zbiorowości jest „public”; a standardowym numerem portu SNMP jest „162”. Bez nazwy zbiorowości nie można określić numeru portu. Aby usunąć tabelę, należy użyć polecenia „trap-dest: 0”. Jeśli lista jest pusta, serwer druku nie wysyła pułapek protokołu SNMP. Lista może zawierać co najwyżej trzy wpisy. Domyślnie lista miejsc docelowych pułapek SNMP jest pusta. Aby otrzymywać pułapki SNMP, systemy z listy miejsc docelowych pułapek SNMP muszą dysponować demonem pułapek, który będzie oczekiwać na te pułapki.

**Tabela 3.4 Polecenia i parametry usługi Telnet (16 z 20)**

IPX/SPX Settings (Ustawienia protokołu IPX/SPX)	
Polecenie	Opis
ipx-config	Włącza lub wyłącza działanie protokołu IPX/SPX na serwerze druku: 0 wyłącza, 1 (wartość standardowa) włącza. Na przykład polecenie <code>ipx-config 0</code> spowoduje wyłączenie działania protokołu IPX/SPX.
ipx-unitname	(Nazwa serwera druku) Przypisywana przez użytkownika nazwa alfanumeryczna przypisana do serwera druku (maksymalnie 31 znaków). Domyślnie nazwa ma postać NPIxxxxxx, gdzie xxxxxx to ostatnie sześć cyfr adresu sprzętowego LAN.
Address	(Parametr tylko do odczytu) Identyfikuje numer sieci IPX i węzła wykrytego w sieci w formie NNNNNNNN:hhhhhhh (szesnastkowo), gdzie NNNNNNNN jest numerem sieci, a hhhhhhhh jest adresem sprzętowym LAN serwera druku.
ipx-framesize	Określa ustawienia typu ramki IPX dostępne w przypadku danego modelu serwera druku: AUTO (ustawienie standardowe), EN_SNAP, EN_8022, EN_8023, EN_II, TR_8022, TR_SNAP. Więcej informacji zawiera <a href="#">Rozdział 9</a> .
ipx-sapinterval	Określa interwał czasu (od 1 do 3600 sekund) oczekiwania serwera druku HP Jetdirect między emisjami SAP (Service Advertising Protocol) w sieci. Wartość standardowa to 60 sekund. 0 wyłącza emisje SAP.
ipx-nds-tree	Ciąg alfanumeryczny (maksymalnie 31 znaków), określający nazwę drzewa NDS serwera druku.
ipx-nds-context	Ciąg alfanumeryczny (maksymalnie 256 znaków), który określa kontekst NDS serwera druku HP Jetdirect.
ipx-job-poll	Określa interwał czasu oczekiwania (w sekundach) serwera druku HP Jetdirect między sprawdzaniami, czy w kolejce wydruku znajdują się zlecenia druku. Wartość standardowa to 2 sekund.
ipx-banner	Włącza lub wyłącza drukowanie strony wiodącej IPX przy użyciu języka PJL (Printer Job Language). Wartość 0 wyłącza strony wiodące. 1 (wartość standardowa) włącza strony wiodące.
ipx-eoj	Włącza lub wyłącza powiadomienie o zakończeniu zlecenia IPX przy użyciu języka PJL. 0 wyłącza, 1 (wartość standardowa) włącza.
ipx-toner-low	Włącza lub wyłącza powiadomienie IPX o niskim poziomie toneru przy użyciu języka PJL. 0 wyłącza, 1 (wartość standardowa) włącza.

**Tabela 3.4 Polecenia i parametry usługi Telnet (17 z 20)**

source-route	<p>(Tylko sieć Token Ring) Konfiguruje serwer druku HP Jetdirect za pomocą routingu źródła IPX/SPX używanego w sieci.</p> <p>auto (ustawienie standardowe): routing źródła jest automatycznie wykrywany w sieci.</p> <p>off: pakiety są transmitowane bez korzystania z routingu źródła. Serwer druku będzie odpowiadać tylko stacjom w tym samym pierścieniu.</p> <p>single r: wszystkie pakiety będą wysyłane za pomocą routingu źródła. Metoda jednej trasy (Single Route) jest używana do emisji lub gdy trasa jest nieznana.</p> <p>all rt: wszystkie pakiety będą wysyłane za pomocą routingu źródła. Metoda wielu tras (All Routes) jest używana do emisji lub gdy trasa jest nieznana.</p>
<b>AppleTalk Settings (Ustawienia protokołu AppleTalk)</b>	
<b>Polecenie</b>	<b>Opis</b>
appletalk	<p>Włącza lub wyłącza działanie protokołu AppleTalk (EtherTalk) na serwerze druku. 0 wyłącza, 1 (wartość standardowa) włącza.</p> <p>Na przykład polecenie</p> <pre>at-config 0</pre> <p>wyłączy działanie protokołu AppleTalk</p>
name-override	(Tylko zewnętrzne serwery druku) Określa nazwę sieci AppleTalk. Można użyć maksymalnie 32 znaków alfanumerycznych.
Name	(Parametr tylko do odczytu) Nazwa drukarki w sieci AppleTalk. Liczba znajdująca się po nazwie wskazuje, że w sieci jest wiele urządzeń o tej nazwie i że jest to n-te wystąpienie nazwy.
Print Type	(Parametr tylko do odczytu) Określa typ drukarki sieciowej w sieci AppleTalk zgłaszany przez serwer druku Jetdirect. Może być raportowanych do trzech rodzajów druku.
Zone	(Parametr tylko do odczytu) Nazwa strefy w sieci AppleTalk, w której znajduje się drukarka.
Phase	(Parametr tylko do odczytu) Protokół AppleTalk phase 2 (P2) jest wstępnie skonfigurowany na serwerze druku HP Jetdirect.
Stan	<p>(Parametr tylko do odczytu) Wskazuje bieżący stan konfiguracji protokołu AppleTalk.</p> <p>READY: wskazuje, że serwer druku HP Jetdirect oczekuje na dane.</p> <p>WYŁĄCZONE: wskazuje, że protokół AppleTalk został ręcznie wyłączony.</p> <p>INITIALIZING: wskazuje, że serwer druku rejestruje adres lub nazwę węzła. Może być także wyświetlony dodatkowy komunikat o stanie.</p>

**Tabela 3.4 Polecenia i parametry usługi Telnet (18 z 20)**

<b>DLC/LLC Settings (Ustawienia protokołu DLC/LLC)</b>	
<b>Polecenie</b>	<b>Opis</b>
dlc/llc-config	Włącza lub wyłącza działanie protokołu DLC/LLC na serwerze druku. 0 wyłącza, 1 (wartość standardowa) włącza. Na przykład polecenie <code>dlc/llc-config 0</code> wyłączy działanie protokołu DLC/LLC.
strict-8022	Kontroluje współpracę protokołów DLC/LLC: 0 (wartość standardowa): wyłącza, tzn. umożliwia swobodną interpretację. 1: włącza, tzn. zapewnia sztywną interpretację.
<b>Other Settings (Inne ustawienia)</b>	
<b>Polecenie</b>	<b>Opis</b>
link-type:	(10/100 Fast Ethernet) Ustawia szybkość łącza serwera druku (10 lub 100 Mb/s) i tryb łączności (pełny lub połowiczny duplex). Możliwe ustawienia to AUTO, 100FULL, 100HALF, 10FULL, 10HALF.  W przypadku wyboru opcji AUTO (domyślnej) serwer druku przeprowadza uzgadnianie automatyczne w celu określenia szybkości i trybu łącza. Jeżeli uzgadnianie automatyczne nie powiedzie się, ustawiana jest opcja 100HALF.
laa	Określa adres administrowany lokalnie (LAA), który zastępuje fabrycznie przypisany sprzętowy adres LAN (MAC). Jeżeli używany jest adres LAA, należy wprowadzić ciąg określony przez użytkownika zawierający dokładnie 12 cyfr szesnastkowych. W przypadku serwerów druku sieci Token Ring adres LAA musi rozpoczynać się od liczby szesnastkowej z zakresu od 40 do 7F. W przypadku serwerów druku sieci Ethernet adres LAA musi rozpoczynać się od liczby szesnastkowej X2, X6, XA lub XE, gdzie X jest dowolną szesnastkową cyfrą z zakresu od 0 do F. Adres domyślny jest adresem przypisanym fabrycznie.
webscan-config	(Konfiguracja skanowania przez sieć Web) Włącza lub wyłącza funkcję Web Scan na serwerze druku, do którego podłączono obsługiwane urządzenie. 0 wyłącza, 1 (wartość standardowa) włącza.
scan-idle-timeout	Określa czas w sekundach (od 1 do 3600), przez który bezczynne połączenie skanowania może pozostawać otwarte. Wartość 0 wyłącza limit czasu. Wartość standardowa to 300 sekund.
scan-email-config	(Konfiguracja skanowania do poczty elektronicznej) Włącza lub wyłącza funkcję skanowania do poczty elektronicznej na serwerze usługi Web Scan. 0 wyłącza, 1 (wartość standardowa) włącza.

**Tabela 3.4 Polecenia i parametry usługi Telnet (19 z 20)**

MFP-config	<p>(Konfiguracja MFP) Włącza lub wyłącza na serwerze druku obsługę oprogramowania klienta dostarczonego z peryferyjnym urządzeniem wielofunkcyjnym lub typu „wszystko w jednym”.</p> <p>0 (wartość standardowa): wyłącza obsługę oprogramowania klienta (umożliwia tylko drukowanie).</p> <p>1: włącza obsługę oprogramowania klienta (umożliwia drukowanie i skanowanie).</p>
usb-mode	<p>Określa tryb łączności przez port USB na serwerze druku HP Jetdirect.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <a href="#">Auto (ustawienie standardowe): powoduje automatyczne uzgadnianie i ustawianie najszybszego możliwego trybu dla podłączonej drukarki lub urządzenia.</a></li><li>● <a href="#">MLC: (wiele kanałów logicznych) tryb łączności zastrzeżony dla firmy HP, dopuszczający wiele kanałów łączności jednoczesnego drukowania, skanowania i komunikacji informacji o stanie.</a></li><li>● <a href="#">BIDIR: standardowe połączenie, które obsługuje łączność dwukierunkową między drukarką i serwerem druku. Serwer druku wysyła dane druku i odbiera od drukarki informacje o stanie.</a></li><li>● <a href="#">UNIDIR: standardowe połączenie, w którym dane są przesyłane tylko w jednym kierunku (do drukarki).</a></li></ul>
usb-speed	<p>(Parametr tylko do odczytu, tylko produkty zgodne ze standardem USB 2.0) Określa automatycznie negocjowaną szybkość, z jaką dane są przesyłane za pośrednictwem połączenia USB między serwerem druku HP Jetdirect i danym komputerem.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <a href="#">Full Speed (Pełna szybkość): Szybkość 12 Mbit/s określona w specyfikacjach USB v2.0, zgodnie ze specyfikacjami USB v1.1.</a></li><li>● <a href="#">Hi-Speed (Duża szybkość): 480 Mbit/s, tylko urządzenia zgodne ze standardem USB v2.0.</a></li><li>● <a href="#">Disconnected (Rozłączony): Port USB nie jest podłączony.</a></li></ul>
status-page-lang	<p>Określa język pracy drukarki (PDL), którego będzie używać serwer druku w celu przesyłania strony konfiguracji/stanu urządzenia Jetdirect na drukarkę.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <a href="#">Auto (ustawienie standardowe): język PDL jest automatycznie wykrywany, gdy serwer druku zostaje włączony lub po wykonaniu zimnego zerowania.</a></li><li>● <a href="#">PCL: język sterowania drukarką firmy Hewlett-Packard</a></li><li>● <a href="#">ASCII: standardowe znaki ASCII</a></li><li>● <a href="#">HPGL2: język Hewlett-Packard Graphics Language (v2)</a></li><li>● <a href="#">PS: język PostScript</a></li></ul>

**Tabela 3.4 Polecenia i parametry usługi Telnet (20 z 20)**

Support Settings (Ustawienia pomocy technicznej)	
Polecenie	Opis
Web Jetadmin URL	(Parametr tylko do odczytu) Jeśli program HP Web Jetadmin wykrywa urządzenie, to zostanie określony adres URL dostępu do programu HP Web Jetadmin.
Web Jetadmin Name	(Parametr tylko do odczytu) Jeżeli program HP Web Jetadmin wykryje to urządzenie, zostanie określona nazwa hosta programu HP Web Jetadmin (jeżeli jest znana).
support-name	Zazwyczaj używany w celu identyfikacji osoby, z którą należy się kontaktować w celu uzyskania pomocy dotyczącej danego urządzenia.
support-number	Zazwyczaj używany w celu określenia numeru telefonu lub numeru wewnętrznego, pod który należy zadzwonić, aby uzyskać pomoc dotyczącą danego urządzenia.
support-url	Adres URL, pod którym znajdują się informacje na temat danego urządzenia (w sieci Internet lub sieci intranet).
tech-support-url	Adres URL pomocy technicznej w sieci Internet lub intranet.

## Interfejs menu

Opcjonalny interfejs menu jest wyświetlany po wpisaniu w wierszu polecenia usługi Telnet polecenia `menu`. Korzystanie z interfejsu menu eliminuje konieczność pamiętania poleceń i zapewnia struktury menu, co ułatwia dostęp do parametrów konfiguracyjnych.

[Rysunek 3.1](#) przedstawia interfejs menu. Przykładem są menu protokołu TCP/IP.

- Z ekranu **menu głównego** wybierz i wprowadź numer menu. Jeśli znajdują się w nim podmenu, wybierz i wprowadź numer podmenu.
- Aby zmienić ustawienia parametru, po wyświetleniu monitu wprowadź „Y” (Tak).

Zmiany parametrów dokonywane są poprzez edycję ustawień za pomocą klawisza **Backspace**. Jeśli zostanie wprowadzona nierozpoznana wartość, to zostanie wyświetlona poprawna opcja wpisu.

---

### Uwaga

Zmiany nie są zachowywane na serwerze druku Jetdirect, dopóki użytkownik nie wyjdzie z menu i po wyświetleniu monitu nie wybierze opcji zapisania zmian.

---



### Rysunek 3.1 Przykład: Używanie interfejsu menu

```
Main Menu
-----
1. General Menu
2. TCP/IP Menu...
3. SNMP Menu...
4. IPX/SPX Menu
5. AppleTalk Menu
6. DLC/LLC Menu
7. Other Settings
8. Support Settings
9. Wireless Settings
?. Help
e. Exit Menu
0. Exit Telnet
Enter Selection => 2
```

W przypadku menu protokołu TCP/IP  
wybierz 2.

```
TCP/IP Menu
-----
1. TCP/IP - Main Settings
2. TCP/IP - Print Options
3. TCP/IP - Raw Print Ports
4. TCP/IP - Access Control
5. TCP/IP - Other Settings
6. TCP/IP - Diagnostics
0. Return to Main Menu

Enter Selection => 1
```

Aby wybrać parametry  
na liście podstawowych ustawień  
protokołu TCP/IP (**TCP/IP  
Main Settings**), wybierz 1.

```
TCP/IP - Main Settings
-----
Host Name           : printer1
IP Config Method    : USER SPECIFIED
IP Address          : 192.168.45.39
Subnet Mask         : 255.255.0.0
Default Gateway     : 192.168.40.1
Config Server       : 192.168.2.21
TFTP Server         : 192.168.2.21
TFTP File Name      : hnp/print.cfg
Domain Name         : Not Specified
DNS Server          : Not Specified
Pri WINS Server     : Not Specified
Sec WINS Server     : Not Specified
SMTP Mail Server    : Not Specified

Would you like to change any of the settings? (Y/[N]):Y
```

Aby edytować te parametry, wprowadź Y. Użyj klawisza **Backspace**,  
aby edytować parametry.

Zmiany nie są zapisywane, jeżeli nie zostaną zapisane przy zakończeniu sesji.

## Używanie usługi Telnet do usuwania istniejącego ustawienia adresu IP

Aby usunąć adres IP podczas sesji usługi Telnet, należy użyć następujących wpisów wiersza polecenia:

1. Wpisz `cold-reset` (zimne zerowanie), a następnie naciśnij klawisz **Enter**.
2. Wpisz: `quit` i naciśnij klawisz **Enter**, aby zamknąć sesję usługi Telnet.
3. Wyłącz i włącz zasilanie serwera druku.

---

### Uwaga

Ta procedura zeruje wszystkie parametry TCP/IP, ale ma wpływ wyłącznie na podsystem TCP/IP. Nie ma to wpływu na parametry innych podsystemów, takich jak IPX/SPX lub AppleTalk.

Informacje na temat zerowania wszystkich parametrów do standardowych wartości fabrycznych zawiera [Rozdział 8](#).

---

---

## Korzystanie z wbudowanego serwera sieci Web

Parametry IP mogą być ustawiane na serwerach druku HP Jetdirect, które obsługują wbudowany serwer sieci Web. Więcej informacji zawiera [Rozdział 4](#).

---

## Używanie panelu sterowania drukarki

Wewnętrzne serwery druku HP Jetdirect oferują menu konfiguracyjne (jeżeli jest to obsługiwane przez drukarkę) dostępne z panelu sterowania drukarki. Za pomocą tego menu można włączać lub wyłączać protokoły sieciowe oraz określać podstawowe parametry sieci. W przypadku *bezprzewodowych* serwerów druku HP Jetdirect można także ustawić podstawowe parametry bezprzewodowego połączenia z siecią. Wykaz dostępnych elementów menu zawiera [Dodatek C](#).

---

**Uwaga** Instrukcje na temat obsługi drukarki przy użyciu panelu sterowania zawiera dokumentacja drukarki.

---

Korzystając z menu urządzenia HP Jetdirect, dostępnego z panelu sterowania drukarki, można określić niżej wymienione parametry konfiguracji sieciowej:

- Nazwa hosta protokołu IP
- Obsługa dzierżaw DHCP (zwalnianie lub odnawianie)
- Adres IP serwera druku
- Maska podsieci
- Adres bramy standardowej
- Adres serwera syslog
- Limit czasu bezczynności

Jeśli trzeba skonfigurować więcej parametrów protokołu TCP/IP niż umożliwia konfiguracja panelu sterowania, należy posłużyć się innym narzędziem do konfigurowania (takim jak usługa Telnet lub wbudowany serwer sieci Web), postępując według opisu podanego w tym rozdziale.

Jeżeli serwer druku HP Jetdirect jest skonfigurowany tak, aby dotyczące go informacje konfiguracyjne TCP/IP otrzymywał z panelu sterowania drukarki, to konfiguracja zostaje zachowana w serwerze druku między cyklami włączania i wyłączania.

---

## Przeniesienie do innej sieci

---

### Uwaga

W opisie przyjęto, że dla *bezprzewodowych* serwerów druku HP Jetdirect zostało ustanowione bezprzewodowe połączenie z siecią.

Przeniesienie bezprzewodowego serwera druku HP Jetdirect do innej sieci będzie wymagać nowego połączenia bezprzewodowego do sieci.

---

Gdy serwer druku HP Jetdirect skonfigurowany z adresem IP zostaje przeniesiony do innej sieci, to należy się upewnić, że adres IP nie powoduje konfliktu z adresami w tej sieci. Można zmienić adres IP serwera druku na taki, którego można używać w nowej sieci, lub wymazać obecny adres IP i skonfigurować nowy adres po zainstalowaniu serwera druku w nowej sieci. Zobacz [Rozdział 8, „Diagnostyka serwera druku HP Jetdirect”](#), aby uzyskać instrukcje dotyczące zerowania do standardowych ustawień fabrycznych na serwerze druku.

Jeżeli bieżący serwer BOOTP jest nieosiągalny, to może wystąpić potrzeba zlokalizowania innego serwera BOOTP i skonfigurowania drukarki do tego serwera.

Jeżeli serwer druku został skonfigurowany za pomocą protokołu BOOTP, DHCP lub RARP, uaktualnij parametry ustawień w odpowiednich plikach systemowych. Jeżeli adres IP został ręcznie ustawiony (na przykład na panelu sterowania drukarki lub za pomocą usługi Telnet), przeprowadź ponowną konfigurację parametrów IP według opisu podanego w niniejszym rozdziale.

## Korzystanie z wbudowanego serwera sieci Web

---

### Wstęp

W serwery druku HP Jetdirect wbudowano serwer sieci Web, do którego można uzyskać dostęp przez sieć intranet przy użyciu zgodnej przeglądarki sieci Web. Wbudowany serwer sieci Web zapewnia dostęp do stron konfiguracji i stron zarządzania serwerem druku HP Jetdirect i podłączonego urządzenia sieciowego (takiego jak drukarka lub wielofunkcyjne urządzenie typu „wszystko w jednym”).

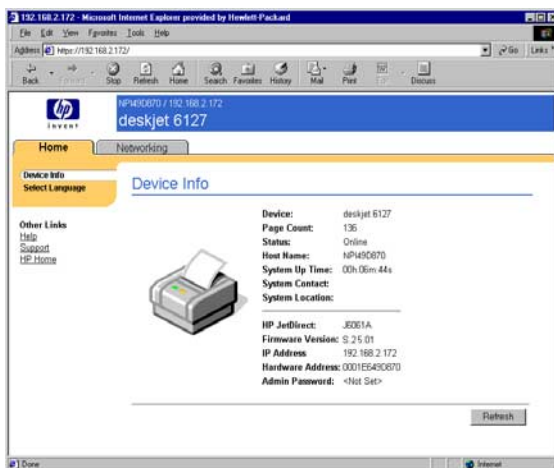
Karty w górnej części okna przeglądarki zapewniają dostęp do stron urządzenia i sieci. Wyświetlone karty i funkcje są różne w zależności od funkcji urządzenia podłączonego do serwera druku Jetdirect:

- Jeżeli podłączone urządzenie może obsłużyć własne strony sieci Web, to wraz z kartą Networking (Sieć), obsługiwaną przez serwer druku Jetdirect, zostaną wyświetlone dostępne karty i funkcje oferowane przez urządzenie.
- Jeżeli strony sieci Web podłączonego urządzenia są niedostępne, serwer druku Jetdirect udostępnia dwie karty: Home (Strona główna) i Networking (Sieć).

Typowe karty Home (Strona główna) i Networking (Sieć) obsługiwane przez serwer druku HP Jetdirect przedstawiono na ilustracjach [Rysunek 4.1](#) i [Rysunek 4.2](#). Więcej informacji zawierają sekcje „[Karta Home \(Strona główna\) serwera druku HP Jetdirect](#)” oraz „[Karta Networking \(Sieć\)](#)”.

Jak opisano to w tej sekcji, dostępne funkcje kart Home (Strona główna) i Networking (Sieć) zależą od wersji oprogramowania układowego Jetdirect: obecnej – x.25.00 – lub nowszej.

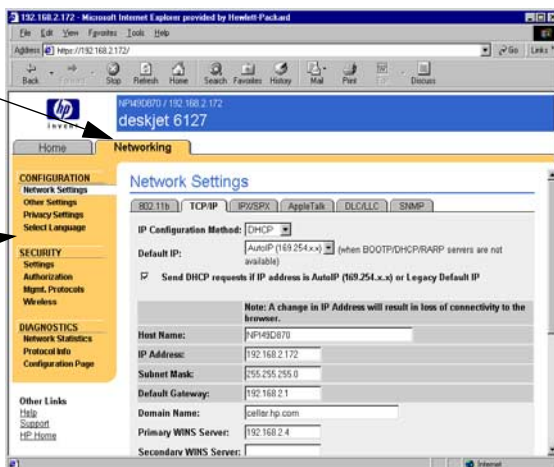
[Karta Home \(Strona główna\) serwera druku HP Jetdirect](#)



Rysunek 4.1 Typowa karta Home (Strona główna) serwera druku HP Jetdirect

[Karta Networking \(Sieć\)](#)

Elementy menu na lewym marginesie



Rysunek 4.2 Karta Networking (Sieć) serwera druku HP Jetdirect

Opisy parametrów sieci zawiera sekcja „[Karta Networking \(Sieć\)](#)”.

---

# Wymagania

## Zgodne przeglądarki sieci Web

W celu uzyskania dostępu do wbudowanego serwera sieci Web, należy użyć zgodnej przeglądarki sieci Web. Z wbudowanego serwera sieci Web można zazwyczaj korzystać przy użyciu przeglądarek sieci Web, które obsługują język HTML 4.01 i kaskadowe arkusze stylów.

Firma Hewlett-Packard testuje różne najnowsze i starsze przeglądarki na różnych systemach. Zalecane są następujące przeglądarki:

- Microsoft Internet Explorer 5.0 lub nowsza
- Netscape Navigator 6.0 lub nowsza

## Przeglądarki – wyjątki

W związku z problemami wykrytymi w trakcie testów nie zaleca się używania następujących przeglądarek:

- Netscape Navigator 6.2.x z SSL

## Obsługiwana wersja programu HP Web Jetadmin

Program HP Web Jetadmin to oparte na przeglądarce narzędzie do zarządzania urządzeniami w sieci przedsiębiorstwa. Jest ono dostępne w witrynie internetowej pomocy technicznej firmy HP pod adresem:

<http://www.hp.com/go/webjetadmin>

W celu korzystania z ulepszonych funkcji zabezpieczeń zaleca się używanie programu HP Web Jetadmin w wersji 7.0 lub nowszej do pracy z wbudowanym serwerem sieci Web urządzenia HP Jetdirect. Korzystając z programu HP Web Jetadmin 7.0, można włączyć agenta SNMP v3 i w prosty sposób utworzyć konto SNMP v3 na serwerze druku.

Jeśli program HP Web Jetadmin wykryje wbudowany serwer sieci Web przy użyciu funkcji „Integration URL”, to na wbudowanym serwerze sieci Web wyświetlone zostanie łącze do programu HP Web Jetadmin.

Aktualnie program HP Web Jetadmin i wbudowany serwer sieci Web mogą obsługiwać inne przeglądarki. Lista przeglądarek obsługiwanych w programie HP Web Jetadmin jest dostępna pod adresem:

<http://www.hp.com/go/webjetadmin>

---

# Przeglądanie zawartości wbudowanego serwera sieci Web

---

## Uwaga

W opisie przyjęto, że dla *bezprzewodowych* serwerów druku HP Jetdirect zostało ustanowione bezprzewodowe połączenie z siecią.

Jeśli bezprzewodowe połączenie z siecią nie zostało jeszcze ustanowione, można użyć wbudowanego serwera sieci Web do skonfigurowania bezprzewodowego serwera druku HP Jetdirect z wykorzystaniem ustawień sieci.

Zobacz [Dodatek B](#).

---

Przed użyciem wbudowanego serwera sieci Web należy skonfigurować adres IP serwera druku HP Jetdirect. Opis adresu IP i omówienie sieci TCP/IP zawiera [Dodatek A](#).

Adres IP serwera druku można skonfigurować na wiele sposobów. Można na przykład automatycznie konfigurować parametry IP przez sieć przy użyciu protokołów BOOTP (Bootstrap Protocol) lub DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) przy każdym włączeniu serwera druku. Można też ręcznie skonfigurować parametry adresu IP, korzystając z panelu sterowania drukarki (tylko w przypadku niektórych drukarek z wewnętrznymi serwerami druku), usługi Telnet, poleceń „arp” i „ping”, programu HP Web Jetadmin lub innych programów do zarządzania. Więcej informacji na temat opcji konfiguracji TCP/IP zawiera [Rozdział 3](#).

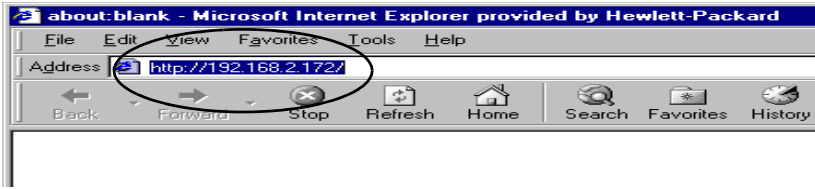
Jeżeli po uruchomieniu serwer druku HP Jetdirect nie może pobrać prawidłowego adresu IP z sieci, przypisuje sobie starszy domyślny adres IP 192.0.0.192 lub adres lokalny z zakresu 169.254.1.0 do 169.254.254.255. Adres IP skonfigurowany na serwerze druku można określić, sprawdzając stronę konfiguracji serwera druku Jetdirect. Więcej informacji zawiera [Rozdział 3](#).

Jeżeli przypisany został starszy domyślny adres IP 192.0.0.192, należy tymczasowo skonfigurować komputer przy użyciu tego samego sieciowego numeru IP lub ustalić trasę do serwera druku, zanim będzie można uzyskać dostęp do wbudowanego serwera sieci Web.



Po ustanowieniu adresu IP na serwerze druku należy wykonać następujące kroki:

1. Uruchomić obsługiwana przeglądarkę sieci Web.
2. Wprowadzić adres IP serwera druku jako adres URL.



Rysunek 4.3 Wprowadzanie adresu IP

3. W przypadku wyświetlenia alertów zabezpieczeń należy kliknąć przycisk **Yes (Tak)**, aby kontynuować.

W przypadku kablowych serwerów druku z obsługą wszystkich funkcji wbudowany serwer sieci Web wykorzystuje do początkowego dostępu standardowy protokół HTTP. Serwery te mogą być jednak skonfigurowane jako witryny z zabezpieczeniami, używające do identyfikacji zainstalowanego certyfikatu zgodnego ze standardem X.509.

Po odpowiedniej konfiguracji można do uzyskiwania bezpiecznego dostępu używać zaszyfrowanej komunikacji za pomocą przeglądarki i protokołu HTTPS (bezpiecznego protokołu HTTP).

Podczas uzyskiwania dostępu początkowego wbudowany serwer sieci Web będzie rozpoznawany przez bezprzewodowe serwery druku z obsługą wszystkich funkcji jako witryna z zabezpieczeniami. Domyślnie, początkowo jest wymagana zaszyfrowana komunikacja przez przeglądarkę przy użyciu protokołu HTTPS. Do identyfikacji urządzenia jest używany zainstalowany fabrycznie autopodpisany certyfikat zgodny ze standardem X.509.

Choć nie jest to zalecane, można użyć menu **Opcje internetowe** przeglądarki w celu takiego jej skonfigurowania, aby ignorowała ostrzeżenia o zabezpieczeniach, jeżeli serwer druku skonfigurowano do działania za pośrednictwem protokołu HTTPS. Zobacz [Mgmt. Protocols \(Protokoły zarządzania\)](#).

Wersje niepełne serwerów druku HP Jetdirect, których nie można uaktualnić (na przykład HP Jetdirect 175x i 200m) nie obsługują bezpiecznego wbudowanego serwera sieci Web.

4. Zostanie wyświetlona strona wbudowanego serwera sieci Web: strona główna serwera druku HP Jetdirect lub strona urządzenia obsługiwana przez jego serwer sieci Web.

## Uwagi eksploatacyjne

- Po wprowadzeniu lub zmianie wartości parametru konfiguracji należy kliknąć przycisk **Apply** (Zastosuj), aby wprowadzić zmianę albo przycisk **Cancel** (Anuluj), aby ją usunąć.
- Zmiany adresu IP zamykają połączenie z wbudowanym serwerem sieci Web. W celu ponownego ustanowienia połączenia należy użyć nowego adresu IP.

---

**PRZESTROGA** Zmiany adresu IP serwera druku HP Jetdirect mogą spowodować błędy drukowania na komputerach klienckich skonfigurowanych do drukowania na tej drukarce przy użyciu poprzedniego adresu IP.

---

- Wbudowany serwer sieci Web umożliwia dostęp do parametrów bezprzewodowego połączenia, skonfigurowanych na bezprzewodowych serwerach druku HP Jetdirect.

---

**PRZESTROGA** W przypadku zmiany ustawień sieciowych może nastąpić utrata połączenia. W celu ponownego uzyskania połączenia konieczne może być dopasowanie systemu do nowych ustawień.

Jeśli serwer druku traci połączenie z siecią, niezbędne może się okazać wyzerowanie do standardowego stanu fabrycznego i ponowne zainstalowanie serwera druku.

---

- Nie pojawiają się funkcje i parametry konfiguracji nieobsługiwane przez wersje niepełne serwerów druku, takie jak HP 175x i 200m.
- Sieci Novell NetWare: Na stronie **Network Settings** (Ustawienia sieciowe) kliknij kartę **IPX/SPX**, aby skonfigurować parametry trybu kolejki serwera usług Novell Directory Services (NDS). Należy zauważyć, że wbudowany serwer sieci Web nie może utworzyć obiektów NDS (serwera druku, drukarki ani obiektów kolejki wydruku) na serwerze z systemem Novell. W celu utworzenia tych obiektów należy użyć narzędzia systemu Novell NetWare, takiego jak NWAdmin, albo skonfigurować stos protokołów IPX/SPX do obsługi usług NDS za pomocą narzędzi HP, takich jak kreator HP Install Network Printer lub program HP Web Jetadmin.

---

# Karta Home (Strona główna) serwera druku HP Jetdirect

Karta **Home** (Strona główna) wyświetla stronę główną serwera HP Jetdirect, jeżeli nie można uzyskać dostępu do serwera sieci Web w podłączonym urządzeniu lub serwer taki nie istnieje. Na stronie głównej urządzenia HP Jetdirect jest wyświetlany schematyczny rysunek drukarki przedstawiający podłączone urządzenie. Model, wersja oprogramowania układowego i adresy sieciowe serwera druku HP Jetdirect są wyświetlane wraz ze wszelkimi możliwymi do pobrania informacjami o urządzeniu. Wykaz elementów wyświetlanych na stronie głównej serwera druku HP Jetdirect zawiera [Tabela 4.1](#).

**Tabela 4.1** Elementy strony głównej serwera druku HP Jetdirect (1 z 3)

Element	Opis
Karta Home (Strona główna)	Wyświetla albo stronę główną serwera HP Jetdirect, albo stronę główną podłączonego urządzenia sieciowego, jeśli można uzyskać do niego dostęp.
<Karty Urządzenie>	Gdy podłączone urządzenie sieciowe (takie jak drukarka lub wielofunkcyjne urządzenie typu „wszystko w jednym”) zawiera obsługiwany wbudowany serwer sieci Web, mogą zostać wyświetlone różne karty urządzeń. Karty urządzeń zapewniają dostęp do stron sieci Web obsługiwanych przez to urządzenie.
Karta Networking (Sieć)	Umożliwia dostęp do parametrów konfiguracji sieci, parametrów zabezpieczeń i parametrów diagnostycznych. Więcej informacji zawiera <a href="#">Karta Networking (Sieć)</a> .
Device Info (Informacje o urządzeniu)	Identyfikuje urządzenie (podaje nazwę modelu drukarki lub wielofunkcyjnego urządzenia typu „wszystko w jednym”) podłączone do sieci za pośrednictwem serwera druku HP Jetdirect.  Są tu także wyświetlane inne informacje, które można pobrać z urządzenia (takie jak liczba stron lub stan panelu sterowania). Informacje różnią się w zależności od funkcji podłączonego urządzenia.
Select Language (Wybór języka)	Pojawia się wtedy, gdy strony sieci Web urządzenia HP Jetdirect występują w kilku wersjach językowych. Obsługiwane języki można również wybrać przy użyciu ustawień preferencji języka w przeglądarce.  Aby móc wyświetlić obsługiwane języki inne niż angielski, trzeba włączyć obsługę plików cookie w ustawieniach przeglądarki.

**Tabela 4.1 Elementy strony głównej serwera druku HP Jetdirect (2 z 3)**

Element	Opis
Scan (Skanowanie)	Uruchamia serwer usługi Web Scan na serwerze druku HP Jetdirect, jeśli obsługuje on podłączone urządzenie sieciowe i jest włączony. Usługa Web Scan (Skanowanie przez sieć Web) umożliwia wykonanie zwykłego skanowania na tym urządzeniu przy użyciu przeglądarki. Dostępna jest opcja konfiguracji scan-to-email (skanowanie do wiadomości e-mail).
Host Name (Nazwa hosta)	Określa nazwę hosta IP przypisaną do urządzenia i przechowywaną na serwerze druku HP Jetdirect. Zobacz opis protokołu TCP/IP w sekcji <a href="#">Karta Networking (Sieć)</a> .
System Up Time (Czas włączenia systemu)	Czas, który upłynął od momentu ostatniego wyłączenia i włączenia zasilania serwera druku HP Jetdirect lub urządzenia sieciowego.
System Contact (Informacje kontaktowe)	Ciąg tekstowy (przechowywany na serwerze druku HP Jetdirect), zawierający nazwisko osoby, z którą należy się kontaktować w sprawie tego urządzenia. Zobacz opis protokołu TCP/IP w sekcji <a href="#">Karta Networking (Sieć)</a> .
System Location (Lokalizacja systemu)	Ciąg znaków (przechowywany na serwerze druku HP Jetdirect), wskazujący fizyczną lokalizację danego urządzenia. Zobacz strony konfiguracji protokołu TCP/IP na karcie Networking (Sieć).
HP Jetdirect	Numer produktu serwera druku HP Jetdirect (na przykład HP J4169A).
Firmware Version (Wersja oprogramowania układowego)	Wersja instrukcji operacyjnych zainstalowanych na serwerze druku HP Jetdirect.
IP Address (Adres IP)	Adres IP skonfigurowany na serwerze druku HP Jetdirect. Ogólne informacje na temat adresów IP zawiera <a href="#">Dodatek A</a> .
Hardware Address (Adres sprzętowy)	Sprzętowy adres w sieci LAN (czyli adres MAC, Media Access Control) serwera druku HP Jetdirect. Ten unikatowy adres jest przypisywany przez firmę Hewlett-Packard, ale może on podlegać lokalnej administracji.
LAA	Adres administrowany lokalnie (Locally Administered Address, LAA), który zastępuje adres sprzętowy sieci LAN (adres MAC). Adres LAA może skonfigurować lokalnie administrator sieci. Adres LAA jest standardowo przypisanym fabrycznie adresem sprzętowym sieci LAN.

**Tabela 4.1** Elementy strony głównej serwera druku HP Jetdirect (3 z 3)

Element	Opis
Admin Password (Hasło administratora)	<p>Określa, czy zostało ustawione hasło administratora. To hasło można skonfigurować również w sesji Telnet po połączeniu z serwerem druku HP Jetdirect lub przy użyciu programu HP Web Jetadmin.</p> <p>Strona <b>Admin Password</b> (Hasło administratora) służy do ustawiania lub czyszczenia haseł administratora. Jeśli zostało ustawione hasło administratora, to zostanie wyświetlony monit o podanie nazwy użytkownika i hasła, niezbędnych do uzyskania dostępu do parametrów sieciowych. Aby uzyskać więcej informacji, kliknij przycisk Pomoc lub zapoznaj się z sekcją <a href="#">Admin. Account (Konto administratora)</a> tego podręcznika.</p>

---

# Karta Networking (Sieć)

Karta **Networking** (Sieć) umożliwia dostęp do parametrów konfiguracji sieci i stanu urządzenia HP Jetdirect. Elementy menu na lewym marginesie zapewniają dostęp do stron konfiguracji i stanu.

**Tabela 4.2** Elementy menu karty **Networking** (Sieć)

<b>Sekcja CONFIGURATION (Konfiguracja)</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>● <a href="#">Network Settings (Ustawienia sieciowe)</a></li><li>● <a href="#">Other Settings (Inne ustawienia)</a></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● <a href="#">Privacy Settings (Ustawienia poufności)</a></li><li>● <a href="#">Select Language (Wybór języka)</a></li></ul>
<b>Sekcja SECURITY (Zabezpieczenia)</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>● <a href="#">Settings (Ustawienia)</a></li><li>● <a href="#">Authorization (Autoryzacja)</a></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● <a href="#">Mgmt. Protocols (Protokoły zarządzania)</a></li><li>● <a href="#">Wireless (Bezprzewodowe)</a></li></ul>
<b>Sekcja DIAGNOSTICS (Diagnostyka)</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>● <a href="#">Network Statistics (Statystyka sieci)</a></li><li>● <a href="#">Protocol Info (Informacje o protokole)</a></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● <a href="#">Configuration Page (Strona konfiguracji)</a></li></ul>

## Przesyłanie informacji o produktach do firmy HP

Po pierwszym uzyskaniu dostępu do karty **Networking** (Sieć) wbudowanego serwera sieci Web wyświetlony zostanie monit o zezwolenie na przesłanie informacji o produkcie do firmy HP za pośrednictwem Internetu. Dane identyfikacyjne oraz informacje dotyczące wykorzystania produktu zbierane przez firmę HP służą udoskonalaniu funkcji urządzeń i usług. Zgodnie z zasadami zachowania poufności firmy HP dane osobowe nie są zbierane. Zobacz oświadczenie dotyczące ochrony danych osobowych w Internecie [Hewlett Packard Online Privacy Statement](#).

Funkcję tę można włączyć lub wyłączyć w dowolnej chwili, korzystając ze strony **Privacy Settings** (Ustawienia poufności) karty **Networking** (Sieć).

## Network Settings (Ustawienia sieciowe)

Strony **Network Settings** (Ustawienia sieciowe) umożliwiają ustawienie lub zmianę parametrów konfiguracji protokołów [802.11b \(bezprzewodowa sieć Ethernet\)](#), [TCP/IP](#), [IPX/SPX](#), [AppleTalk](#), [DLC/LLC](#) i [SNMP](#). Aby przypisać ustawienie parametru, należy wprowadzić żądaną wartość i kliknąć przycisk **Apply** (Zastosuj).

### 802.11b (bezprzewodowa sieć Ethernet)

Strony 802.11b umożliwiają tworzenie lub zmianę parametrów konfiguracji sieci bezprzewodowej dla połączenia typu IEEE 801.11b (bezprzewodowy Ethernet). Wykaz parametrów konfiguracji zawiera [Tabela 4.3](#). Więcej informacji na temat konfigurowania bezprzewodowego serwera druku HP Jetdirect zawiera [Dodatek B](#).

Na karcie **802.11b** wyświetlana jest pojedyncza, statyczna strona, zawierająca wszystkie parametry konfiguracji łączności bezprzewodowej wymagane do utworzenia bezprzewodowego połączenia z daną siecią. Kliknij przycisk **Apply** (Zastosuj), aby ustawić, albo przycisk **Cancel** (Anuluj), aby zignorować wpisy konfiguracji. Aby przywrócić standardowe ustawienia fabryczne, kliknij przycisk **Reset to defaults** (Przywróć ustawienia standardowe).

Aby skonfigurować łączność w sieci bezprzewodowej, można też kliknąć przycisk **Use Wizard** (Użyj kreatora) u góry strony **802.11b**. Zostanie wówczas uruchomiony kreator prowadzący przez wymagane kroki konfiguracji parametrów łączności bezprzewodowej standardu 802.11b, który w zależności od wyborów będzie pomijać zbędne parametry.

---

#### Uwaga

W przypadku nieprawidłowego zamknięcia kreatora (na przykład skutek zaniechania użycia przycisku **Cancel** [Anuluj]) może zostać wyświetlony ekran *Operation Failed* (Operacja nieudana). Jeśli tak się stanie, należy poczekać około dwóch minut przed ponownym uruchomieniem kreatora.

---

---

## Uwaga

Bezprzewodowy serwer druku HP Jetdirect ze standardowymi ustawieniami fabrycznymi (tryb Ad Hoc) może być łatwo dostępny dla niewierzących klientów. Dlatego nie powinien być uruchamiany z ustawieniami fabrycznymi dłużej niż jest to konieczne, a każda wprowadzona zmiana konfiguracji powinna zostać sprawdzona.

---

**Tabela 4.3 Parametry konfiguracji bezprzewodowej sieci 802.11b (1 z 7)**

Element	Opis
Ad Hoc (peer-to-peer)	<p>„Ad Hoc” (czyli peer-to-peer) jest to topologia komunikacji bezprzewodowej, w której urządzenia bezprzewodowe w sieci komunikują się bezpośrednio ze sobą. Nie są stosowane punkty dostępu. W odniesieniu do trybu Ad Hoc używa się także pojęć takich jak Independent Basic Service Set (IBSS – zestaw niezależnych usług podstawowych) oraz tryb „komputer-do-komputera”.</p> <p>Standardowym trybem fabrycznym skonfigurowanym na serwerze druku HP Jetdirect jest tryb Ad Hoc. Do początkowego połączenia się z serwerem druku komputer bezprzewodowy musi być skonfigurowany na tryb Ad Hoc.</p>
Channel (Kanał)	<p>(Tylko tryb Ad Hoc) Wybór kanału określa częstotliwość radiową, która będzie wykorzystywana przez serwer druku do przesyłania sygnałów dostępności, jeśli serwer nie zdoła połączyć się z podaną siecią w trybie Ad Hoc na żadnym kanale.</p> <p>Standardowe ustawienia fabryczne przewidują użycie kanału 10 (2457 MHz). Jednak jest także dostępny kanał 11 (2462 MHz).</p>
Infrastructure (Infrastruktura)	<p>Infrastruktura to topologia komunikacji bezprzewodowej, w której komunikacja z każdym sieciowym urządzeniem bezprzewodowym przechodzi przez punkt dostępu. Punkt dostępu to urządzenie podobne do bramy lub koncentratora, które odbiera sygnały komunikacji bezprzewodowej i przekazuje je do innych urządzeń sieciowych. Zwykle punkt dostępu łączy urządzenia bezprzewodowe z siecią kablową. Tryb Infrastructure jest topologią preferowaną dla dużych sieci.</p> <p>W odniesieniu do trybu Infrastructure używa się także innych pojęć, takich jak Basic Service Set (BSS – zestaw usług podstawowych), „topologia gwiazdy” lub „tryb przedsiębiorstwa”.</p>



**Tabela 4.3 Parametry konfiguracji bezprzewodowej sieci 802.11b (2 z 7)**

Element	Opis
Network Name (Nazwa sieci)	<p>Określa nazwę sieci bezprzewodowej, z którą ma połączyć się serwer druku HP Jetdirect. Parametr Network Name nosi też nazwę identyfikatora SSID (Service Set Identifier) i określa zestaw usług ESS (Extended Service Set), który jest zazwyczaj związany z rozleglejszymi sieciami trybu Infrastructure.</p> <p>Dozwolone jest puste pole SSID, na przykład w sieciach, w których do sterowania dostępem do sieci służą metody oparte na mocy sygnału, szyfrowaniu i uwierzytelnianiu.</p> <p>Standardowy fabryczny identyfikator SSID skonfigurowany na serwerze druku HP Jetdirect to „hpsetup”. Do początkowego połączenia się z serwerem druku identyfikator SSID komputera bezprzewodowego również musi mieć wartość „hpsetup”. (Uwaga: W identyfikatorze SSID są rozróżniane małe i wielkie litery. Należy pamiętać o odpowiednim stosowaniu małych i wielkich liter).</p>
Open System (System otwarty)	<p>(No authentication — Bez uwierzytelniania). Tę metodę uwierzytelniania należy wybrać, jeśli w celu uzyskania dostępu do sieci bezprzewodowej nie jest wymagane uwierzytelnianie urządzenia ani zabezpieczenia. W sieci mogą jednak nadal być używane klucze szyfrowania w celu zapewnienia poufności danych.</p>
Shared Key (Klucz wspólny)	<p>(Wymaga klucza WEP) Tę metodę uwierzytelniania należy wybrać, jeśli w celu dostępu do sieci i komunikacji wszystkie urządzenia sieci bezprzewodowej korzystają ze wspólnego klucza szyfrowania (to jest wspólnej wartości „hasła”). Każde urządzenie w sieci musi używać tego samego klucza. Serwer druku HP Jetdirect obsługuje klucze IEEE 802.11 Wired Equivalent Privacy (WEP) w ramach szyfrowania komunikacji w sieci. Jeśli zostanie wybrane uwierzytelnianie typu Shared Key, należy skonfigurować klucze WEP.</p>
EAP/802.1x	<p>(Tylko w trybie Infrastructure) W celu zaawansowanego uwierzytelniania należy wybrać protokół 802.1x Extensible Authentication Protocol (EAP). Protokół EAP/802.1x w połączeniu z serwerem uwierzytelniania, takim jak serwer RADIUS (Remote Authentication Dial In User Service, RFC 2138), służy do sterowania dostępem w sieci bezprzewodowej. W przypadku wybrania uwierzytelniania EAP/802.1x konieczne jest skonfigurowanie dodatkowych parametrów. Niektóre parametry zależą od protokołów EAP/802.1x włączonych w danej sieci.</p>

**Tabela 4.3 Parametry konfiguracji bezprzewodowej sieci 802.11b (3 z 7)**

Element	Opis
<p>Enable Protocols (Włącz protokoły)</p>	<p>Włącza (zaznaczone) lub wyłącza (wyciszczony) protokoły EAP obsługiwane przez serwer druku.</p> <p><b>LEAP:</b> (Lightweight Extensible Authentication Protocol). LEAP jest to zastrzeżony protokół firmy Cisco Systems, Inc. Protokół LEAP wymaga parametrów EAP User Name (Nazwa użytkownika EAP) i EAP Password (Hasło EAP). Stosowane są również klucze szyfrowania dynamicznego.</p> <p><b>PEAP:</b> (Protected Extensible Authentication Protocol). Protokół PEAP do uwierzytelniania serwera sieciowego stosuje certyfikaty cyfrowe, a do uwierzytelniania klientów – hasła. Protokół PEAP wymaga parametrów EAP User Name (Nazwa użytkownika EAP), EAP Password (Hasło EAP) i CA Certificate (Certyfikat CA). Stosowane są również klucze szyfrowania dynamicznego.</p> <p><b>MD5:</b> (EAP z algorytmem Message Digest Algorithm 5, RFC 1321). Protokół EAP-MD5 stosuje hasła chronione algorytmem szyfrowania MD5. Protokół MD5 wymaga parametrów EAP User Name (Nazwa użytkownika EAP) i EAP Password (Hasło EAP). Stosowane są również klucze szyfrowania statycznego.</p> <p><b>TLS:</b> EAP-TLS (EAP z protokołem TLS, RFC 2716). EAP-TLS stosuje certyfikaty cyfrowe zgodne ze standardem X.509 do uwierzytelniania zarówno klientów, jak i serwera sieciowego. Protokół TLS wymaga parametrów EAP User Name (Nazwa użytkownika EAP), Jetdirect Certificate (Certyfikat Jetdirect) i CA Certificate (Certyfikat CA). Stosowane są również klucze szyfrowania dynamicznego.</p> <p><b>TTLS:</b> (EAP z protokołem Tunnelled Transport Layer Security). EAP-TTLS jest to rozszerzenie protokołu EAP-TLS, które również stosuje certyfikaty cyfrowe zgodne ze standardem X.509. Protokół TTLS wymaga parametrów EAP User Name (Nazwa użytkownika EAP), EAP Password (Hasło EAP) i CA Certificate (Certyfikat CA). Stosowane są również klucze szyfrowania dynamicznego.</p> <p><b>&lt;custom&gt; (&lt;niestandardowe&gt;):</b> Gdy nie jest wymagana określona konfiguracja, można określić unikatowe połączenie parametrów User Name (Nazwa użytkownika), Password (Hasło) i certyfikatów cyfrowych uwierzytelniania EAP.</p>
<p>User Name (Nazwa użytkownika)</p>	<p>Określa hasło EAP/802.1x (o długości co najwyżej 128 znaków) tego urządzenia. Domyślną nazwą użytkownika jest standardowa nazwa hosta serwera druku, NPLxxxxx, gdzie xxxxxx to ostatnie sześć cyfr adresu sprzętowego (MAC) w sieci LAN.</p>
<p>Password (Hasło), Confirm Password (Potwierdź hasło)</p>	<p>Określa hasło EAP/802.1x (o długości co najwyżej 128 znaków) tego urządzenia. Należy ponownie wprowadzić hasło w polu Confirm Password (Potwierdź hasło), aby się upewnić, że zostało ono wprowadzone poprawnie.</p>

**Tabela 4.3 Parametry konfiguracji bezprzewodowej sieci 802.11b (4 z 7)**

Element	Opis
Server ID (Identyfikator serwera)	(Tylko protokoły EAP-TLS, EAP-TTLS) Określa ciąg weryfikacji identyfikatora serwera, który identyfikuje i sprawdza serwer uwierzytelniania. Ciąg Server ID (Identyfikator serwera) jest określony w certyfikacie cyfrowym wystawionym przez zaufany Urząd certyfikacji (CA) serwera uwierzytelniania. Wpis może być częścią ciągu, jeżeli nie jest włączona funkcja <b>Require Exact Match</b> (Wymagaj dokładnego dopasowania).
Require Exact Match (Wymagaj dokładnego dopasowania)	(Tylko protokoły EAP-TLS, EAP-TTLS) Włącza (zaznaczone) lub wyłącza (wyczyszczone) określanie, czy wpis ciągu identyfikatora serwera musi dokładnie odpowiadać ciągowi otrzymanemu z serwera uwierzytelniania podczas uwierzytelniania 802.1x EAP.
Encryption Strength (Siła szyfrowania)	Określa siłę szyfrowania stosowaną podczas łączności z serwerem uwierzytelniania. Można wybrać siłę szyfrowania <b>Low</b> (Niska), <b>Medium</b> (Średnia) lub <b>High</b> (Wysoka). Dla każdej siły szyfrowania określone są szyfry wskazujące najsłabsze dozwolone szyfrowanie.  Starsze przeglądarki obsługują jedynie 40-bitowe (niskie) poziomy szyfrowania.
Jetdirect Certificate (Certyfikat Jetdirect)	(Tylko EAP-TLS) Zgodny ze standardem X.509 certyfikat cyfrowy, który musi być zainstalowany w celu weryfikowania tożsamości serwera druku Jetdirect. Zazwyczaj certyfikatem Jetdirect może być certyfikat autopodpisany lub zapewniony przez niezależne zaufane źródło, takie jak Urząd certyfikacji (CA). Standardowo jest preinstalowany autopodpisany certyfikat Jetdirect. Chociaż certyfikaty autopodpisane są niekiedy dozwolone, nie zapewniają one jednak rzeczywistej weryfikacji klienta. Dlatego też w przypadku metod uwierzytelniania EAP wymagających certyfikatu Jetdirect konieczne jest uzyskanie certyfikatu od zaufanego innego podmiotu lub z Urzędu certyfikacji.  Aby zaktualizować dotychczasowy lub zainstalować nowy certyfikat, kliknij przycisk <b>Configure</b> (Konfiguruj). Wskutek zainstalowania nowego certyfikatu dotychczasowy certyfikat zostanie zastąpiony.  Jeśli wymagany jest certyfikat z niezależnego Urzędu certyfikacji, to ukończenie konfiguracji EAP/802.1x będzie niemożliwe do chwili otrzymania i zainstalowania certyfikatu cyfrowego.
CA Certificate (Certyfikat CA)	(Tylko protokoły PEAP, EAP-TLS, EAP-TTLS) W celu weryfikowania tożsamości serwera uwierzytelniania na serwerze druku trzeba zainstalować certyfikat CA (czyli „główny”). Ten certyfikat CA musi być wystawiony przez Urząd certyfikacji, który podpisał certyfikat serwera uwierzytelniania.  Aby skonfigurować lub zainstalować certyfikat CA, kliknij przycisk <b>Configure</b> (Konfiguruj).

**Tabela 4.3 Parametry konfiguracji bezprzewodowej sieci 802.11b (5 z 7)**

Element	Opis
<p>Authentication Behavior: Reauthenticate on Apply (Sposób uwierzytelniania: Ponowne uwierzytelnianie po zastosowaniu)</p>	<p>Włącz (zaznacz) lub wyłącz (wyczyść) to pole wyboru, aby sterować uwierzytelnianiem po kliknięciu przycisku <b>Apply</b> (Zastosuj) na tej stronie, pod warunkiem, że utworzone wpisy konfiguracji są prawidłowe.</p> <p><b>Uwaga:</b> Ten parametr nie jest stosowany do kreatorów konfiguracji zabezpieczeń ani łączności przewodowej. Zmiany parametrów łączności bezprzewodowej, dokonane przy użyciu kreatora, zawsze powodują ponowne uwierzytelnianie serwera druku.</p> <p>Gdy ta opcja jest wyłączona (ustawienie domyślne), serwer druku nie będzie próbować wykonać ponownego uwierzytelniania, jeżeli zmiany w konfiguracji nie powodują odłączenia, a następnie ponownego podłączenia serwera do sieci.</p> <p>Gdy ta opcja jest włączona, serwer druku będzie zawsze próbował wykonać ponowne uwierzytelnianie przy użyciu ustawionych wartości konfiguracji.</p>
<p>EAP/PSK</p>	<p>W celu uwierzytelniania zaawansowanego należy wybrać klucz EAP/PSK (Extensible Authentication Protocol Pre-Shared Key). Klucza EAP/PSK zazwyczaj używa się w małych sieciach, w których nie wykorzystuje się serwerów uwierzytelniania. Po wybraniu uwierzytelniania EAP/PSK należy wprowadzić frazę hasła sieciowego używanego do generowania klucza wspólnego dla danej sieci.</p>
<p>Pass-phrase (Fraza hasła)</p>	<p>Należy wprowadzić frazę hasła sieciowego używanego do generowania klucza wspólnego uwierzytelniania EAP/PSK w danej sieci.</p> <p>Fraza hasła musi zawierać od 8 do 63 znaków ASCII w zakresie szesnastkowym od 21 do 7E (znaki 0-9, a-z, A-Z i różne znaki specjalne, m.in. !, @, #, \$, %, ^, &amp;, (, ), _, +, =, -, {, }, [, ], \, /, &lt;, &gt;, ?, " , ' , ~).</p>
<p>Disabled (No encryption) (Wyłączone [Bez szyfrowania])</p>	<p>Wybierz opcję <b>Disabled (No encryption)</b> (Wyłączone [Bez szyfrowania]), jeśli sieć bezprzewodowa nie stosuje kluczy szyfrowania w celu dostępu do sieci lub łączności.</p>
<p>Enabled (Włączone)</p>	<p>Opcję <b>Enabled</b> (Włączone) należy wybrać, aby użyć określonych poniżej ustawień szyfrowania do uzyskiwania dostępu sieciowego i komunikacji.</p>

**Tabela 4.3 Parametry konfiguracji bezprzewodowej sieci 802.11b (6 z 7)**

Element	Opis
<p>Static (WEP) (Statyczne [WEP])</p>	<p>Wybierz opcję <b>Static (WEP)</b> (Statyczne [WEP]), jeśli dana sieć bezprzewodowa w celu podstawowej kontroli dostępu i zapewnienia poufności danych stosuje klucze WEP (Wired Equivalent Privacy). Pod kontrolą administratora sieci należy skonfigurować wszystkie urządzenia bezprzewodowe w sieci, używając tego samego klucza.</p> <p><b>Encrypt transmit data using</b> (Szyfruj przesyłanie danych za pomocą): Wybierz aktualny, aktywny klucz.</p> <p>Serwer druku HP Jetdirect może przechowywać maksymalnie cztery klucze WEP, używając czterech położenia klucza (Key 1, 2, 3, 4). W danym czasie może być tylko jeden aktywny klucz dla danej sieci (lub SSID). Key 1 jest standardowym kluczem aktywnym.</p> <p><b>Uwaga:</b> Wprowadzając klucze WEP, trzeba pamiętać o wprowadzaniu ich w położeniach (lub polach) kluczy, które odpowiadają urządzeniom bezprzewodowym sieci. Na przykład, jeśli inne urządzenia sieci bezprzewodowej korzystają z klucza WEP w położeniu Key 2 jako klucza aktywnego, trzeba także wprowadzić klucz WEP w polu Key 2 na serwerze druku Jetdirect i wybrać Key 2 jako klucz aktywny. Różne położenia klucza będą prowadziły do różnych wyników szyfrowania i deszyfrowania.</p> <p>Bezprzewodowy serwer druku HP Jetdirect obsługuje klucze WEP do szyfrowania 40/64-bitowego oraz 104/128-bitowego.</p> <p>Aby wprowadzić jeden lub więcej kluczy WEP:</p> <p><b>Input keys in</b> (Wprowadź klucze w): Wybierz, czy do podawania kluczy WEP będziesz używać znaków alfanumerycznych czy cyfr szesnastkowych.</p> <p>Wybierz opcję <b>Alphanumeric</b> (Alfanumeryczne), aby wprowadzać klucze WEP przy użyciu znaków alfanumerycznych ASCII (8-bitowych). Znaki alfanumeryczne są ograniczone do zakresów od 0 do 9, od a do z oraz od A do Z. (Uwaga: W przypadku znaków alfanumerycznych ważna jest wielkość liter. Wprowadzenie małych lub wielkich liter (wartości a-z lub A-Z) prowadzi do różnych wartości klucza WEP).</p> <p>Wybierz opcję <b>Hexadecimal</b> (Szesnastkowe), aby wprowadzać cyfry szesnastkowe (4-bitowe). Cyfry szesnastkowe są ograniczone do zakresów od 0 do 9, od a do f oraz od A do F. (Uwaga: Cyfry szesnastkowe nie uwzględniają wielkości znaków. Wprowadzenie małych lub wielkich liter (wartości a-f lub A-F) skutkuje tą samą wartością klucza WEP).</p> <p>W każdym polu klucza wprowadź 5 znaków alfanumerycznych lub 10 cyfr szesnastkowych (40 bitów) w przypadku szyfrowania „64-bitowego” albo 13 znaków alfanumerycznych lub 26 cyfr szesnastkowych (104 bity) w przypadku szyfrowania „128-bitowego”. (Uwaga: W obu przypadkach 24 bity „wektora inicjującego” są dodawane automatycznie).</p>

**Tabela 4.3 Parametry konfiguracji bezprzewodowej sieci 802.11b (7 z 7)**

Element	Opis
Dynamic (Dynamiczne)	<p>W przypadku szyfrowania dynamicznego można wybrać spośród następujących opcji:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <a href="#">Basic Encryption (Szyfrowanie podstawowe): Obsługiwane jest dynamiczne szyfrowanie WEP.</a></li><li>● <a href="#">Robust Encryption (Szyfrowanie silne): Obsługiwane są protokoły szyfrowania dynamicznego WPA (Wi-Fi Protected Access) i WEP.</a></li></ul> <p>Po skonfigurowaniu uwierzytelniania EAP/PSK serwer druku używa szyfrowania silnego (protokołów szyfrowania WPA).</p> <p>W przypadku uwierzytelniania EAP/802.1x (tylko LEAP) serwer druku należy skonfigurować przy użyciu szyfrowania podstawowego.</p> <p>W przypadku uwierzytelniania EAP/802.1x (tylko PEAP, TLS, TTLS) serwer druku można skonfigurować przy użyciu albo szyfrowania podstawowego, albo szyfrowania silnego – w zależności od danej sieci. Protokoły szyfrowania dynamicznego są kontrolowane przez serwer uwierzytelniania i muszą być także obsługiwane przez punkt dostępu.</p>

## TCP/IP

Na stronie **TCP/IP** przedstawiono parametry konfiguracji, których wykaz zawiera [Tabela 4.4](#).

**Tabela 4.4 Ustawienia protokołu TCP/IP (1 z 4)**

Element	Opis
IP Configuration Method (Metoda konfiguracji protokołu IP)	<p>Umożliwia wybór metody, której serwer druku HP Jetdirect będzie używać do parametrów konfiguracji protokołu IP: BOOTP (standardowo), DHCP, Manual (Ręcznie) lub Auto IP.</p> <p>W przypadku protokołów BOOTP lub DHCP parametry protokołu IP będą automatycznie konfigurowane przez serwer BOOTP lub DHCP przy każdym włączeniu zasilania serwera druku.</p> <p>Po wybraniu opcji Manual (Ręcznie) podstawowe parametry protokołu IP można wprowadzić ręcznie na tej stronie sieci Web lub przy użyciu innych dostępnych narzędzi.</p> <p>Po wybraniu opcji Auto IP zostanie przypisany unikatowy adres lokalny 169.254.x.x.</p> <p>Więcej informacji zawiera <a href="#">Rozdział 3</a>.</p>

**Tabela 4.4 Ustawienia protokołu TCP/IP (2 z 4)**

Element	Opis
Default IP (Domyślny adres IP)	Określa adres IP używany wtedy, gdy serwer druku nie może uzyskać adresu IP z sieci podczas wymuszonej ponownej konfiguracji TCP/IP (na przykład po ręcznym skonfigurowaniu do używania BOOTP/DHCP). DEFAULT_IP: ustawia starszy domyślny adres IP 192.0.0.192. AUTO_IP: ustawia adres lokalny IP 169.254.x.x. Ustawienie początkowe zależy od adresu IP uzyskanego przy pierwszym uruchomieniu.
Send DHCP requests (Wysyłaj żądania DHCP)	Pole wyboru służy do określania, czy żądania DHCP będą okresowo przesyłane po automatycznym przypisaniu starszego domyślnego adresu IP 192.0.0.192 lub adresu lokalnego IP 169.254.x.x. Wyczyść pole wyboru, aby wyłączyć żądania DHCP. Zaznacz pole wyboru (domyślnie), aby włączyć żądania DHCP.
Host Name (Nazwa hosta)	Określa literową lub literowo-cyfrową nazwę IP (obiekt SysName protokołu SNMP) urządzenia sieciowego. Nazwa musi zaczynać się od litery i może kończyć się literą lub cyfrą (maksymalnie 32 znaki ASCII).
IP Address (Adres IP)	W tym polu można ręcznie przypisać adres IP serwera druku HP Jetdirect. Adres IP jest 4-bajtowym (32-bitowym) adresem o postaci „n.n.n.n”, gdzie „n” jest liczbą z zakresu od 0 do 255. Adres IP jednoznacznie identyfikuje węzeł w sieci TCP/IP. Duplikaty adresów IP w sieci TCP/IP są niedozwolone. Więcej informacji na temat adresów IP zawiera <a href="#">Dodatek A</a> .
Subnet Mask (Maska podsieci)	Jeśli są używane podsieci, w tym polu można ręcznie przypisać maskę podsieci. Maska podsieci jest to liczba 32-bitowa, która po zastosowaniu do adresu IP określa, które bity identyfikują sieć i podsieć, a które jednoznacznie identyfikują węzeł. Więcej informacji na temat masek podsieci zawiera <a href="#">Dodatek A</a> .
Default Gateway (Brama domyślna)	Określa adres IP routera lub komputera używanego do łączenia z innymi sieciami lub podsieciami.
Domain Name (Nazwa domeny)	Określa nazwę domeny systemu DNS, w której znajduje się serwer druku HP Jetdirect (na przykład support.hp.com). Nie zawiera ona nazwy hosta; nie jest pełną kwalifikowaną nazwą domeny (taką jak printer1.support.hp.com).

**Tabela 4.4 Ustawienia protokołu TCP/IP (3 z 4)**

Element	Opis
Primary WINS Server (Podstawowy serwer WINS)	Określa adres IP podstawowego serwera usługi nazw internetowych systemu Windows (WINS). Serwer WINS dostarcza adres IP, a także zapewnia usługi rozpoznawania nazw komputerów i urządzeń sieciowych.
Secondary WINS Server (Pomocniczy serwer WINS)	Określa adres IP, z którego ma korzystać usługa WINS, gdy podstawowy serwer WINS jest niedostępny.
Syslog Server (Serwer syslog)	Określa adres IP komputera hosta skonfigurowanego do odbierania komunikatów syslog z serwera druku HP Jetdirect. Jeśli nie określono serwera Syslog, przesyłanie komunikatów syslog jest wyłączone. Więcej informacji zawiera <a href="#">Dodatek A</a> .
Syslog Maximum Messages (Maksymalna liczba komunikatów syslog)	Określa maksymalną liczbę komunikatów syslog, którą może wysłać serwer druku HP Jetdirect w ciągu jednej minuty. To ustawienie umożliwia administratorom nadzorowanie rozmiaru pliku dziennika. Ustawieniem standardowym jest 10 na minutę. Jeśli parametr ustawiony jest na 0, to maksymalna liczba jest nieokreślona.
Syslog Priority (Priorytet syslog)	Steruje filtrowaniem komunikatów syslog przesyłanych do serwera syslog. Zakres filtru jest równy od 0 do 8, gdzie 0 to filtrowanie najbardziej szczegółowe, a 8 – najogólniejsze. Zgłaszane są jedynie komunikaty o wartości niższej niż określony poziom filtru (to jest o wyższym priorytecie). Standardową wartością filtru jest 8, co powoduje zgłaszanie wszystkich komunikatów syslog. Wartość 0 skutecznie wyłącza zgłaszanie komunikatów syslog.
Idle Timeout (Limit czasu bezczynności)	Określa liczbę sekund, przez którą bezczynne połączenie może pozostawać otwarte. Maksymalny limit jest równy 3600 sekund. Wartością standardową jest 270 sekund. W przypadku ustawienia wartości 0 limit czasu bezczynności zostaje wyłączony, a połączenia TCP/IP pozostają otwarte, aż do ich zamknięcia przez urządzenie, które znajduje się na drugim końcu sieci (na przykład stacją roboczą).
TTL/SLP	Określa ustawienie czasu wygaśnięcia (TTL, Time To Live) wykrywania rozpowszechniania multimijsji IP dla pakietów SLP. Wartość standardowa to 4 skoki (liczba routerów na trasie od sieci lokalnej). Zakres wartości jest równy od 1 do 15. W przypadku ustawienia wartości -1 funkcja multimijsji jest wyłączona.  W przypadku serwerów druku skonfigurowanych do korzystania z adresów lokalnych Auto IP to pole będzie ignorowane. Wartość TTL pakietów wychodzących będzie zawsze ustawiana na 255 i ograniczana do sieci lokalnej.



**Tabela 4.4 Ustawienia protokołu TCP/IP (4 z 4)**

Element	Opis
System Contact (Informacje kontaktowe)	Określa osobę przydzieloną do administrowania lub serwisowania tego urządzenia. Pole to może zawierać numer telefonu lub podobne informacje. Po skonfigurowaniu ten parametr będzie wyświetlany na stronie głównej urządzenia HP Jetdirect.
System Location (Lokalizacja systemu)	Określa fizyczną lokalizację urządzenia lub pokrewne informacje. Dozwolone są tylko drukowane znaki ASCII (co najwyżej 64 znaki). Po skonfigurowaniu ten parametr będzie wyświetlany na stronie głównej urządzenia HP Jetdirect.
Banner Page (Strona wiodąca)	Określa, czy opcja drukowania strony wiodącej LPD dla zleceń druku ma być włączona czy wyłączona. W przypadku zewnętrznych serwerów druku HP Jetdirect mających kilka portów można skonfigurować każdy port. W przypadku wewnętrznych serwerów druku jest dostępny tylko jeden port (Port 1).

## IPX/SPX

Karta **IPX/SPX** umożliwia konfigurowanie parametrów protokołu IPX/SPX na serwerze druku HP Jetdirect do pracy w sieci Novell NetWare lub zgodnej z protokołem IPX/SPX (np. sieci Microsoft Network). Opis elementów znajdujących się na tej stronie zawiera [Tabela 4.5](#).

---

**PRZESTROGA** W przypadku korzystania z drukowania w trybie bezpośrednim za pomocą protokołu IPX/SPX w sieci Microsoft Network **nie należy** wyłączać protokołu IPX/SPX.

---

W przypadku sieci Novell NetWare:

- Wbudowany serwer sieci Web może służyć do wybierania parametrów trybu kolejki serwera w środowisku NDS (Novell Directory Services).
- Przy użyciu wbudowanego serwera sieci Web nie można utworzyć obiektu NDS serwera druku, obiektu drukarki ani obiektów kolejek. Aby utworzyć te obiekty, należy użyć innych dostępnych programów lub narzędzi.

**Tabela 4.5 Ustawienia protokołu IPX/SPX (1 z 2)**

Element	Opis
IPX/SPX Enable (Włącz IPX/SPX)	Włącza lub wyłącza protokoły IPX/SPX na serwerze druku HP Jetdirect. Jeśli pole wyboru jest puste, to protokół IPX/SPX jest wyłączony.
IPX/SPX Frame Type (Typ ramki IPX/SPX)	Określa typ ramki protokołu IPX/SPX, którego serwer druku HP Jetdirect ma używać w danej sieci. Po skonfigurowaniu typu ramki wszystkie inne ramki będą zliczane i odrzucane. <ul style="list-style-type: none"><li>● <a href="#">AUTO (ustawienie standardowe) powoduje wykrywanie wszystkich typów ramek i konfiguruje pierwszy wykryty typ.</a></li><li>● <a href="#">Ustawienie EN_8023 ogranicza typ ramki do ramek IPX przez IEEE 802.3.</a></li><li>● <a href="#">Ustawienie EN_II ogranicza typ ramki do ramek IPX przez Ethernet.</a></li><li>● <a href="#">Ustawienie EN_8022 ogranicza typ ramki do ramek IPX przez IEEE 802.2 z ramkami IEEE 802.3.</a></li><li>● <a href="#">Ustawienie EN_SNAP ogranicza typ ramki do ramek IPX przez SNAP z ramkami IEEE 802.3.</a></li><li>● <a href="#">Ustawienie TR_8022 ogranicza typ ramki do ramek IPX przez IEEE 802.2 LLC z ramkami IEEE 802.5.</a></li><li>● <a href="#">Ustawienie TR_SNAP ogranicza typ ramki do ramek IPX przez SNAP z ramkami IEEE 802.5.</a></li></ul>
SAP Interval (Interwał rozpowszechniania SAP)	Określa interwał czasu (w sekundach), w którym serwer druku HP Jetdirect czeka na wysłanie komunikatów SAP (Service Advertising Protocol, protokołu anonsovania usługi), emitowanych w celu anonsovania jego funkcji usługowych w sieci Novell NetWare. Aby wyłączyć komunikaty SAP, należy użyć wartości „0”.
Print Server Name (Nazwa serwera druku)	Określa nazwę drukarki NetWare serwera druku HP Jetdirect (tylko znaki alfanumeryczne). Nazwa standardowa to NPIxxxxxx, gdzie xxxxxx to sześć ostatnich cyfr adresu sprzętowego sieci LAN (adresu MAC) serwera druku HP Jetdirect.
NDS Tree Name (Nazwa drzewa NDS)	Określa nazwę drzewa NDS tego urządzenia. Nazwa drzewa NDS (Novell Directory Services) dotyczy nazwy drzewa organizacyjnego używanego przez daną sieć. Aby wyłączyć obsługę NDS, należy pozostawić to pole puste.

**Tabela 4.5 Ustawienia protokołu IPX/SPX (2 z 2)**

Element	Opis
NDS Context (Kontekst NDS)	<p>Kontekst NDS serwera druku dotyczy kontenera NDS lub jednostki organizacyjnej zawierającej obiekt serwera druku. Obiekty kolejek wydruku i urządzeń mogą się znajdować w dowolnym miejscu drzewa NDS, ale serwer druku HP Jetdirect musi być skonfigurowany za pomocą w pełni kwalifikowanej nazwy obiektu serwera druku.</p> <p>Na przykład jeśli obiekt serwera druku znajduje się w kontenerze „marketing.mytown.lj”, to pełną kwalifikowaną nazwą kontekstu (CN) serwera druku jest: „OU=marketing.OU=mytown.O=lj” (gdzie OU to kontener Organization Unit (Jednostka organizacyjna), a O to kontener Organization (Organizacja) w drzewie NDS). Serwer druku będzie akceptować również nazwę „marketing.mytown.lj”.</p> <p>Aby wyłączyć obsługę NDS, należy pozostawić to pole puste.</p> <p><b>Uwaga:</b> Za pomocą wbudowanego serwera sieci Web nie można tworzyć obiektów NDS.</p>
Job Poll Interval (Interwał sondowania zleceń)	<p>Określa interwał czasu oczekiwania (w sekundach) serwera druku HP Jetdirect między sprawdzaniem, czy w kolejce wydruku znajdują się zlecenia druku.</p>
PJL Configuration (Konfiguracja PJL)	<p>W przypadku parametrów PJL (Printer Job Language, języka pracy drukarki) możliwe jest włączenie (zaznaczenie) lub wyłączenie (wyczyszczenie) następujących parametrów:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <a href="#">Banner Pages (Strony wiodące) – umożliwia drukowanie między zleceniami drukowania stron rozdzielających</a></li><li>● <a href="#">End-Of-Job Notification (Powiadomienie o zakończeniu zlecenia) – odebrany z drukarki komunikat o zakończeniu zlecenia zostanie przesłany do aplikacji klienckiej</a></li><li>● <a href="#">Toner Low Notification (Powiadomienie o niskim poziomie toneru) – po odebraniu z drukarki, serwer druku HP Jetdirect prześle komunikat „mało toneru” do aplikacji klienckiej</a></li></ul>

## AppleTalk

Karta **AppleTalk** umożliwi skonfigurowanie wybranych ustawień protokołu AppleTalk na serwerze druku HP Jetdirect. Opis elementów znajdujących się na tej stronie zawiera [Tabela 4.6](#).

---

**Uwaga** Wyświetlane parametry protokołu AppleTalk zawierają informacje o typach drukarek AppleTalk anonsowanych w sieci.

Serwer druku HP Jetdirect obsługuje jedynie protokół AppleTalk Phase 2.

---

**Tabela 4.6 Ustawienia protokołu AppleTalk**

Element	Opis
Pole wyboru AppleTalk Enable (Włącz AppleTalk)	Włącza (zaznaczone) lub wyłącza (wyczyszczone) protokół AppleTalk na serwerze druku. Jeśli protokół AppleTalk jest włączony, to wyświetlane są ustawienia parametrów protokołu AppleTalk przechowywane na serwerze druku.
Device (AppleTalk) Name (Nazwa AppleTalk urządzenia)	Określa nazwę drukarki w sieci AppleTalk. W przypadku wprowadzenia nazwy już przypisanej w danej sieci po nazwie AppleTalk określonej na stronie konfiguracji Jetdirect będzie następować numer wskazujący, że nazwa jest zduplikowana.
Print Type (Typ drukarki)	Określa typ drukarki anonsowany w sieci. Można wyświetlać co najwyżej dwa typy (na przykład HP LaserJet i LaserWriter).
Zone (Strefa)	Określa strefę sieci AppleTalk dostępną dla drukarki. Domyślnie wyświetlana jest strefa aktualnie wybrana. Kliknij przycisk <b>Refresh selected zone Info</b> (Odśwież informacje o zaznaczonej strefie), aby odświeżyć listę dostępnych stref.

## DLC/LLC

Za pomocą dostępnego pola wyboru można włączyć (zaznaczając) lub wyłączyć (usuując zaznaczenie pola) protokoły DLC/LLC (Data Link Control/Logical Link Control) na serwerze druku HP Jetdirect. Jeśli pole wyboru jest wyczyszczone, to protokoły DLC/LLC są wyłączone.

## SNMP

Umożliwia określenie lub zmianę dostępnych parametrów protokołu SNMP (Simple Network Management Protocol). Zobacz [Tabela 4.7](#).

---

**PRZESTROGA** Jeśli do zarządzania urządzeniami używany jest program HP Web Jetadmin, to w celu prostego skonfigurowania agenta SNMP v3 i innych ustawień zabezpieczeń na serwerze druku należy użyć programu HP Web Jetadmin.

Użycie wbudowanego serwera sieci Web do utworzenia konta SNMP v3 spowoduje wymazanie wszelkich dotychczasowych kont SNMP v3. Ponadto informacje dotyczące konta SNMP v3 trzeba będzie wdrożyć w aplikacji protokołu SNMP do zarządzania. Więcej informacji zawiera [SNMP v3](#).

---

**Tabela 4.7 Ustawienia protokołu SNMP (1 z 2)**

Element	Opis
Enable SNMPv1/v2 read-write access (Włącz dostęp do odczytu-zapisu protokołu SNMPv1/v2)	<p>Ta opcja włącza agentów SNMP v1/v2c na serwerze druku. W celu sterowania dostępem do funkcji zarządzania na serwerze druku można skonfigurować niestandardowe nazwy zbiorowości.</p> <p>Nazwa zbiorowości ustawiania SNMP jest to hasło umożliwiające konfigurowanie (czyli „zapisywanie”) informacji dotyczących protokołu SNMP na serwerze druku HP Jetdirect.</p> <p>Nazwa zbiorowości pobierania SNMP jest to hasło umożliwiające dostęp w trybie „do odczytu” do informacji dotyczących protokołu SNMP na serwerze druku HP Jetdirect.</p> <p>Przychodzące polecenie SetRequest lub GetRequest protokołu SNMP musi zawierać odpowiednią nazwę zbiorowości ustawiania lub pobierania, aby serwer mógł na nie odpowiedzieć.</p> <p>Nazwa zbiorowości może mieć długość co najwyżej 255 znaków i muszą to być znaki ASCII.</p> <p>Domyślna nazwa zbiorowości pobierania to „public” i można ją wyłączyć, aby ograniczyć dostęp. Gdy nazwa „public” jest wyłączona, niektóre monitory portów lub narzędzia do wykrywania mogą działać nieprawidłowo.</p>

**Tabela 4.7 Ustawienia protokołu SNMP (2 z 2)**

Element	Opis
Enable SNMPv1/v2 read-only access (Włącz dostęp tylko do odczytu protokołu SNMP v1/v2)	Ta opcja włącza agentów SNMP v1/v2c na serwerze druku, ale umożliwia tylko dostęp ograniczony do odczytu. Dostęp do zapisu jest wyłączony. Domyślna nazwa zbiorowości pobierania, „public”, zostaje włączona automatycznie.
Disable SNMPv1/v2 (Wyłącz SNMP v1/v2)	Ta opcja wyłącza agentów SNMP v1/v2c na serwerze druku, co jest zalecane w zabezpieczonych środowiskach. Gdy protokół SNMP v1/v2c jest wyłączony, niektóre monitory portów lub narzędzia do wykrywania mogą działać nieprawidłowo.
Enable SNMPv3 (Włącz SNMP v3)	(Tylko serwery druku HP Jetdirect z obsługą wszystkich funkcji) Ta opcja włącza (zaznaczona) lub wyłącza (wyczyszczona) agenta SNMP v3 na serwerze druku. Gdy jest włączona, na serwerze druku musi zostać utworzone konto SNMP v3, a informacje dotyczące konta trzeba wdrożyć w aplikacji protokołu SNMP v3 do zarządzania. Konto można utworzyć, podając następujące informacje: User Name (Nazwa użytkownika): nazwa użytkownika konta SNMP v3. Authentication Key (Klucz uwierzytelniania): 16-bajtowa wartość szesnastkowa, służąca do uwierzytelniania zawartości pakietu SNMP przy użyciu algorytmu MD5. Privacy Key (Klucz poufny): 16-bajtowa wartość szesnastkowa, służąca do szyfrowania części danych pakietu SNMP przy użyciu algorytmu DES. Context Name (Nazwa kontekstu): kontekst widoku, w którym użytkownik może uzyskać dostęp do obiektów SNMP. Ta nazwa ma zawsze wartość „Jetdirect”.

## Other Settings (Inne ustawienia)

Ten element zapewnia dostęp do różnych opcji konfiguracji funkcji zarządzania i drukowania. Dostępne są następujące karty:

- [Misc. Settings \(Ustawienia różne\)](#): służy do włączania różnych zaawansowanych funkcji i protokołów
- [Firmware Upgrade \(Uaktualnianie oprogramowania układowego\)](#): (dotyczy serwerów obsługujących uaktualnianie oprogramowania układowego) umożliwia aktualizowanie serwera druku HP Jetdirect o nowe funkcje i rozszerzenia
- [LPD Queues \(Kolejki LPD\)](#): służy do konfigurowania kolejek wydruku, używanych podczas drukowania przy użyciu usług drukowania demona LPD (Line Printer Daemon, demon drukarki wierszowej)
- [USB Settings \(Ustawienia USB\)](#): (dotyczy tylko zewnętrznych serwerów druku) służy do konfigurowania parametrów połączenia USB
- [Support Info \(Informacje o pomocy technicznej\)](#): służy do konfigurowania łącza **Support** (Pomoc techniczna), znajdującego się w obszarze **Other Links** (Inne łącza) na lewym marginesie
- [Refresh Rate \(Częstotliwość odświeżania\)](#): służy do ustawiania interwału (w sekundach) aktualizowania strony diagnostycznej wbudowanego serwera sieci Web

## Misc. Settings (Ustawienia różne)

Parametry na stronie Miscellaneous Settings (Ustawienia różne) umożliwiają ustawianie wielu różnych zaawansowanych funkcji i protokołów, co opisano dalej. Zobacz [Tabela 4.8](#).

**Tabela 4.8 Ustawienia różne (1 z 5)**

Element	Opis
SLP Config (Konfiguracja SLP)	Włącza lub wyłącza protokół SLP (Service Location Protocol) używany przez wybraną aplikację kliencką w celu automatycznego wykrywania i identyfikacji serwera druku HP Jetdirect.
Telnet Config (Konfiguracja usługi Telnet)	Włącza lub wyłącza dostęp do parametrów konfiguracji urządzenia HP Jetdirect za pomocą usługi Telnet. Więcej informacji zawiera <a href="#">Rozdział 3</a> .
mDNS	Włącza lub wyłącza usługi mDNS. System nazw mDNS jest używany do rozwiązywania adresów IP i nazw (przez port UDP 5353) zazwyczaj w małych sieciach, w których nie używa się typowego serwera DNS.
Multicast IPv4 (Multiemisja IPv4)	Włącza lub wyłącza odbiór i transmisję pakietów multiemisji protokołu IP w wersji 4.
9100 Config (Konfiguracja portu 9100)	Włącza lub wyłącza usługi portu 9100. Port 9100 jest to zastrzeżony port TCP/IP typu raw firmy HP w serwerze druku HP Jetdirect, służący jako standardowy port drukowania. Dostęp do niego można uzyskać za pomocą oprogramowania firmy HP (na przykład Standard Port).
FTP Printing (Drukowanie za pomocą FTP)	Włącza lub wyłącza usługi protokołu FTP (File Transfer Protocol) dostępne do celów drukowania na serwerze druku HP Jetdirect. Więcej informacji zawiera <a href="#">Rozdział 6</a> .
LPD Printing (Drukowanie za pomocą LPD)	Włącza lub wyłącza usługi demona drukarki wierszowej (LPD) na serwerze druku HP Jetdirect. Usługa LPD na serwerze druku HP Jetdirect zapewnia usługi buforowania drukarki wierszowej dla systemów TCP/IP. Więcej informacji zawiera <a href="#">Rozdział 5</a> .
IPP Printing (Drukowanie za pomocą IPP)	Włącza lub wyłącza protokół IPP (Internet Printing Protocol) na serwerze druku HP Jetdirect. Jeśli drukarka jest prawidłowo podłączona i dostępna, protokół IPP umożliwi drukowanie do tego urządzenia przez Internet (lub intranet). Wymagany jest także prawidłowo skonfigurowany komputer kliencki IPP. Więcej informacji o oprogramowaniu klienckim protokołu IPP zawiera <a href="#">Rozdział 2</a> .



**Tabela 4.8 Ustawienia różne (2 z 5)**

Element	Opis
Link settings (Ustawienia łącza)	<p>(Dotyczy tylko sieci kablowych 10/100TX) Służy do ustawienia szybkości łącza sieciowego (10 lub 100 Mb/s) i trybu łączności (dupleks pełny lub połowiczny) serwerów druku HP Jetdirect dla sieci 10/100TX. Dostępne ustawienia wymieniono poniżej.</p> <p><b>PRZESTROGA:</b> Po zmianie ustawień łącza łączność sieciowa z serwerem druku i urządzeniem sieciowym może zostać utracona.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <a href="#">AUTO: (ustawienie standardowe) serwer druku stosuje uzgadnianie automatyczne, aby dostosować się do szybkości łącza sieciowego i trybu łączności. Jeżeli uzgadnianie automatyczne zawiedzie, to ustawiana jest opcja 100TXHALF.</a></li> <li>● <a href="#">10TXFULL: praca z szybkością 10 Mb/s w pełnym duplesie</a></li> <li>● <a href="#">10TXHALF: praca z szybkością 10 Mb/s w duplesie połowicznym</a></li> <li>● <a href="#">100TXFULL: praca z szybkością 100 Mb/s w pełnym duplesie</a></li> <li>● <a href="#">100TXHALF: praca z szybkością 100 Mb/s w duplesie połowicznym</a></li> </ul>
DNS Server (Serwer DNS)	Określa adres IP serwera DNS (Domain Name System, system nazw domen).
Email (SMTP) Server (Serwer e-mail [SMTP])	Określa adres IP preferowanego serwera SMTP poczty wychodzącej do użytku z obsługiwanyimi urządzeniami do skanowania.
Scan Idle Timeout (Limit czasu bezczynności skanowania)	Określa liczbę sekund, przez którą beczynne połączenie skanowania może pozostawać otwarte. Wartość maksymalna jest równa 3600, a wartość domyślna jest równa 300. Gdy ta wartość jest równa 0, limit czasu jest wyłączony, a połączenie będzie pozostawać otwarte do chwili zamknięcia przez system sieciowy uzyskujący dostęp do urządzenia.
Locally Administered Address (Adres administrowany lokalnie)	<p>Określa adres administrowany lokalnie (LAA, Locally Administered Address), który zastępuje adres sprzętowy sieci LAN (adres MAC). Jeżeli używa się adresu LAA, należy wprowadzić ciąg dokładnie 12 szesnastkowych cyfr, określony przez użytkownika.</p> <p>W przypadku serwerów druku w sieciach Token Ring adres LAA musi zaczynać się od szesnastkowej cyfry z zakresu od 40 do 7F.</p> <p>W przypadku serwerów druku w sieciach Ethernet adres LAA musi zaczynać się od szesnastkowej wartości X2, X6, XA lub XE, gdzie X to dowolna cyfra szesnastkowa z zakresu 0–F.</p> <p>Domyślnym adresem jest adres przypisany fabrycznie.</p>

**Tabela 4.8 Ustawienia różne (3 z 5)**

Element	Opis
Syslog Facility (Urządzenie syslog)	Określa kodowane urządzenie źródłowe komunikatu (na przykład w celu identyfikacji źródła wybranych komunikatów podczas rozwiązywania problemów). Standardowo serwer druku HP Jetdirect jako kodu urządzenia źródłowego używa kodu LPR (Line Printer Remote, zdalna drukarka wierszowa), ale można użyć wartości użytkowników lokalnych (od local0 do local7) w celu wyodrębnienia pojedynczych serwerów druku lub ich grup.
On fatal error (W przypadku błędu krytycznego)	(Obsługiwane są tylko zewnętrzne serwery druku) Określa akcję serwera druku w przypadku wykrycia błędu krytycznego podczas pracy z podłączonym urządzeniem: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <a href="#">Halt (Wstrzymanie, akcja domyślna): Operacja sieciowa serwera druku zostaje wstrzymana. Wymagana jest interwencja użytkownika.</a></li> <li>● <a href="#">Reboot (Rozruch ponowny): Serwer druku uruchomi się ponownie, podobnie jak w przypadku, gdy drukarka zostanie wyłączona i włączona.</a></li> </ul>
Error page type (Typ strony błędu)	(Obsługiwane są tylko zewnętrzne serwery druku) Określa typ strony diagnostycznej, na której będzie automatycznie drukowany błąd krytyczny. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <a href="#">Basic (Podstawowa, ustawienie domyślne): drukowana będzie domyślna strona diagnostyczna. Jest to pojedyncza strona zawierająca podsumowanie błędu w postaci czytelnej dla użytkownika.</a></li> <li>● <a href="#">Full (Pełna): drukowanych będzie co najwyżej pięć stron pełnych informacji diagnostycznych, zawierających szczegółowy opis stanu serwera druku w chwili wykrycia błędu. Do zinterpretowania tych stron może być niezbędna pomoc personelu pomocy technicznej firmy HP.</a></li> <li>● <a href="#">None (Brak): strona diagnostyczna nie będzie drukowana.</a></li> </ul>
Dynamic Raw Port Setting (Dynamiczne ustawianie portu RAW)	Umożliwia określenie dodatkowych portów na potrzeby drukowania do portu TCP o numerze 9100. Prawidłowe porty należą do przedziału od 3000 do 9000; jest to zależne od aplikacji.

**Tabela 4.8 Ustawienia różne (4 z 5)**

Element	Opis
<p>Disable listening on these ports (Wyłącz aktywność na tych portach)</p>	<p>W celu zapewnienia bezpieczeństwa można użyć dwóch pól do wyłączenia usług drukarki, które korzystają z sieci. W każdym z tych pól należy podać numery portów używanych do komunikacji sieciowej z tymi usługami. W każdym polu można podać maksymalnie pięć portów (na przykład [5, 10, 40, 20, 50]). Zakres prawidłowych numerów portów to 1–65535.</p> <p>Streams (Strumienie): W tym polu wprowadza się numery portów usług przesyłających strumienie danych. W celu zagwarantowania dostarczenia danych strumieniem danych wykorzystują protokół TCP.</p> <p>Datagrams (Datagramy): W tym polu wprowadza się numery portów usług przesyłających datagramy. Datagramy są zazwyczaj używane do emitowanych wiadomości. Wykorzystują one protokół UDP (User Datagram Protocol) – protokół bezpołączeniowy, który nie gwarantuje dostarczenia i odzyskania danych w przypadku błędu.</p>
<p>Enable MFP and AIO software support (Włącz obsługę oprogramowania urządzeń MFP i AIO)</p>	<p>Włącza lub wyłącza na serwerze druku obsługę dedykowanych urządzeń skanujących, zainstalowanych na komputerach klienckich, przy użyciu oprogramowania dostarczanego wraz z urządzeniami wielofunkcyjnymi firmy HP (drukarkami wielofunkcyjnymi MFP lub typu „wszystko w jednym” – AIO).</p> <p>Gdy ta funkcja jest wyłączona, serwer druku nie zezwala na inne funkcje oprogramowania klienckiego urządzenia niż drukowanie w sieci.</p> <p>Obsługa funkcji Web Scan (skanowanie w sieci Web) serwera druku jest sterowana oddzielnie.</p>
<p>Enable Web Scan (Włącz skanowanie w sieci Web)</p>	<p>Włącza lub wyłącza korzystanie z podstawowych funkcji skanowania przy użyciu wbudowanej funkcji Web Scan serwera druku. Korzystanie z funkcji Web Scan jest niezależne od ustawień służących do włączania obsługi oprogramowania urządzeń wielofunkcyjnych (MFP) i typu „wszystko w jednym” (AIO), opisanych powyżej.</p>
<p>Enable Scan-to-email (Włącz skanowanie do wiadomości e-mail)</p>	<p>Włącza lub wyłącza obsługę funkcji skanowania do wiadomości e-mail. Gdy ten parametr jest włączony, można korzystać z funkcji skanowania do wiadomości e-mail, a także pobierać lub wyświetlać zeskanowane pliki.</p> <p>Funkcja skanowania do wiadomości e-mail jest dostępna tylko wówczas, gdy określony jest serwer pocztowy. Serwer poczty e-mail należy określić za pomocą parametru Email (SMTP) Server (Serwer SMTP) opisanego powyżej.</p>

**Tabela 4.8 Ustawienia różne (5 z 5)**

Element	Opis
<p>mDNS Service Name (Nazwa usługi mDNS)</p>	<p>Określa alfanumeryczny ciąg maksymalnie 64 znaków ASCII przypisanych do danego urządzenia lub usługi. Nazwa ta jest stała i używa się jej do rozpoznawania określonego urządzenia lub usługi, jeżeli informacje związane z gniazdem (np. adres IP) zmieniają się z sesji na sesję. Usługa ta zostanie wyświetlona przy użyciu technologii Apple Rendezvous. Domyślną nazwą usługi jest model drukarki i adres sprzętowy LAN (MAC).</p>
<p>mDNS Domain Name (Nazwa domeny mDNS)</p>	<p>(Parametr tylko do odczytu) Określa nazwę domeny mDNS przypisaną do urządzenia w formacie &lt;nazwa hosta&gt;.local. Jeżeli nie przypisano nazwy hosta określonej przez użytkownika, używa się domyślnej nazwy hosta NPIxxxxxx, gdzie xxxxxx to 6 ostatnich cyfr sprzętowego adresu LAN (MAC).</p>
<p>mDNS Highest Priority Service (Usługa mDNS o największym priorytecie)</p>	<p>Określa usługę mDNS o największym priorytecie, która ma być używana do drukowania. Aby ustawić ten parametr, należy wybrać jedną z poniższych opcji drukowania:</p> <p>9100 Printing: drukowanie IP w trybie RAW za pośrednictwem zastrzeżonego portu HP 9100.</p> <p>IPP Printing: drukowanie przy użyciu protokołu drukowania internetowego Internet Printing Protocol.</p> <p>LPD Printing (RAW): domyślne drukowanie kolejkowe LPD w trybie RAW.</p> <p>LPD Printing (TEXT): domyślne drukowanie kolejkowe LPD w trybie tekstowym.</p> <p>LPD Printing (AUTO): domyślne automatyczne drukowanie kolejkowe LPD.</p> <p>LPD Printing (BINPS): domyślne drukowanie kolejkowe LPD przy użyciu języka Binary PostScript.</p> <p>LPD Printing (&lt;definiowane przez użytkownika&gt;): pojawi się lista maksymalnie 5 skonfigurowanych kolejek LPD określonych przez użytkownika, gdzie &lt; definiowane przez użytkownika&gt; jest nazwą kolejki LPD określonej przez użytkownika.</p> <p>Wybór domyślny zależy od drukarki. Zazwyczaj jest to 9100 Printing lub LPD Printing (BINPS).</p>

## Firmware Upgrade (Uaktualnianie oprogramowania układowego)

Ta strona umożliwia uaktualnianie o nowe funkcje serwerów druku obsługujących uaktualnianie oprogramowania układowego.

Plik uaktualnienia oprogramowania układowego serwera druku musi być dostępny w danym systemie. Aby zidentyfikować i pobrać odpowiedni plik uaktualnienia, odwiedź stronę pomocy technicznej firmy HP pod adresem:

[http://www.hp.com/go/webjetadmin\\_firmware](http://www.hp.com/go/webjetadmin_firmware)

Na tej stronie wykonaj następujące kroki:

1. Znajdź model serwera druku i plik uaktualnienia.
2. Sprawdź wersję pliku uaktualnienia i upewnij się, że jest nowsza niż wersja zainstalowana na serwerze druku. Jeśli tak jest, pobierz plik. Jeśli tak nie jest, to uaktualnienie jest zbędne.

Aby uaktualnić serwer druku przy użyciu wbudowanego serwera sieci Web:

1. Wprowadź ścieżkę do pliku uaktualnienia albo kliknij przycisk **Browse** (Przełączaj) i przejdź do żądanej lokalizacji.
2. Następnie kliknij przycisk **Upgrade Firmware** (Uaktualnij oprogramowanie układowe).

---

### Uwaga

W przypadku uaktualniania z wersji starszej niż seria X.24.00, jeśli żądana jest obsługa języków innych niż angielski, należy ponownie wykonać uaktualnienie.

---

## LPD Queues (Kolejki LPD)

Strona **LPD Queues** (Kolejki LPD) umożliwia określenie kolejek wydruku LPD (Line Printer Daemon, demon drukarki wierszowej) na serwerze druku Jetdirect. Więcej informacji na temat drukowania LPD i kolejek wydruku zawiera [Rozdział 5](#), „[Konfigurowanie do drukowania LPD](#)”.

Ustawianie kolejek LPD musi być poprzedzone włączeniem drukowania LPD na serwerze druku. Jeżeli drukowanie LPD jest wyłączone, to aby je włączyć, należy przejść do karty [Misc. Settings \(Ustawienia różne\)](#).

Gdy drukowanie LPD jest włączone, dostępnych jest dziesięć różnych nazwanych kolejek wydruku. Cztery spośród nich są skonfigurowane automatycznie i ich parametrów nie można zmienić. Użytkownik może zdefiniować pozostałe sześć kolejek.

Sześć kolejek definiowanych przez użytkownika można konfigurować za pomocą ciągów znaków – na przykład poleceń sterujących zleceniem – które będą automatycznie dodawane przed zleceniem druku lub po nim. Można zdefiniować osiem nazwanych ciągów i tak skonfigurować każdą z kolejek, aby dowolny spośród tych nazwanych ciągów poprzedzał dane druku („nazwa ciągu dołączanego z przodu”) lub znajdował się za nimi („nazwa ciągu dołączanego z tyłu”).

Parametry kolejki LPD służące do konfigurowania kolejek LPD opisano niżej. Zobacz [Tabela 4.9](#).

**Tabela 4.9 Parametry kolejki LPD (1 z 2)**

Element	Opis
Queue Name (Nazwa kolejki)	Nazwa kolejki definiowanej przez użytkownika. Nazwa może składać się z co najwyżej 32 dowolnych wyświetlanych znaków ASCII. Użytkownik może zdefiniować nie więcej niż sześć kolejek.
Prepend String Name (Nazwa ciągu dołączanego z przodu)	Należy wprowadzić nazwę jednego lub większej liczby ciągów dołączanych z przodu do danych druku. Nazwy ciągów i wartości podaje się w tabeli na dole strony.  Aby dołączyć z przodu długi ciąg, można połączyć kilka nazw ciągów rozdzielanych znakiem „+”. Na przykład aby dołączyć z przodu długi ciąg podzielony na dwa osobne ciągi, wprowadź:  <nazwaciągu1>+<nazwaciągu2>  gdzie nazwaciągu1 i nazwaciągu2 to dwie nazwy oddzielnych ciągów o różnych wartościach.
Append String Name (Nazwa ciągu dołączanego z tyłu)	Należy wprowadzić nazwę jednego lub większej liczby ciągów dołączanych z tyłu do danych druku. Nazwy ciągów i wartości podaje się w tabeli na dole strony.  Aby dołączyć z tyłu długi ciąg, można połączyć kilka nazw ciągów rozdzielanych znakiem „+”. Na przykład aby dołączyć z tyłu długi ciąg podzielony na dwa osobne ciągi, wprowadź:  <nazwaciągu1>+<nazwaciągu2>  gdzie nazwaciągu1 i nazwaciągu2 to dwie nazwy oddzielnych ciągów o różnych wartościach.
Queue Type (Typ kolejki)	Sposób przetwarzania danych w kolejce. Należy wybrać jeden z czterech typów kolejki: <ul style="list-style-type: none"><li>● <a href="#">RAW – bez przetwarzania. Demon drukarki wierszowej przetwarza dane w kolejkach raw jako zlecenie druku, które sformatowano już w języku PCL, PostScript lub HP-GL/2 i wysyła je na drukarkę bez modyfikacji. (Należy zauważyć, że we właściwym miejscu do zadania zostanie dodany każdy zdefiniowany przez użytkownika ciąg dołączany z przodu lub z tyłu.)</a></li><li>● <a href="#">TEXT – dodawanie znaku powrotu karetki. Demon drukarki wierszowej przetwarza dane w kolejkach text jako tekst niesformatowany lub ASCII i dodaje znak powrotu karetki do każdego wiersza przed wysłaniem go na drukarkę.</a></li><li>● <a href="#">AUTO – automatycznie. Demon drukarki wierszowej używa automatycznego wykrywania, aby określić, czy dane druku należy wysłać jako dane raw czy jako dane text.</a></li><li>● <a href="#">BINPS – Binary PostScript. Instruuje to interpretator języka PostScript, że zlecenie druku ma być interpretowane jako dane języka Binary PostScript.</a></li></ul>

**Tabela 4.9 Parametry kolejki LPD (2 z 2)**

Element	Opis
Default Queue Name (Domyślna nazwa kolejki)	Nazwa kolejki, która zostanie użyta, jeżeli kolejka określona dla zlecenia druku jest nieznaną. Standardowo parametr Default Queue Name (Domyślna nazwa kolejki) ma wartość AUTO.
String Name (Nazwa ciągu)	Nazwa ciągu znaków. Można zdefiniować osiem ciągów znaków do użytku w kolejkach LPD. Ten parametr jest nazwą ciągu, natomiast parametr <i>Value</i> (Wartość) określa zawartość ciągu. Nazwy ciągów <i>Prepend</i> (dołączany z przodu) i <i>Append</i> (dołączany z tyłu), określone w tabeli u góry okna przeglądarki, należy wybrać spośród nazw określonych tutaj. Nazwa ciągu może składać się z maksymalnie 32 dowolnych wyświetlanych znaków ASCII.
Value (Wartość)	Zawartość ciągu. Parametr <i>String Name</i> określa nazwę ciągu, natomiast parametr <i>Value</i> określa zawartość ciągu. Jeżeli określono nazwę ciągu dołączanego z przodu lub z tyłu (w tabeli u góry okna przeglądarki), demon drukarki wierszowej wysyła wartość tego ciągu na drukarkę odpowiednio przed danymi druku albo po nich.  Wartościami znaków mogą być dowolne wartości z zakresu rozszerzonego zestawu ASCII, tzn. od 0 do 255 (szesnastkowo od 00 do FF). Znaki niedrukowane można określać przy użyciu wartości szesnastkowej, wprowadzając znak kreski ułamekowej odwróconej, a następnie dwie cyfry szesnastkowe. Na przykład aby wprowadzić znak sterujący anulowania o kodzie szesnastkowym 1B, należy wpisać \1B. Jeżeli ciąg ma zawierać znak kreski ułamekowej odwróconej, to należy określić go jako \5C. Maksymalna liczba znaków, które można wpisać do tego pola, to 240. Następnie znaki w tym polu są sprawdzane, czy są wartościami szesnastkowymi i, jeśli to konieczne, czy są konwertowane oraz przechowywane wewnętrznie. Maksymalna liczba znaków przechowywanych wewnętrznie w ciągu jest równa 80. Wszystkie znaki przekraczające ten limit są odrzucane.

Aby skonfigurować zdefiniowaną przez użytkownika kolejkę wydruku, należy najpierw zdefiniować ciąg, następnie przypisać je jako dołączane z przodu lub z tyłu, po czym zdefiniować typ kolejki. Po zdefiniowaniu kolejki LPD należy określić sposób jej wykorzystywania, konfigurując drukarkę LPD dla tej kolejki. Na przykład, jeżeli ciągowi „a” nadano wartość „abc”, a ciągowi „z” – wartość „xyz”, to można zdefiniować kolejkę wydruku „kolejka\_az”, przypisując ciąg „a” jako dołączany z przodu, ciąg „z” jako dołączany z tyłu i ustawiając typ kolejki „raw”. Gdy w przyszłości przez kolejkę\_az zostanie wysłane zlecenie druku <tekst\_sformatowany>, na drukarkę będzie przesłane zlecenie „abc<tekst\_sformatowany>xyz”.



Instrukcje konfigurowania drukarki LPD są różne w zależności od systemu operacyjnego. Więcej informacji zawiera [Rozdział 5, „Konfigurowanie do drukowania LPD”](#).

**Przykład.** Użytkownik drukarki LPD zamierza zerować ją przed rozpoczęciem każdego zlecenia druku. W tej sytuacji można skonfigurować definiowaną przez użytkownika kolejkę wydruku o nazwie „zerowanie\_drukarki”, która na początku każdego zlecenia wyśle polecenie zerowania w języku PCL (Escape-E). Konfiguracja może przebiegać następująco:

Najpierw skonfiguruj kolejkę wydruku:

- a. Nazwij ciąg: w wierszu 1 w polu String Name (Nazwa ciągu) wpisz: „znaki\_zerowania”.
- b. Zdefiniuj wartość ciągu: w wierszu 1 w polu Value (Wartość) wpisz: „\1BE” (Escape-E). (Zamiast tego można wpisać „\1B\45”.)
- c. Nazwij kolejkę: w wierszu 5 w polu Queue Name (Nazwa kolejki) wpisz: „zerowanie\_drukarki”.
- d. Skonfiguruj ciąg dołączany z przodu: w wierszu 5 w polu Prepend String (Ciąg dołączany z przodu) wpisz: „znaki\_zerowania”.
- e. W wierszu 5 pozostaw puste pole Append String (Ciąg dołączany z tyłu).
- f. Ustaw typ kolejki: przy użyciu menu rozwijanego w polu Queue Type (Typ kolejki) w wierszu 5 ustaw wartość „RAW”.

Następnie skonfiguruj drukarkę do korzystania z kolejki. Po wyświetleniu monitu o nazwę kolejki wpisz: „zerowanie\_drukarki”. (Szczegółowe informacje dotyczące konfigurowania drukarki zawiera [Rozdział 5, „Konfigurowanie do drukowania LPD”](#).) Po wykonaniu powyższej procedury każde zlecenie druku wysyłane na drukarkę – zarówno z serwera, jak i z komputera klienckiego, na którym zainstalowano tę drukarkę – będzie zawierać na początku polecenie zerowania.

## USB Settings (Ustawienia USB)

Jeśli serwer druku HP Jetdirect umożliwia połączenie za pomocą portu USB z urządzeniem sieciowym (takim jak drukarka USB), to wyświetlane będzie łącze do parametrów konfiguracji USB. Zobacz [Tabela 4.10](#).

Tabela 4.10 Ustawienia USB

Element USB	Opis
USB Speed (Szybkość USB)	<p>(Parametr tylko do odczytu, tylko dla serwerów druku USB 2.0). Określa automatycznie negocjowaną szybkość komunikacji przy użyciu połączenia USB między serwerem druku a urządzeniem.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <a href="#">Full Speed (Pełna szybkość): 12 Mb/s zgodnie ze specyfikacją standardu USB w wersji 2.0, co jest także zgodne ze specyfikacją standardu USB w wersji 1.1.</a></li><li>● <a href="#">Hi-Speed (Duża szybkość): 480 Mb/s, tylko dla urządzeń USB 2.0.</a></li><li>● <a href="#">Disconnected (Rozłączony): Port USB nie jest podłączony.</a></li></ul>
Desired Communication Mode (Żądany tryb komunikacji)	<p>Określa najwyższy poziom łączności USB stosowany wówczas, gdy serwer druku próbuje ustanowić poziom łączności z drukarką. Po zmianie dotychczasowego ustawienia należy odłączyć, a następnie ponownie podłączyć kabel USB albo wyłączyć i ponownie włączyć zasilanie serwera druku, aby uaktywnić nowe ustawienie.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <a href="#">Automatic (Automatycznie, ustawienie domyślne): serwer druku będzie próbował ustawić najwyższy dostępny poziom, rozpoczynając od standardu IEEE 1284.4. W przypadku niepowodzenia serwer wypróbuje następne poziomy.</a></li><li>● <a href="#">IEEE 1284.4: jest to najwyższy poziom łączności, umożliwiający obsługę wielu kanałów jednoczesnego drukowania, skanowania i przesyłania danych o stanie.</a></li><li>● <a href="#">MLC: (wiele kanałów logicznych) tryb łączności MLC, zastrzeżony dla firmy HP, umożliwiający obsługę wielu kanałów jednoczesnego drukowania, skanowania i przesyłania informacji o stanie.</a></li><li>● <a href="#">Bidirectional (Dwukierunkowa): ten poziom obsługuje podstawową łączność dwukierunkową drukarki. Dane druku są wysyłane na urządzenie drukujące, a informacje o stanie są zwracane z urządzenia drukującego.</a></li><li>● <a href="#">Unidirectional (Jednokierunkowa): jest to najniższy poziom łączności, obsługujący jednokierunkową łączność z serwera druku do urządzenia drukującego.</a></li></ul> <p>Poziom łączności ustawiony przez serwer druku jest wyświetlany na stronie konfiguracji urządzenia Jetdirect.</p>
Status Page Language (Język strony stanu)	<p>Określa język opisu strony (PDL, Page Description Language) danych strony konfiguracji urządzenia Jetdirect wysyłanych na drukarkę. Dostępne opcje to PCL, ASCII, PostScript i HPGL2.</p>

## Support Info (Informacje o pomocy technicznej)

Za pomocą tej strony można skonfigurować łącza do Pomocy technicznej. Pozwala ona wyznaczyć pracownika działu pomocy technicznej i numer telefonu administratora tego urządzenia, a także adresy URL internetowej pomocy technicznej.

## Refresh Rate (Częstotliwość odświeżania)

Częstotliwość odświeżania jest to czas (w sekundach), po którym strony diagnostyczne zostaną automatycznie zaktualizowane. Wartość „0” wyłącza częstotliwość odświeżania.

## Privacy Settings (Ustawienia poufności)

Na stronie **Privacy Settings** (Ustawienia poufności) można zezwolić wbudowanemu serwerowi sieci Web na zbieranie informacji identyfikacyjnych o produkcie i jego wykorzystaniu oraz na wysyłanie tych informacji do firmy HP (wymagany jest dostęp do Internetu). Informacje o wykorzystaniu produktu przydają się firmie HP do udoskonalania funkcji produktów oraz usług. Funkcja ta jest domyślnie wyłączona.

Aby włączyć tę funkcję, zaznacz pole wyboru i kliknij przycisk **Apply** (Zastosuj).

Aby wyłączyć tę funkcję, wyczyść pole wyboru i kliknij przycisk **Apply** (Zastosuj).

## Select Language (Wybór języka)

To łącze jest wyświetlane, jeśli strony sieci Web urządzenia HP Jetdirect występują w różnych językach. Obsługiwane języki można także wybrać za pomocą opcji ustawień języka w przeglądarce (informacje zawiera Pomoc przeglądarki).

Aby móc wyświetlić obsługiwane języki inne niż angielski, trzeba włączyć obsługę plików cookie w ustawieniach przeglądarki.

## Settings (Ustawienia)

W sekcji **Security** (Zabezpieczenia) menu **Settings** (Ustawienia) zapewnia dostęp do następujących kart: **Status** (Stan, domyślne), **Wizard** (Kreator), **Restore Defaults** (Przywróć domyślne). Dostępne ustawienia są zależne od modelu serwera druku. Wersje niepełne serwerów druku HP Jetdirect, których nie można uaktualnić (na przykład HP Jetdirect 175x i 200m) nie obsługują bezpiecznego wbudowanego serwera sieci Web.

## Status (Stan)

Na stronie **Status (Stan)** są wyświetlane bieżące ustawienia konfiguracji zabezpieczeń serwera druku. Wyświetlane ustawienia są zależne od funkcji obsługiwanych przez dany serwer druku.

## Wizard (Kreator)

---

**Uwaga** Jeśli do zarządzania urządzeniami służy program HP Web Jetadmin, to nie należy korzystać z tego kreatora. W celu konfigurowania ustawień zabezpieczeń sieci należy natomiast użyć programu HP Web Jetadmin, co zapewni zgodność ustawień z daną siecią.

---

Na stronie **Wizard (Kreator)** można uruchomić kreatora *HP Jetdirect Security Configuration* (Kreatora konfigurowania zabezpieczeń HP Jetdirect). Ten kreator ułatwia konfigurowanie zabezpieczeń serwera druku niezbędnych w danej sieci. Kliknij przycisk **Start Wizard (Uruchom kreatora)**, aby uruchomić kreatora. Wyświetlona zostanie strona **Security Level (Poziom zabezpieczeń)**.

Opcjonalne parametry konfiguracji przedstawiane w kreatorze są zależne od wybranego poziomu zabezpieczeń. Opis zawiera [Tabela 4.11](#).

---

**Uwaga** W przypadku nieprawidłowego zamknięcia kreatora (na przykład wskutek zaniechania użycia przycisku Cancel [Anuluj]) może zostać wyświetlony ekran *Operation Failed* (Operacja nieudana). Jeśli tak się stanie, należy poczekać około dwóch minut przed ponownym uruchomieniem kreatora.

---

## Restore Defaults (Przywróć domyślne)

Ta strona służy do przywracania standardowych, fabrycznych ustawień konfiguracji zabezpieczeń. Wyświetlane ustawienia są zależne od funkcji obsługiwanych przez dany serwer druku.

Przywracane są wartości domyślne tylko wyświetlonych ustawień zabezpieczeń, inne ustawienia konfiguracji pozostają niezmienione.

**Tabela 4.11 Poziomy zabezpieczeń kreatora (1 z 2)**

Poziom zabezpieczeń	Opis
<p>Basic Security (Zabezpieczenia podstawowe)</p>	<p>Ta opcja wymaga skonfigurowania hasła administratora, umożliwiającego zarządzanie konfiguracją. Hasło administratora jest takie samo, jak dla innych narzędzi do zarządzania, takich jak usługa Telnet i aplikacje SNMP. Niektóre narzędzia do zarządzania, na przykład usługa Telnet, korzystają natomiast z łączności przy użyciu zwykłego tekstu i nie są zabezpieczone.</p> <p>Strona <b>Administrator Account</b> (Konto administratora) służy do wprowadzania hasła administratora. Hasło administratora będzie stosowane również jako nazwa zbiorowości ustawiania SNMP v1/v2 aplikacji protokołu SNMP do zarządzania.</p> <p>Na stronie <b>Configuration Review</b> (Sprawdzanie konfiguracji) są wyświetlane wszystkie bieżące ustawienia dotyczące zabezpieczeń. Kliknij przycisk <b>Finish</b> (Zakończ), aby ustawić wybrane podstawowe opcje zabezpieczeń.</p>
<p>Enhanced Security ([Zabezpieczenia rozszerzone], opcja zalecana)</p>	<p>Ta opcja rozszerza zabezpieczenia podstawowe, automatycznie wyłączając protokoły do zarządzania nieużywające zabezpieczonej, szyfrowanej łączności (takie jak usługa Telnet, uaktualnienia oprogramowania układowego za pośrednictwem FTP, protokoły RCFG, SNMP v1/v2c). Aby zmienić ustawienia poszczególnych protokołów, zobacz <a href="#">Mgmt. Protocols (Protokoły zarządzania)</a>.</p> <p>Strona <b>Administrator Account</b> (Konto administratora) służy do wprowadzania hasła administratora.</p> <p>Strony <b>SNMP Configuration</b> (Konfiguracja SNMP) służą do konfigurowania określonych ustawień protokołu SNMP:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <a href="#">Enable SNMPv3 (Włącz SNMPv3): (dotyczy tylko serwerów druku z obsługą wszystkich funkcji) włącza protokół SNMP v3 i tworzy konto SNMP v3. Utworzenie konta SNMP v3 jest niezalecane w przypadku zarządzania urządzeniami przy użyciu programu HP Web Jetadmin. Zobacz SNMP.</a></li> <li>● <a href="#">Enable SNMPv1/v2 read-only access (Włącz dostęp tylko do odczytu protokołu SNMP v1/v2): włączenie tej opcji umożliwia obsługę bieżących narzędzi korzystających z protokołu SNMP v1/v2 w celu wykrywania urządzeń i ich stanu.</a></li> </ul> <p>Na stronie <b>Configuration Review</b> (Sprawdzanie konfiguracji) są wyświetlane wszystkie bieżące ustawienia dotyczące zabezpieczeń. Kliknij przycisk <b>Finish</b> (Zakończ), aby ustawić wybrane podstawowe opcje zabezpieczeń.</p>

Tabela 4.11 Poziomy zabezpieczeń kreatora (2 z 2)

Poziom zabezpieczeń	Opis
<p>Custom Security (Zabezpieczenia niestandardowe)</p>	<p>Ta opcja udostępnia wszystkie ustawienia zabezpieczeń obsługiwane przez dany serwer druku. Więcej informacji na temat określonych parametrów i opcji zawierają tabele w sekcji <a href="#">Mgmt. Protocols (Protokoły zarządzania)</a> oraz strony menu <a href="#">Authorization (Autoryzacja)</a> w obszarze <b>SECURITY (ZABEZPIECZENIA)</b>.</p> <p>Strona <b>Administrator Account</b> (Konto administratora) służy do wprowadzania hasła administratora.</p> <p>Strona <b>Web Mgmt.</b> (Zarządzanie siecią Web, dostępna tylko w przypadku serwerów druku z obsługą wszystkich funkcji) służy do konfigurowania protokołu HTTPS (bezpiecznego protokołu HTTP), włącznie z certyfikatami i poziomami szyfrowania.</p> <p>Strona <b>Management Tools</b> (Narzędzia do zarządzania) umożliwia konfigurowanie niezabezpieczonych protokołów zarządzania (takich jak RCFG, Telnet i aktualizacje oprogramowania układowego za pośrednictwem FTP).</p> <p>Strony <b>SNMP Configuration</b> (Konfiguracja SNMP) służą do konfigurowania określonych ustawień protokołu SNMP:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <a href="#">Enable SNMPv1/v2 (Włącz SNMP v1/v2): włączenie tej opcji umożliwia korzystanie z oprogramowania do zarządzania używającego protokołu SNMP v1/v2. Po wybraniu tej opcji wyświetlana jest strona SNMPv1/v2 Configuration (Konfiguracja SNMPv1/v2), na której można skonfigurować nazwy zbiorowości SNMP.</a></li> <li>● <a href="#">Enable SNMPv3: (Włącz SNMPv3, dotyczy tylko serwerów druku z obsługą wszystkich funkcji) włączenie tej opcji powoduje utworzenie konta SNMP v3. Utworzenie konta SNMP v3 jest niezalecane w przypadku zarządzania urządzeniami przy użyciu programu HP Web Jetadmin. Zobacz SNMP.</a></li> </ul> <p>Strona <b>Authorization</b> (Autoryzacja) służy do konfigurowania listy Access Control List (Lista sterowania dostępem), jeśli wymagane jest sterowanie dostępem hosta do urządzenia.</p> <p>Strona <b>Print Protocols and Services</b> (Protokoły i usługi drukowania) służy do włączania lub wyłączania tych protokołów drukowania w sieci, usług drukowania i wykrywania urządzeń, które mogą mieć negatywny wpływ na zabezpieczenia.</p> <p>Na stronie <b>Configuration Review</b> (Sprawdzanie konfiguracji) są wyświetlane wszystkie bieżące ustawienia dotyczące zabezpieczeń. Kliknij przycisk <b>Finish</b> (Zakończ), aby ustawić wybrane podstawowe opcje zabezpieczeń.</p>

## Authorization (Autoryzacja)

Strona **Authorization** (Autoryzacja) zawiera karty umożliwiające sterowanie dostępem do urządzenia, jak również do funkcji konfigurowania i zarządzania urządzeniem. Ponadto można skonfigurować certyfikaty służące do uwierzytelniania klienta i serwera.

### Admin. Account (Konto administratora)

Ta strona umożliwia ustawienie hasła administratora, służącego do sterowania dostępem do informacji o konfiguracji i stanie serwera Jetdirect. Hasło administratora jest wspólne dla narzędzi do konfiguracji serwera Jetdirect, takich jak wbudowany serwer sieci Web, usługa Telnet i program HP Web Jetadmin. Jeżeli po ustawieniu hasła nastąpi próba uzyskania dostępu do serwera druku Jetdirect przy użyciu tych narzędzi, najpierw zostanie wyświetlony monit o nazwę użytkownika i *to hasło*.

---

**Uwaga** Hasło administratora można usunąć, stosując zimne zerowanie serwera druku, które powoduje przywrócenie standardowych ustawień fabrycznych.

---

Pole wyboru umożliwia zsynchronizowanie programu HP Web Jetadmin i nazwy zbiorowości ustawiania SNMP v1/v2c. Po włączeniu tej funkcji (zaznaczeniu pola wyboru) hasło administratora będzie również używane jako nazwa zbiorowości ustawiania SNMP przez aplikacje protokołu SNMP v1/v2c do zarządzania.

---

**Uwaga** Jeśli następnie nazwa zbiorowości ustawiania SNMP zostanie zmieniona (na przykład za pomocą karty SNMP na stronie **Network Settings** (Ustawienia sieciowe) lub w programie Web Jetadmin), te dwa ustawienia nie będą już zsynchronizowane.

---

## Certificates (Certyfikaty)

(Dotyczy tylko serwerów druku HP Jetdirect z obsługą wszystkich funkcji) Ta karta zapewnia dostęp do usług instalowania, konfigurowania i zarządzania certyfikatami cyfrowymi X.509. Certyfikat cyfrowy jest komunikatem elektronicznym zwykle zawierającym, między innymi, klucz (krótki ciąg używany do szyfrowania i deszyfrowania) oraz podpis cyfrowy. Certyfikaty mogą być wystawiane i podpisywane przez zaufany niezależny podmiot (zwykle nazywany Urzędem certyfikacji, CA), który może być wewnętrzny lub zewnętrzny w stosunku do organizacji. Certyfikaty mogą też być „autopodpisywane”, co jest podobne do potwierdzania własnej tożsamości.

---

### Uwaga

Chociaż certyfikaty autopodpisywane są dozwolone i umożliwiają szyfrowanie danych, nie zapewniają jednak prawidłowego uwierzytelniania.

---

Strona **Certificates** (Certyfikaty) zawiera informacje o stanie certyfikatów zainstalowanych na serwerze druku HP Jetdirect:

- **Certyfikat Jetdirect.** Certyfikat Jetdirect jest używany do potwierdzania tożsamości urządzenia Jetdirect wobec klientów i sieciowych serwerów uwierzytelniania.

Standardowo jest preinstalowany autopodpiswany certyfikat Jetdirect. W przypadku bezprzewodowych serwerów druku umożliwia to wbudowanemu serwerowi sieci Web używanie protokołu HTTPS i przedstawianie się jako witryna z zabezpieczeniami po początkowym uzyskaniu dostępu z przeglądarki sieci Web.

Kliknij przycisk **View** (Wyświetl), aby wyświetlić zawartość zainstalowanego certyfikatu Jetdirect albo kliknij przycisk **Configure** (Konfiguruj), aby go zaktualizować lub zainstalować nowy certyfikat. Zobacz [Konfigurowanie certyfikatów](#).

Po zainstalowaniu certyfikat Jetdirect będzie zapisywany po każdym zimnym zerowaniu używanym do przywracania standardowych wartości fabrycznych.



- **Certyfikat CA.** (Dotyczy tylko bezprzewodowych serwerów druku)  
Certyfikat od zaufanego niezależnego podmiotu lub wystawcy certyfikatów (CA) jest używany do potwierdzania tożsamości sieciowego serwera uwierzytelniania podczas stosowania wybranych metod uwierzytelniania korzystających z protokołu EAP (Extensible Authentication Protocol). Tożsamość serwera uwierzytelniania jest potwierdzona, gdy wybrane informacje z certyfikatu CA odpowiadają informacjom z certyfikatu odebranego z serwera uwierzytelniania.

Certyfikat CA serwera druku jest to certyfikat służący do podpisywania certyfikatu serwera uwierzytelniania. Dlatego certyfikat CA musi wystawić Urząd certyfikacji (CA), który wystawił certyfikat serwera uwierzytelniania.

Kliknij przycisk **View** (Wyświetl), aby wyświetlić zawartość zainstalowanego certyfikatu Jetdirect albo kliknij przycisk **Configure** (Konfiguruj), aby go zaktualizować lub zainstalować nowy certyfikat. Zobacz [Konfigurowanie certyfikatów](#).

Certyfikat CA nie jest zapisywany po wyzerowaniu serwera druku i przywróceniu standardowych wartości fabrycznych.

Maksymalny rozmiar certyfikatu, który można zainstalować na serwerze druku HP Jetdirect, to 3 072 bajty.

## Konfigurowanie certyfikatów

Po kliknięciu przycisku **Configure** (Konfiguruj) wyświetlany jest kreator zarządzania certyfikatami, ułatwiający aktualizowanie lub instalowanie certyfikatu. Wyświetlane ekrany są zależne od typu certyfikatu (Jetdirect lub CA) i wybranych opcji. [Tabela 4.12](#) zawiera opis ekranów i parametrów konfiguracji, które mogą zostać wyświetlone.

---

### Uwaga

W przypadku nieprawidłowego zamknięcia strony konfigurowania certyfikatów (na przykład wskutek nieużycia przycisku **Cancel** [Anuluj]) może zostać wyświetlony ekran *Operation Failed* (Operacja nieudana). Jeśli tak się stanie, należy poczekać około dwóch minut przed ponownym uruchomieniem kreatora.

---

Tabela 4.12 Ekran konfiguracji certyfikatu (1 z 4)

<p><b>Certificate Options (Opcje certyfikatu)</b></p> <p>Wyświetlana jest poniższa lista opcji.</p>
<p><b>Update Pre-Installed Certificate (Aktualizuj preinstalowany certyfikat).</b> Ta opcja służy do aktualizowania preinstalowanego, autopodpisanego certyfikatu. Wskutek aktualizacji preinstalowany certyfikat zostaje zastąpiony. Można zaktualizować następujące elementy:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <a href="#">Certificate Validity Period (Okres ważności certyfikatu)</a></li></ul> <p>W przypadku certyfikatów autopodpisywanych przeglądarka będzie identyfikować certyfikat jako autopodpisany w każdej nowej sesji sieci Web, co może powodować wyświetlenie alertu zabezpieczeń. Można uniknąć tego komunikatu, dodając go do magazynu certyfikatów przeglądarki lub wyłączając alerty przeglądarki (niezalecane).</p> <p>Certyfikaty autopodpisane nie są bezpieczne, ponieważ swoją tożsamość potwierdza tylko właściciel certyfikatu, a nie zaufany niezależny podmiot. Certyfikaty pochodzące od zaufanego niezależnego podmiotu są uważane za bezpieczniejsze.</p>
<p><b>Create Certificate Request (Utwórz żądanie certyfikatu).</b> Po wybraniu tej opcji należy podać informacje o wybranym urządzeniu i organizacji na następującym ekranie:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <a href="#">Certificate Information (Informacje o certyfikacie)</a></li></ul> <p>Tej opcji można użyć na przykład wtedy, gdy bezprzewodowy protokół uwierzytelniania wymaga zainstalowania certyfikatu Jetdirect wydanego przez zaufany podmiot niezależny lub Urząd certyfikacji.</p>
<p><b>Install Certificate (Instaluj certyfikat).</b> Ta opcja jest wyświetlana tylko wtedy, gdy oczekuje prośba o certyfikat Jetdirect (od zaufanego niezależnego podmiotu). Po odebraniu certyfikatu można go zainstalować, używając tej opcji. Wskutek zainstalowania ten certyfikat zastępuje certyfikat preinstalowany.</p> <p>Po wybraniu tej opcji należy podać informacje na następującym ekranie:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <a href="#">Install Certificate (Instaluj certyfikat)</a></li></ul> <p>Instalowany certyfikat musi być skojarzony z wcześniejszą prośbą o certyfikat wygenerowaną przez wbudowany serwer sieci Web.</p>
<p><b>Install CA Certificate (Instaluj certyfikat CA).</b> (Dotyczy tylko bezprzewodowych serwerów druku) Ta opcja jest wyświetlana po kliknięciu przycisku <b>Configure</b> (Konfiguruj) w przypadku certyfikatu CA, który musi zostać zainstalowany w celu obsługi wybranych bezprzewodowych protokołów uwierzytelniania. Po wybraniu tej opcji należy podać informacje na następującym ekranie:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <a href="#">Install Certificate (Instaluj certyfikat)</a></li></ul>
<p><b>Import Certificate and Private Key (Importuj certyfikat i klucz prywatny).</b> Ta opcja umożliwia importowanie uzyskanego wcześniej i znanego certyfikatu jako certyfikatu Jetdirect. Po zaimportowaniu certyfikatu zostanie zastąpiony certyfikat zainstalowany obecnie. Po wybraniu tej opcji zostanie wyświetlony monit na następującym ekranie:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <a href="#">Import Certificate and Private Key (Importuj certyfikat i klucz prywatny)</a></li></ul>

**Tabela 4.12 Ekran konfiguracji certyfikatu (2 z 4)**

<p><b>Export Certificate and Private Key (Eksportuj certyfikat i klucz prywatny).</b> Ta opcja umożliwia eksportowanie obecnie zainstalowanego na serwerze druku certyfikatu Jetdirect w celu użycia go na innych serwerach druku. Po wybraniu tej opcji zostanie wyświetlony monit na następującym ekranie:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <a href="#">Export the Jetdirect certificate and private key (Eksportuj certyfikat Jetdirect i klucz prywatny).</a></li></ul>
<p><b>Delete CA Certificate (Usuń certyfikat CA).</b> (Dotyczy tylko bezprzewodowych serwerów druku) Ta opcja jest używana do usuwania certyfikatu CA zainstalowanego na serwerze druku Jetdirect. Opcja pojawia się po zainstalowaniu certyfikatu CA służącego do uwierzytelniania EAP.</p> <p><b>PRZESTROGA:</b> Jeśli certyfikat CA zostanie usunięty, uwierzytelnianie EAP zostanie wyłączone i nie będzie dostępu do sieci.</p> <p>Certyfikat CA można także usunąć, dokonując zimnego zerowania serwera druku, co przywraca standardowe ustawienia fabryczne.</p>
<p><b>Certificate Validity (Ważność certyfikatu)</b></p> <p>Ten ekran służy do określania, jak długo ma być ważny certyfikat autopodpiswany Jetdirect.</p>
<p>Ten ekran jest wyświetlany tylko wówczas, gdy certyfikat autopodpiswany jest preinstalowany i kliknięto <b>Edit Settings</b> (Edytuj ustawienia) w celu zaktualizowania okresu ważności. Określa aktualny czas uniwersalny (UTC – Coordinated Universal Time). Czas UTC jest podawany przez Międzynarodowy Urząd Miar i Wag. Uwzględnia on różnicę między czasem Greenwich i czasem atomowym. Jest ustawiany na długości geograficznej 0 na południku zerowym.</p> <p><b>Validity Start Date</b> (Data rozpoczęcia ważności) jest obliczana na podstawie ustawień zegara komputera PC.</p> <p><b>Validity Period</b> (Okres ważności) określa liczbę dni (od 1 do 3650), przez które certyfikat jest ważny, począwszy od daty Validity Start Date (Daty rozpoczęcia ważności). Wymagany jest prawidłowy wpis (od 1 do 3650). Wartość domyślna jest równa 5 lat.</p>

**Tabela 4.12 Ekran konfiguracji certyfikatu (3 z 4)**

**Certificate Information (Informacje o certyfikacie)**

Na tej stronie można wprowadzić informacje służące do żądania certyfikatu z Urzędu certyfikacji (CA).

**Common Name (Wspólna nazwa).** (Wymagana)

W przypadku serwerów druku HP Jetdirect należy podać w pełni kwalifikowaną nazwę domeny lub prawidłowy adres IP urządzenia.

Przykłady:

- **Domain Name (Nazwa domeny):** *myprinter.mydepartment.mycompany.com*
- **IP address (Adres IP):** *192.168.2.116*

Wspólna nazwa będzie używana do jednoznacznego identyfikowania urządzenia. W przypadku bezprzewodowych serwerów druku HP Jetdirect korzystających z uwierzytelniania EAP konieczne może być skonfigurowanie niektórych serwerów uwierzytelniania przy użyciu nazwy wspólnej określonej w certyfikacie.

Jeżeli na serwerze druku Jetdirect skonfigurowano domyślny adres IP 192.0.0.192, prawdopodobnie nie będzie on prawidłowy w danej sieci. Nie należy używać tego adresu domyślnego do identyfikowania urządzenia.

**Organization (Organizacja).** (Wymagana) Określ pełną, formalną nazwę firmy.

**Organizational Unit (Jednostka w organizacji).** (Opcjonalna) Podaj wydział, departament lub podgrupę w organizacji.

**City/Locality (Miasto/Miejscowość).** (Wymagana) Wprowadź nazwę miejscowości, w której organizacja się znajduje.

**State/Province (Stan/Prowincja, Województwo).** (Wymagana dla wszystkich krajów/regionów) Musi zawierać co najmniej trzy znaki (wymagane).

**Country/Region (Kraj/region).** Dwuznakowy kod ISO 3166 kraju/regionu. Na przykład „gb” w przypadku Wielkiej Brytanii lub „us” w przypadku USA (wymagane).

**Tabela 4.12 Ekran konfiguracji certyfikatu (4 z 4)**

<p><b>Install Certificate (Zabezpieczenia: Instaluj certyfikat) lub Install CA Certificate (Instaluj certyfikat CA)</b></p> <p>Ekran „Install Certificate” (Instaluj certyfikat) służy do instalowania certyfikatu Jetdirect.</p> <p>Ekran „Install CA Certificate” (Instaluj certyfikat CA) służy do instalowania certyfikatu zaufanego wystawcy certyfikatów (CA) przeznaczonego do uwierzytelniania EAP/TLS. (Dotyczy tylko bezprzewodowych serwerów druku)</p>
<p>Zainstaluj certyfikat zakodowany w formacie PEM/Base64 (Privacy Enhanced Mail).</p> <p>Aby zainstalować certyfikat, określ nazwę i ścieżkę pliku, który go zawiera. Można również kliknąć przycisk <b>Browse</b> (Przeglądaj), aby wyszukać plik w systemie.</p> <p>Kliknij przycisk <b>Finish</b> (Zakończ), aby ukończyć instalację.</p> <p>Instalowany certyfikat musi być skojarzony z oczekującym żądaniem certyfikatu wbudowanego serwera sieci Web. Opcja <b>Install Certificate</b> (Instaluj certyfikat) nie pojawia się, gdy nie ma żadnego żądania oczekującego.</p> <p>Rozmiar certyfikatu Jetdirect lub CA jest ograniczony do 3 KB.</p>
<p><b>Import Certificate and Private Key (Importuj certyfikat i klucz prywatny)</b></p> <p>Ten ekran służy do importowania certyfikatu Jetdirect i klucza prywatnego.</p>
<p>Zaimportuj certyfikat Jetdirect i klucz prywatny. W wyniku zaimportowania obecny certyfikat i klucz prywatny zostaną zastąpione.</p> <p>Plik musi być zakodowany w formacie PKCS#12 (.pfx) i nie może przekraczać 4 KB.</p> <p>Aby zaimportować certyfikat i klucz prywatny, należy podać nazwę i ścieżkę pliku, który zawiera certyfikat i klucz prywatny. Można również kliknąć przycisk <b>Browse</b> (Przeglądaj), aby wyszukać plik w systemie. Następnie należy wprowadzić hasło użyte do zaszyfrowania klucza prywatnego.</p> <p>Kliknij przycisk <b>Finish</b> (Zakończ), aby ukończyć instalację.</p>
<p><b>Export the Jetdirect certificate and private key (Eksportuj certyfikat Jetdirect i klucz prywatny)</b></p> <p>Ten ekran służy do eksportowania zainstalowanego certyfikatu Jetdirect oraz klucza prywatnego do pliku.</p>
<p>Aby eksportować certyfikat i klucz prywatny, wprowadź hasło, które będzie używane do szyfrowania klucza prywatnego. Hasło należy wprowadzić ponownie w celu potwierdzenia. Następnie kliknij przycisk <b>Save as</b> (Zapisz jako), aby zapisać certyfikat i klucz prywatny w pliku w systemie. Plik będzie zakodowany w formacie PKCS#12 (.pfx).</p>

## Access Control (Sterowanie dostępem)

Ta karta służy do wyświetlania listy sterowania dostępem (ACL, Access Control List) na serwerze druku HP Jetdirect. Lista sterowania dostępem (czyli lista dostępu hostów) określa pojedyncze systemy hostów lub sieci systemów hostów, które będą mogły uzyskać dostęp do serwera druku i podłączonego urządzenia sieciowego. Lista może zawierać maksymalnie 10 wpisów. Jeśli lista jest pusta (na liście nie ma hostów), to dostęp do serwera druku może uzyskać każdy obsługiwany system.

---

**PRZESTROGA** Korzystając z tej funkcji, należy zachować szczególną ostrożność. Można utracić łączność z serwerem druku HP Jetdirect, jeśli system nie jest odpowiednio określony na liście lub gdy dostęp za pomocą protokołu HTTP jest wyłączony.

Informacje na temat korzystania z listy dostępu hostów jako funkcji zabezpieczeń zawiera [Rozdział 7](#).

---

**Uwaga** Standardowo hosty z połączeniami HTTP (na przykład przez wbudowany serwer sieci Web lub protokół IPP – Internet Printing Protocol) mogą uzyskiwać dostęp do serwera druku bez względu na wpisy listy dostępu hostów. Aby wyłączyć dostęp hostom korzystającym z protokołu HTTP, należy wyczyścić pole wyboru u dołu listy.

---

Systemy hostów są określane za pomocą adresów IP lub numerów sieci. Jeżeli sieć zawiera podsieci, można użyć maski adresów, aby sprawdzić, czy adres IP oznacza pojedynczy system hosta czy grupę systemów hostów.

**Przykłady.** Poniżej znajduje się tabela zawierająca przykładowe wpisy:

Adres IP	Maska	Opis
192.0.0.0	255.0.0.0	Zezwala na dostęp wszystkim hostom o numerze sieci 192.
192.1.0.0	255.1.0.0	Zezwala na dostęp wszystkim hostom w sieci 192, podsieci 1.
192.168.1.2		Zezwala na dostęp hostowi o adresie IP 192.168.1.2. Maską 255.255.255.255 jest ustawiana automatycznie i nie jest wymagana.

Aby dodać wpis do listy sterowania dostępem, określ host za pomocą pól **IP address** (Adres IP) i **Mask** (Maska), a następnie kliknij (zaznacz) pole wyboru **Save** (Zapisz) danego wpisu. Następnie kliknij przycisk **Apply** (Zastosuj).

Aby usunąć wpis z listy, wyczyść pole wyboru **Save** (Zapisz) danego wpisu. Następnie kliknij przycisk **Apply** (Zastosuj).

Aby wyczyścić całą listę sterowania dostępem, wyczyść wszystkie pola wyboru **Save** (Zapisz), a następnie kliknij przycisk **Apply** (Zastosuj).

## Mgmt. Protocols (Protokoły zarządzania)

To łącze zapewnia dostęp do protokołów zarządzania łącznością i innych protokołów dotyczących zabezpieczeń.

### Web Mgmt. (Zarządzanie siecią Web)

Ta karta służy do zarządzania łącznością z wbudowanym serwerem sieci Web przy użyciu przeglądarek sieci Web. Karta ta pojawia się tylko w przypadku serwerów druku z obsługą wszystkich funkcji.

Domyślnie wbudowany serwer sieci Web zapewnia szyfrowaną łączność przez port 443, dobrze znany port ruchu HTTPS (bezpiecznego protokołu HTTP). Chociaż porty 80, 280 lub 631 są nadal używane dla protokołu IPP (Internet Printing Protocol), inne sposoby komunikacji bez zabezpieczeń są ignorowane.

Chociaż nie jest to zalecane, można zaakceptować łączność niezabezpieczoną, zarówno przy użyciu protokołu HTTPS, jak i HTTP, wyłączając (czyszcząc) pole wyboru **Encrypt All Web Communication** (Szyfruj wszelką łączność w sieci Web).

W celu obsługi łączności przy użyciu protokołu HTTPS trzeba zainstalować certyfikat Jetdirect. Początkowo użytkowanie zapewnia standardowy, autopodpisany, preinstalowany fabrycznie certyfikat. Kliknij przycisk **Configure** (Konfiguruj), aby zaktualizować certyfikat preinstalowany albo zainstalować nowy certyfikat. Więcej informacji zawiera sekcja [Konfigurowanie certyfikatów](#).

W celu korzystania z certyfikatu Jetdirect trzeba określić siłę szyfrowania. Można wybrać siłę szyfrowania **Low** (Niska, wartość domyślna), **Medium** (Średnia) lub **High** (Wysoka).

Dla każdej siły szyfrowania określone są szyfry wskazujące najsłabsze dozwolone szyfrowanie. Starsze przeglądarki obsługują jedynie 40-bitowe (niskie) poziomy szyfrowania.

---

#### Uwaga

Obsługiwane zestawy szyfrów zapewniają różne poziomy siły szyfrowania. Aktualnie obsługiwanymi zestawami szyfrów, przeznaczonymi do szyfrowania i deszyfrowania, są: DES (Data Encryption Standard, 56-bitowy), RC4 (40-bitowy lub 128-bitowy) i 3DES (168-bitowy).

---



## SNMP

Ta karta służy do włączania lub wyłączania agentów SNMP v1, v2c i v3 na serwerze druku, w zależności od modelu serwera druku. Wersje niepełne serwerów druku nie obsługują agenta SNMP v3. Opis opcji protokołu SNMP zawiera [Tabela 4.7](#).

**SNMP v3.** Serwer druku HP Jetdirect zawiera agenta SNMP v3 (Simple Network Management Protocol, wersja 3), rozszerzającego zabezpieczenia SNMP. Agent SNMP v3 wykorzystuje standard USM (User-based Security Model for SNMP v3, RFC 2574), który umożliwia uwierzytelnianie użytkowników i zapewnia poufność danych za pomocą szyfrowania.

Agent SNMP v3 jest włączany przy tworzeniu początkowego konta SNMP v3 na serwerze druku. Po utworzeniu konta wszystkie prawidłowo skonfigurowane aplikacje protokołu SNMP do zarządzania mogą uzyskiwać dostęp do konta lub je wyłączać.

---

**PRZESTROGA** Jeśli do zarządzania urządzeniami używany jest program HP Web Jetadmin, to w celu prostego skonfigurowania agenta SNMP v3 i innych ustawień zabezpieczeń na serwerze druku należy użyć programu HP Web Jetadmin.

Użycie wbudowanego serwera sieci Web do utworzenia konta SNMP v3 spowoduje wymazanie wszelkich dotychczasowych kont SNMP v3. Ponadto informacje dotyczące konta SNMP v3 trzeba będzie wdrożyć w aplikacji protokołu SNMP do zarządzania.

---

Konto początkowe można utworzyć, określając zapewniające poufność danych klucze szyfrowania uwierzytelniania HMAC-MD5 i CBC-DES, stosowane przez aplikacje protokołu SNMP v3 do zarządzania.

---

**PRZESTROGA** Przed utworzeniem początkowego konta SNMP v3 należy wyłączyć usługę Telnet i włączyć zabezpieczoną łączność wbudowanego serwera sieci Web przy użyciu protokołu HTTPS. Ułatwia to zapobieganie dostępowi lub przechwytywaniu informacji o koncie w połączeniach, które nie są zabezpieczone.

Agenci SNMP v1 i v2 mogą współistnieć z agentem SNMP v3. Tym niemniej, aby w pełni zabezpieczyć dostęp SNMP, należy wyłączyć agentów SNMP v1 i v2c.

---

## Other (Inne)

Ta karta służy do włączania lub wyłączania różnych protokołów drukowania, usług drukowania i zarządzania, obsługiwanych przez serwer druku. Zobacz [Tabela 4.13](#).

**Tabela 4.13 Inne protokoły (1 z 2)**

Element	Opis
Enable Print Protocols (Włącz protokoły drukowania)	Włącza lub wyłącza protokoły sieciowe obsługiwane przez serwer druku: IPX/SPX, AppleTalk, DLC/LLC. Na przykład należy wyłączyć nieużywane protokoły, aby uniemożliwić dostęp do drukarki przy użyciu tych protokołów. Więcej informacji na temat środowisk sieciowych, w których są używane te protokoły, zawiera <a href="#">Rozdział 1</a> . Wbudowany serwer sieci Web używa protokołu TCP/IP, więc wyłączenie protokołu TCP/IP jest niemożliwe.
Enable Print Services (Włącz usługi drukowania)	Włącza lub wyłącza różne usługi drukowania obsługiwane przez serwer druku: port 9100, LPD (Line Printer Daemon), IPP (Internet Printing Protocol), FTP (File Transfer Protocol). Nieużywane usługi drukowania należy wyłączyć, aby uniemożliwić dostęp za pośrednictwem tych usług.

**Tabela 4.13 Inne protokoły (2 z 2)**

Element	Opis
<p>Enable Device Discovery (Włącz wykrywanie urządzeń)</p>	<p>Włącza lub wyłącza protokoły wykrywania urządzeń obsługiwane przez serwer druku:</p> <p>SLP (Service Location Protocol, protokół lokalizacji usług).</p> <p>Gdy ta opcja jest włączona (zaznaczona), serwer druku HP Jetdirect wysyła pakiety SLP, używane przez aplikacje systemowe do automatycznego wykrywania i instalowania urządzeń.</p> <p>Gdy jest wyłączona (wyciszczona), pakiety SLP nie są wysyłane.</p> <p>mDNS (Multicast Domain Name System, system nazw domen multitemisji)</p> <p>Gdy opcja ta jest włączona (zaznaczona), udostępniane są usługi mDNS. System nazw mDNS jest zazwyczaj używany do rozwiązywania adresów IP i nazw (przez port UDP 5353) w małych sieciach, w których nie używa się typowego serwera DNS.</p> <p>Multicast IPv4 (Multiemisja IPv4).</p> <p>Gdy opcja ta jest włączona (zaznaczona), serwer druku będzie wysyłać i odbierać pakiety multitemisji IP w wersji 4.</p>
<p>Enable Management Protocols (Włącz protokoły zarządzania)</p>	<p>Włącza lub wyłącza dostęp przy użyciu usługi Telnet i funkcję uaktualniania oprogramowania układowego serwera druku przy użyciu protokołu FTP. Telnet i FTP to protokoły niezabezpieczone; możliwe jest przechwycenie haseł urządzeń.</p> <p>Włącza lub wyłącza protokół konfiguracji zdalnej IPX, protokół RCFG, używany przez starsze narzędzia do zarządzania w celu konfigurowania parametrów systemu Novell NetWare.</p> <p>Wyłączenie protokołu RCFG nie ma wpływu na drukowanie w trybie bezpośrednim przy użyciu protokołu IPX/SPX.</p> <p>Zalecane jest wyłączenie usługi Telnet, uaktualnień oprogramowania układowego przy użyciu FTP oraz protokołu RCFG.</p>

## **Wireless (Bezprzewodowe)**

To łącze zapewnia dostęp do zarządzania ustawieniami konfiguracji zabezpieczonej łączności bezprzewodowej. Więcej informacji o funkcjach i ustawieniach parametrów na tej stronie zawiera [Tabela 4.3](#).

## **Network Statistics (Statystyka sieci)**

Na tej stronie są wyświetlane wartości liczników i inne informacje o stanie, przechowywane aktualnie na serwerze druku HP Jetdirect. Informacje te są często przydatne w diagnozowaniu problemów z wydajnością i działaniem, które dotyczą sieci lub urządzeń sieciowych.

## **Protocol Info (Informacje o protokole)**

Na tej stronie znajdują się listy różnych ustawień konfiguracji sieci na serwerze druku HP Jetdirect dla każdego protokołu. Korzystając z tych list można sprawdzić poprawność żądanych ustawień.

## **Configuration Page (Strona konfiguracji)**

Na tej stronie znajduje się obraz strony konfiguracji serwera druku HP Jetdirect, zawierającej najważniejsze informacje o stanie i konfiguracji serwera druku HP Jetdirect. Opis zawartości tej strony zawiera [Rozdział 9](#).

---

## Other Links (Inne łącza)

### Support (Pomoc techniczna)

Informacje wyświetlane na stronie **Support** (Pomoc techniczna) są zależne od wartości skonfigurowanych na karcie [Support Info \(Informacje o pomocy technicznej\)](#) w menu [Other Settings \(Inne ustawienia\)](#). Informacje o pomocy technicznej mogą zawierać nazwisko i numer telefonu pracownika działu pomocy technicznej lub łącza internetowe do stron pomocy technicznej. Domyślne łącza internetowe to łącza do stron internetowej pomocy technicznej firmy HP oraz stron informacji o produktach HP (wymagany jest dostęp do Internetu).

### HP Web Jetadmin

Program HP Web Jetadmin jest najważniejszym narzędziem firmy HP do zarządzania sieciowymi urządzeniami peryferyjnymi.

Łącze do programu HP Web Jetadmin zostanie wyświetlone na wbudowanym serwerze sieci Web tylko wówczas, gdy program HP Web Jetadmin wykryje wbudowany serwer sieci Web przy użyciu funkcji „Integration URL”. Następnie można użyć programu HP Web Jetadmin w celu zapewnienia rozszerzonych funkcji zarządzania tym i innymi znajdującymi się w sieci urządzeniami podłączonymi do urządzenia HP Jetdirect.

### HP Home (Strona główna firmy HP)

Strona HP Home zawiera łącze do strony głównej witryny firmy Hewlett-Packard w sieci Web (wymagany jest dostęp do Internetu). Dostęp do tego łącza można także uzyskać, klikając logo firmy HP.

### Help (Pomoc)

Strona **Help** (Pomoc) na karcie **Networking** (Sieć) zawiera krótkie podsumowanie funkcji wbudowanego serwera sieci Web serwera druku HP Jetdirect. Strona **Help** (Pomoc) zawiera łącze do najnowszych informacji dotyczących wbudowanego serwera sieci Web (wymagany jest dostęp do Internetu).

# Konfigurowanie do drukowania LPD

---

## Wstęp

Serwer druku HP Jetdirect jest wyposażony w moduł serwera LPD (Line Printer Daemon – demon drukarki wierszowej) do obsługi drukowania za pomocą demona LPD. W tym rozdziale opisano sposób konfiguracji serwera druku HP Jetdirect do użycia z różnymi systemami obsługującymi drukowanie za pomocą demona LPD. Instrukcje te obejmują:

- [LPD w systemach UNIX](#)
  - Konfigurowanie systemów UNIX-typu BSD, używających LPD
  - Konfigurowanie kolejek wydruku za pomocą programu narzędziowego SAM (systemy HP-UX)
- [LPD w systemach Windows NT/2000](#)
- [LPD w systemach Mac OS](#)

---

### Uwaga

W przypadku korzystania z systemów nie widniejących na liście należy zapoznać się z dokumentacją i systemem pomocy online danego systemu operacyjnego.

Najnowsze wersje systemu Novell NetWare (NetWare 5.x z obsługą protokołu NDPS w wersji 2.1 lub nowszej) obsługują drukowanie LPD. Instrukcje dotyczące instalacji i pomoc techniczną można znaleźć w dokumentacji systemu NetWare. Ponadto należy zajrzeć do dokumentacji technicznej (TID) znajdującej się w witrynie pomocy technicznej firmy Novell w sieci Web.

---

## Informacje o LPD

Line Printer Daemon (LPD) określa protokoły i programy związane z usługami buforowania drukarki wierszowej, które mogą być zainstalowane w różnych systemach TCP/IP.

Wśród powszechnie stosowanych systemów, w których funkcje serwera druku HP Jetdirect obsługują LPD, są:

- Systemy UNIX w standardzie BSD („Berkeley-based”)
- HP-UX
- Solaris
- IBM AIX
- Linux
- Windows NT/2000
- Systemy Mac OS

Zamieszczone w niniejszej części przykłady konfiguracji systemu UNIX ilustrują składnię poleceń używanych w systemach UNIX-standardu BSD. Składnia w konkretnym systemie może być odmienna od tu opisanej. Właściwą składnię można znaleźć w dokumentacji systemu.

---

### Uwaga

Funkcje LPD można stosować w dowolnej implementacji hosta LPD zgodnej z dokumentem RFC 1179. Procedura konfigurowania buforów drukarki może natomiast być inna. Informacje na temat konfiguracji tych systemów można znaleźć w ich dokumentacji.

---

Niektóre programy i protokoły LPD:

**Tabela 5.1 Programy i protokoły LPD**

Nazwa programu	Działanie programu
lpr	Ustawianie zleceń w kolejkach do drukowania
lpq	Wyświetlanie kolejek wydruku
lprm	Usuwanie zleceń z kolejek wydruku
lpc	Nadzorowanie kolejek wydruku
lpd	Skanowanie i drukowanie plików, jeżeli wskazana drukarka jest podłączona do systemu. Jeżeli wskazana drukarka jest podłączona do innego systemu, proces ten przekazuje pliki do procesu lpd w systemie zdalnym, w którym pliki zostaną wydrukowane.

## Wymagania dla konfiguracji LPD

Przed rozpoczęciem drukowania za pomocą LPD używana drukarka musi być prawidłowo podłączona do sieci poprzez serwer druku HP Jetdirect; należy też zebrać informacje o stanie serwera druku. Informacje te są umieszczone na stronie konfiguracji drukarki HP Jetdirect. Jeżeli strona konfiguracji nie była jeszcze drukowana na tej drukarce, odpowiednie informacje można znaleźć w instrukcji instalacji sprzętu serwera druku lub w dokumentacji drukarki. Należy także mieć:

- System operacyjny obsługujący drukowanie LPD.
- Dostęp do systemu z prawami administratora lub użytkownika głównego (root).
- Adres sprzętowy LAN (lub adres stacji) serwera druku. Adres ten widnieje wraz z informacją o stanie serwera druku na stronie konfiguracji HP Jetdirect i jest podany w postaci:

ADRES SPRZĘTOWY: xxxxxxxxxxxx

gdzie x jest cyfrą szesnastkową (na przykład 0001E6123ABC).

- Adres IP skonfigurowany na serwerze druku HP Jetdirect.



---

# Omówienie konfiguracji LPD

Wymagane jest wykonanie następujących kroków w celu skonfigurowania serwera druku HP Jetdirect do drukowania LPD:

1. Ustawienie parametrów IP.
2. Ustawienie kolejek wydruku.
3. Druk pliku testowego.

W kolejnych sekcjach podano szczegółowe opisy każdego kroku.

## Krok 1. Ustawienie parametrów IP

Konfigurowanie parametrów IP serwera druku HP Jetdirect opisuje [Rozdział 3](#). Dodatkowe informacje o sieciach TCP/IP zawiera [Dodatek A](#).

## Krok 2. Ustawienie kolejek wydruku

Należy ustawić kolejkę wydruku dla każdej drukarki lub języka drukarki (PCL lub PostScript) używanej w systemie. Ponadto wymagane są różne kolejki dla plików sformatowanych i niesformatowanych. Nazwy kolejek: `text` i `raw`, podane w poniżej zamieszczonych przykładach (zobacz znacznik `rp`) mają specjalne znaczenie.

**Tabela 5.2** Nazwy obsługiwanych kolejek

<code>raw</code> , <code>raw1</code> , <code>raw2</code> , <code>raw3</code>	bez przetwarzania
<code>text</code> , <code>text1</code> , <code>text2</code> , <code>text3</code>	z dodaniem powrotu karetki
<code>auto</code> , <code>auto1</code> , <code>auto2</code> , <code>auto3</code>	automatycznie
<code>binps</code> , <code>binps1</code> , <code>binps2</code> , <code>binps3</code>	binarny język PostScript
(definiowane przez użytkownika)	definiowane przez użytkownika; opcjonalnie zawiera ciągi poleceń przed i po danych druku

Demon drukarki wierszowej na serwerze druku HP Jetdirect przetwarza dane w kolejce `text` jako niesformatowany tekst lub tekst ASCII i dodaje powrót karetki do każdego wiersza, zanim wyśle go na drukarkę. (Tymczasem w rzeczywistości polecenie zakończenia wiersza PCL – wartość 2 – wydawane jest na początku każdego zlecenia.)

Demon drukarki wierszowej przetwarza dane w kolejce `raw` jako pliki sformatowane w językach PCL, PostScript lub HP-GL/2 i bez żadnych zmian wysyła dane na drukarkę.

Dane w kolejce `auto` zostaną odpowiednio automatycznie przetworzone jako „text” lub „raw”.

W przypadku kolejki `binps` interpreter PostScript interpretuje zlecenie druku jako binarne dane PostScript.

W przypadku definiowanych przez użytkownika nazw kolejek demon drukarki wierszowej dodaje ciągi definiowane przez użytkownika przed lub po danych druku (kolejki wydruku definiowane przez użytkownika można ustawić przy użyciu usługi Telnet, [Rozdział 3](#), lub wbudowanego serwera sieci Web, [Rozdział 4](#)).

Jeżeli nazwa kolejki różni się od nazw zamieszczonych powyżej, serwer druku HP Jetdirect przyjmuje, że nazwą tą jest `raw1`.

### **Krok 3. Drukowanie pliku testowego**

Wydrukuj plik testowy, posługując się poleceniami LPD. Odpowiednie instrukcje znajdują się w materiałach informacyjnych danego systemu.

---

# LPD w systemach UNIX

## Konfigurowanie kolejek wydruku w systemach standardu BSD

Dokonaj edycji pliku `/etc/printcap`, tak aby zawierał on następujące wpisy:

```
printer_name|short_printer_name:\
:lp=:\
:rm=node_name:\
:rp=remote_printer_name_argument:\ (podstawia się:
text, raw, binps, auto lub definiowane przez użytkownika)
:lf=/usr/spool/lpd/error_log_filename:\
sd=/usr/spool/lpd/printer_name:
```

gdzie `printer_name` jest identyfikacją drukarki dla użytkownika, `node_name` identyfikuje drukarkę w sieci poprzez nazwę jej węzła, a `remote_printer_name_argument` określa docelową kolejkę wydruku.

Dodatkowe informacje na temat pliku `printcap` można znaleźć na stronie dotyczącej tego pliku, wyświetlanej poleceniem `man`.

### Przykład: Wpisy drukarek ASCII lub tekstowych w pliku `printcap`

```
lj1_text|text1:\
:lp=:\
:rm=laserjet1:\
:rp=text:\
:lf=/usr/spool/lpd/lj1_text.log:\
sd=/usr/spool/lpd/lj1_text:
```

### Przykład: Wpisy drukarek PostScript, PCL lub HP-GL/2 w pliku `printcap`

```
lj1_raw|raw1:\
:lp=:\
:rm=laserjet1:\
:rp=raw:\
:lf=/usr/spool/lpd/lj1_raw.log:\
sd=/usr/spool/lpd/lj1_raw:
```

Jeżeli dana drukarka nie obsługuje automatycznego przełączania języków PostScript, PCL i HP-GL/2, ustaw język drukarki na panelu sterowania drukarki (jeżeli jest on dostępny w danej drukarce) lub zostanie on automatycznie ustawiony przez używany program za pomocą poleceń zawartych w danych druku.

Należy upewnić się, że użytkownicy znają nazwy drukarek, ponieważ aby móc drukować, będą musieli je wpisywać w wierszu polecenia.

Utwórz katalog buforowania, wpisując poniższe wpisy. W katalogu głównym wpisz:

```
mkdir /usr/spool/lpd
cd /usr/spool/lpd
mkdir printer_name_1 printer_name_2
chown daemon printer_name_1 printer_name_2
chgrp daemon printer_name_1 printer_name_2
chmod g+w printer_name_1 printer_name_2
```

gdzie `printer_name_1` oraz `printer_name_2` odnoszą się do drukarek, które mają być buforowane. Można buforować kilka drukarek. Poniższy przykład pokazuje polecenie, które tworzy katalogi buforowania dla drukarek używanych do drukowania w trybie text (czyli ASCII) oraz drukowania w języku PCL lub PostScript.

### **Przykład: Tworzenie katalogu buforowania w przypadku drukarek tekstowych Text i PCL/PostScript**

```
mkdir /usr/spool/lpd
cd /usr/spool/lpd
mkdir lj1_text lj1_raw
chown daemon lj1_text lj1_raw
chgrp daemon lj1_text lj1_raw
chmod g+w lj1_text lj1_raw
```

### **Konfigurowanie kolejek wydruku przy użyciu programu SAM (systemy HP-UX)**

W systemach HP-UX do skonfigurowania kolejek wydruku zdalnego w celu drukowania plików typu „text” (ASCII) lub „raw” (PCL, PostScript i inne języki drukowania) można użyć narzędzia SAM.

Przed uruchomieniem programu SAM należy wybrać adres IP serwera druku HP Jetdirect i ustawić dla niego wpis w pliku `/etc/hosts` na komputerze z systemem HP-UX.

1. Uruchom program narzędziowy SAM jako administratora.
2. Wybierz polecenie **Urządzenia peryferyjne** z menu *Główne*.
3. Wybierz polecenie **Drukarki/Plotery** z menu *Urządzenia peryferyjne*.
4. Wybierz polecenie **Drukarki/Plotery** z menu *Drukarki/Plotery*.

- Wybierz akcję **Dodaj drukarkę zdalną** z listy *Akcje*, a następnie wybierz nazwę drukarki.

**Przykłady:** `moja_drukarka` lub `drukarka1`

- Wybierz nazwę systemu zdalnego.

**Przykład:** `jetdirect1` (nazwa węzła serwera druku HP Jetdirect)

- Wybierz nazwę drukarki zdalnej.

Wpisz `text` w przypadku ASCII lub `raw` w przypadku języka PostScript, PCL lub HP-GL/2.

Wpisz `auto`, aby umożliwić demonowi drukarki wierszowej dokonanie wyboru automatycznego.

Wpisz `binps`, aby poinformować interpreter PostScript o konieczności interpretowania zlecenia druku jako binarne dane PostScript.

Wpisz nazwę kolejki zdefiniowanej przez użytkownika, aby dołączyć wstępnie zdefiniowane ciągi przed i/lub po danych druku (kolejki wydruku definiowane przez użytkownika można ustawić przy użyciu usługi Telnet, [Rozdział 2](#), i wbudowanego serwera sieci Web, [Rozdział 4](#)).

- Sprawdź, czy w systemie BSD jest drukarka zdalna. Należy wpisać `Y`.
- Kliknij przycisk **OK** u dołu menu. Jeśli konfiguracja powiedzie się, program wyświetli komunikat:

```
Drukarka została dołączona i jest gotowa
do przyjmowania żądań drukowania.
```

- Kliknij przycisk **OK** i z menu *Wyświetl* wybierz polecenie **Zakończ**.
- Wybierz polecenie **Zakończ program Sam**.

---

**Uwaga**

Domyślnie program `lpsched` nie jest uruchomiony. Uruchom ten program szeregujący, gdy konfigurujesz kolejki wydruku.

---

## Drukowanie pliku testowego

Aby sprawdzić, czy drukarka i serwer druku są poprawnie połączone, wydrukuj plik testowy.

1. W wierszu polecenia systemu UNIX wpisz:

```
lpr -Pnazwa_drukarki nazwa_pliku
```

gdzie `nazwa_drukarki` to wskazana drukarka, a `nazwa_pliku` odnosi się do pliku, który ma być wydrukowany.

**Przykłady** (dla systemów BSD):

Plik tekstowy: `lpr -Ptext1 textfile`

Plik PCL: `lpr -Praw1 pclfile.pcl`

Plik PostScript: `lpr -Praw1 psfile.ps`

Plik HP-GL/2: `lpr -Praw1 hpglfile.hpg`

*W przypadku systemów HP-UX należy użyć polecenia `lp -d` zamiast `lpr -P`.*

2. Aby pobrać stan drukowania, należy w wierszu polecenia systemu UNIX wpisać co następuje:

```
lpq -Pnazwa_drukarki
```

gdzie `nazwa_drukarki` to wskazana drukarka.

**Przykłady** (dla systemów BSD):

```
lpq -Ptext1
```

```
lpq -Praw1
```

*W przypadku systemów HP-UX należy użyć polecenia `lpstat` zamiast `lpq -P`, aby pobrać stan drukowania.*

Na tym kończy się proces konfigurowania serwera HP Jetdirect do używania LPD.

---

# LPD w systemach Windows NT/2000

W niniejszej sekcji opisano sposób konfigurowania sieci Windows NT/2000 do korzystania z usług LPD (Line Printer Daemon, demon drukarki wierszowej) serwera druku HP Jetdirect.

Proces konfiguracji składa się z dwóch części:

- Zainstalowania oprogramowania TCP/IP (jeżeli nie jest jeszcze zainstalowane).
- Skonfigurowania drukarki sieciowej LPD.

## Instalowanie oprogramowania protokołu TCP/IP (system Windows NT)

Ta procedura umożliwia sprawdzenie, czy protokoły TCP/IP są już zainstalowane w systemie Windows NT, oraz ich instalację w razie potrzeby.

---

**Uwaga** Do zainstalowania składników TCP/IP mogą być niezbędne pliki dystrybucyjne lub dyski CD-ROM systemu Windows.

---

1. W celu sprawdzenia, czy w danym systemie jest obsługiwany protokół drukowania Microsoft TCP/IP i drukowanie za pomocą TCP/IP:
  - Windows 2000 – kliknij przycisk **Start**, polecenie **Ustawienia** i polecenie **Panel sterowania**. Następnie kliknij dwukrotnie folder **Połączenia sieciowe i telefoniczne**. Kliknij dwukrotnie ikonę **Połączenie lokalne** danej sieci, a następnie kliknij przycisk **Właściwości**.

Jeżeli na liście składników używanych przez to połączenie znajduje się protokół internetowy TCP/IP i jest on włączony, to znaczy, że wymagane oprogramowanie jest już zainstalowane. (Przejdź do sekcji „[Konfigurowanie drukarki sieciowej w systemach Windows 2000](#)”.)  
Jeżeli oprogramowanie nie zostało jeszcze zainstalowane, przejdź do kroku 2.
  - NT 4.0 – kliknij przycisk **Start**, polecenie **Ustawienia**, polecenie **Panel sterowania**. Następnie kliknij dwukrotnie ikonę **Sieć**, aby wyświetlić okno dialogowe *Sieć*.

Jeżeli pozycja Protokół TCP/IP jest na liście na karcie **Protokoły**, a pozycja Drukowanie Microsoft TCP/IP widnieje na karcie **Usługi**, to znaczy, że niezbędne oprogramowanie zostało już zainstalowane. (Przejdź do sekcji „[Konfigurowanie drukarki sieciowej w systemach Windows NT 4.0](#)”). Jeżeli oprogramowanie nie zostało jeszcze zainstalowane, przejdź do kroku 2.

2. Jeżeli oprogramowanie nie zostało jeszcze zainstalowane:

- Windows 2000 – w oknie *Właściwości: Połączenie lokalne* kliknij przycisk **Zainstaluj**. W oknie *Wybieranie typu składnika sieciowego* wybierz pozycję **Protokół**, a następnie kliknij przycisk **Dodaj**, aby dodać **protokół internetowy (TCP/IP)**.

Wykonaj instrukcje wyświetlane na ekranie.

- NT 4.0 – kliknij przycisk **Dodaj** na każdej karcie i zainstaluj **Protokół TCP/IP** oraz usługę **Drukowanie Microsoft TCP/IP**.

Wykonaj instrukcje wyświetlane na ekranie.

Gdy pojawi się monit, wpisz pełną ścieżkę do plików dystrybucyjnych systemu Windows NT (może być potrzebny dysk CD-ROM stacji roboczej lub serwera Windows NT).

3. Wprowadź wartości konfiguracyjne TCP/IP komputera:

- Windows 2000 – na karcie **Ogólne** w oknie *Właściwości: Połączenie lokalne* wybierz pozycję **TCP/IP (Protokół internetowy)** i kliknij przycisk **Właściwości**.
- NT 4.0 – może automatycznie zostać wyświetlony monit o podanie wartości konfiguracyjnych TCP/IP. Jeżeli nie jest on wyświetlany, wybierz kartę **Protokoły** w oknie *Sieci* i wybierz pozycję **Protokół TCP/IP**. Następnie kliknij przycisk **Właściwości**.

Jeżeli konfigurujesz serwer Windows, w odpowiednich polach wpisz adres IP, adres bramy domyślnej oraz maskę podsieci.

Podczas konfiguracji klienta należy skontaktować się z administratorem sieci, aby dowiedzieć się, czy należy włączyć automatyczną konfigurację TCP/IP czy też wpisać w odpowiednich polach statyczny adres IP, adres bramy domyślnej i maskę podsieci.

4. Kliknij przycisk **OK**, aby zakończyć.

5. Po wyświetleniu monitu zamknij system Windows i ponownie uruchom komputer, aby zmiany zostały wprowadzone.



## Konfigurowanie drukarki sieciowej w systemach Windows 2000

Skonfiguruj drukarkę domyślną, wykonując następujące kroki.

1. Sprawdź, czy został zainstalowany moduł Usługi drukowania dla systemu Unix (wymagany do udostępnienia portu LPR):
  - a. Kliknij przycisk **Start**, polecenie **Ustawienia** i polecenie **Panel sterowania**. Kliknij dwukrotnie folder **Połączenia sieciowe i telefoniczne**.
  - b. Kliknij menu **Zaawansowane** i wybierz polecenie **Opcjonalne składniki sieci**.
  - c. Zaznacz i włącz opcję **Inne usługi plików i drukowania w sieci**.
  - d. Kliknij kartę **Szczegóły** i sprawdź, czy opcja **Usługi drukowania dla systemu Unix** jest włączona. Jeżeli nie jest włączona, to włącz ją.
  - e. Kliknij przycisk **OK**, a następnie przycisk **Dalej**.
2. Otwórz folder **Drukarki** (na Pulpicie kliknij przycisk **Start**, polecenie **Ustawienia** i polecenie **Drukarki**).
3. Kliknij dwukrotnie ikonę **Dodaj drukarkę**. Na ekranie powitalnym Kreatora dodawania drukarki kliknij przycisk **Dalej**.
4. Wybierz opcję **Drukarka lokalna** i wyłącz automatyczne wykrywanie instalacji drukarki typu „plug and play”. Kliknij przycisk **Dalej**.
5. Wybierz opcję **Utwórz nowy port**, a następnie wybierz opcję **Port LPR**. Kliknij przycisk **Dalej**.
6. W oknie *Dodawanie drukarki zgodnej z LPR*:
  - a. Wpisz nazwę DNS lub adres IP serwera druku HP Jetdirect.
  - b. W przypadku nazwy drukarki lub kolejki wydruku na serwerze druku HP Jetdirect wprowadź (małymi literami) polecenia **raw**, **text**, **auto**, **binps** lub nazwę zdefiniowanej przez użytkownika kolejki wydruku (kolejki wydruku definiowane przez użytkownika można ustawić przy użyciu wbudowanego serwera sieci Web, zobacz [Rozdział 4](#)).
  - c. Następnie kliknij przycisk **OK**.

---

**Uwaga**

Serwer druku HP Jetdirect przetwarza pliki tekstowe jako tekst niesformatowany lub pliki ASCII. Pliki formatu „raw” są plikami sformatowanymi w językach drukarki, takich jak PCL, PostScript lub HP-GL/2.

W przypadku typu kolejki *binps* interpreter PostScript interpretuje zlecenie druku jako binarne dane PostScript.

W przypadku zewnętrznego serwera druku HP Jetdirect, mającego trzy porty, należy dołączyć numer portu do nazwy kolejki (na przykład *raw1*, *raw2* lub *raw3*).

---

7. Wybierz nazwę producenta i model drukarki. (Jeśli jest to konieczne, kliknij przycisk **Z dysku** i postępuj zgodnie z instrukcjami, aby zainstalować sterownik drukarki.) Kliknij przycisk **Dalej**.
8. Po wyświetleniu monitu wybierz opcję zachowania istniejącego sterownika. Kliknij przycisk **Dalej**.
9. Wprowadź nazwę drukarki i zdecyduj, czy ustawić tę drukarkę jako drukarkę domyślną. Kliknij przycisk **Dalej**.
10. Zdecyduj, czy drukarka ma być dostępna dla innych komputerów. Jeżeli będzie ona udostępniana, wprowadź nazwę udziału identyfikującą tę drukarkę dla innych użytkowników. Kliknij przycisk **Dalej**.
11. Jeżeli jest to potrzebne, wprowadź lokalizację i inne informacje dotyczące tej drukarki. Kliknij przycisk **Dalej**.
12. Zdecyduj, czy wydrukować stronę testową, a następnie kliknij przycisk **Dalej**.
13. Kliknij przycisk **Zakończ**, aby zamknąć kreatora.

## Konfigurowanie drukarki sieciowej w systemach Windows NT 4.0

W systemie Windows NT 4.0 drukarkę domyślną konfiguruje się, wykonując następujące kroki.

1. Kliknij przycisk **Start**, wybierz polecenie **Ustawienia** i kliknij polecenie **Drukarki**. Zostanie wyświetlone okno *Drukarki*.
2. Kliknij dwukrotnie ikonę **Dodaj drukarkę**.
3. Wybierz opcję **Mój komputer**, a następnie kliknij przycisk **Dalej**.
4. Kliknij przycisk **Dodaj port**.
5. Wybierz pozycję **Port LPR** i kliknij przycisk **Nowy port**.
6. W polu *Nazwa lub adres serwera obsługującego lpd* wpisz adres IP lub nazwę DNS serwera druku HP Jetdirect.

---

**Uwaga** Klienci NT mogą wprowadzić adres IP lub nazwę serwera NT skonfigurowanego do drukowania LPD.

---

7. W polu *Nazwa drukarki lub kolejki wydruku na serwerze* wpisz (małymi literami) polecenia `raw`, `text`, `binps`, `auto` lub nazwę zdefiniowanej przez użytkownika kolejki wydruku (kolejki wydruku zdefiniowane przez użytkownika można ustawić przy użyciu wbudowanego serwera sieci Web, zobacz [Rozdział 4](#)). Następnie kliknij przycisk **OK**.

Serwer druku HP Jetdirect przetwarza pliki typu `text` jako tekst niesformatowany lub pliki ASCII. Pliki formatu `raw` są plikami sformatowanymi w językach drukarki, takich jak PCL, PostScript lub HP-GL/2. W przypadku typu kolejki `binps` interpreter PostScript interpretuje zlecenie druku jako binarne dane PostScript.

---

**Uwaga** W przypadku zewnętrznego serwera druku HP Jetdirect, mającego trzy porty, należy dołączyć numer portu do nazwy kolejki (na przykład `raw1`, `raw2` lub `raw3`).

---

8. Upewnij się, że ten port został wybrany na liście dostępnych portów w oknie *Dodawanie drukarki*, a następnie kliknij przycisk **Dalej**.
9. Wykonaj pozostałe instrukcje wyświetlane na ekranie, aby ukończyć konfigurację.

## Sprawdzanie konfiguracji

W systemie Windows NT wydrukuj plik przy użyciu dowolnej aplikacji. Jeśli plik został wydrukowany poprawnie, to konfiguracja została wykonana pomyślnie.

Jeżeli plik nie został poprawnie wydrukowany, spróbuj go wydrukować bezpośrednio z systemu DOS, stosując następującą składnię:

```
lpr -S<adres_ip> -P<nazwa_kolejki> nazwa_pliku
```

gdzie `adres_ip` to adres IP serwera druku, `nazwa_kolejki` to nazwa „raw” lub „text”, a `nazwa_pliku` to plik do wydrukowania. Jeśli plik został wydrukowany poprawnie, to konfiguracja powiodła się. Jeśli plik nie został wydrukowany lub został wydrukowany niepoprawnie, zobacz [Rozdział 8](#).

## Drukowanie z klientów Windows

Jeżeli drukarka LPD jest udostępniona na serwerze NT/2000, klienci Windows mogą podłączyć się do drukarki na serwerze NT/2000 za pomocą narzędzia „Dodaj drukarkę”, dostępnego w folderze Drukarki.

---

# LPD w systemach Windows XP

W niniejszej sekcji opisano sposób konfigurowania sieci Windows XP do korzystania z usług LPD (Line Printer Daemon, demon drukarki wierszowej) serwera druku HP Jetdirect.

Proces konfiguracji składa się z dwóch części:

- Dodawanie opcjonalnych składników sieci systemu Windows
- Konfigurowanie drukarki sieciowej LPD

## Dodawanie opcjonalnych składników sieci systemu Windows

1. Kliknij przycisk **Start**.
2. Kliknij polecenie **Panel sterowania**.
3. Kliknij ikonę **Połączenia sieciowe i internetowe**.
4. Kliknij ikonę **Połączenia sieciowe**.
5. Wybierz menu **Zaawansowane** na górnym pasku menu. Na liście rozwijanej zaznacz pozycję **Opcjonalne składniki sieci**.
6. Wybierz składnik **Inne usługi plików i drukowania w sieci**, a następnie kliknij przycisk **Dalej**. (Wybranie przycisku **Szczegóły** przed wybraniem przycisku **Dalej** spowoduje wyświetlenie składnika „Usługi drukowania dla systemu UNIX (R)” pod pozycją Inne usługi plików i drukowania w sieci.) Zostaną pokazane ładowane pliki.
7. Zamknij okno Połączenia sieciowe. Teraz port LPR jest opcją na karcie **Właściwości** drukarki dostępnej po wskazaniu opcji **Porty, Dodaj port**.

# Konfigurowanie drukarki sieciowej LPD

## Dodawanie nowej drukarki LPD

1. Otwórz folder **Drukarki** (na Pulpicie kliknij przycisk **Start**, polecenie **Drukarki i faksy**).
2. Kliknij ikonę **Dodaj drukarkę**. Na ekranie powitalnym Kreatora dodawania drukarki kliknij przycisk **Dalej**.
3. Wybierz opcję **Drukarka lokalna** i *wyłącz* automatyczne wykrywanie instalacji drukarki typu „plug and play”. Kliknij przycisk **Dalej**.
4. Wybierz opcję **Utwórz nowy port**, a następnie zaznacz w menu rozwijanym polecenie **Port LPR**. Kliknij przycisk **Dalej**.
5. W oknie Dodawanie drukarki zgodnej z LPR wykonaj następujące czynności:
  - a. Wpisz nazwę systemu DNS (Domain Name System) lub adres IP (Internet Protocol) serwera druku HP Jetdirect.
  - b. Wpisz (małymi literami) nazwę kolejki wydruku dla serwera druku HP Jetdirect (na przykład: `raw`, `text`, `auto` lub `binps`).
  - c. Kliknij przycisk **OK**.
6. Wybierz nazwę producenta i model drukarki. (Jeśli jest to konieczne, kliknij przycisk **Z dysku** i postępuj zgodnie z instrukcjami, aby zainstalować sterownik drukarki.) Kliknij przycisk **Dalej**.
7. Po wyświetleniu monitu kliknij przycisk **Tak**, aby wybrać opcję zachowania istniejącego sterownika. Kliknij przycisk **Dalej**.
8. Wpisz nazwę drukarki i (jeżeli trzeba) kliknij tę drukarkę jako domyślną. Kliknij przycisk **Dalej**.
9. *Zaznacz, czy udostępnić* tę drukarkę innym komputerom w sieci (na przykład jeżeli ten system jest serwerem drukarki). Jeżeli będzie ona udostępniana, wpisz nazwę udziału identyfikującą tę drukarkę dla innych użytkowników. Kliknij przycisk **Dalej**.
10. Jeżeli jest to potrzebne, wprowadź lokalizację i inne informacje dotyczące tej drukarki. Kliknij przycisk **Dalej**.
11. Kliknij przycisk **Tak**, aby wydrukować stronę testową, a następnie kliknij przycisk **Dalej**.
12. Kliknij przycisk **Zakończ**, aby zamknąć kreatora.

## Tworzenie portu LPR zainstalowanej drukarki

1. Kliknij polecenia **Start, Drukarki i faksy**.
2. Kliknij prawym przyciskiem myszy ikonę **Drukarka**, a następnie wybierz polecenie **Właściwości**.
3. Wybierz kartę **Porty** i przycisk **Dodaj port**.
4. Wybierz przycisk **Port LPR** w oknie dialogowym Porty drukarki, a następnie wybierz pozycję **Nowy port**.
5. W polu o nazwie *Nazwa lub adres serwera obsługującego lpd* wprowadź nazwę DNS lub adres IP serwera druku HP Jetdirect.
6. W oknie dialogowym o nazwie *Nazwa drukarki lub kolejki wydruku na serwerze* wpisz (małymi literami) nazwę kolejki wydruku serwera druku HP Jetdirect (na przykład: `raw`, `text`, `auto`, `binps` lub kolejkę wydruku określoną przez użytkownika).
7. Wybierz przycisk **OK**.
8. Wybierz przyciski **Zamknij** i **OK**, aby zamknąć okno **Właściwości**.

---

## LPD w systemach Mac OS

Sterownik drukarki LaserWriter 8, w wersji 8.5.1 lub nowszy, jest wymagany do obsługi drukowania za pomocą protokołu IP na komputerach, na których uruchomiono następujące oprogramowanie:

- Mac OS wersja 8.1 lub nowsza
- Mac OS, wersje od 7.5 do 7.6.1
- Program narzędziowy Desktop Printer Utility, wersja 1.0 lub nowsza

---

**Uwaga** Drukowanie za pomocą protokołu IP przy użyciu sterownika LaserWriter 8 jest niedostępne w systemie Mac OS 8.0.

---

### Przypisywanie adresu IP

Przed skonfigurowaniem drukarki do drukowania LPR należy przypisać adres IP drukarce lub serwerowi druku. Użyj programu narzędziowego HP LaserJet Utility do skonfigurowania adresu IP drukarki w następujący sposób:

1. Kliknij dwukrotnie ikonę **Program narzędziowy HP LaserJet Utility** w folderze HP LaserJet.
2. Kliknij przycisk **Ustawienia**.
3. Wybierz pozycję **TCP/IP** z listy rozwijanej, a następnie kliknij przycisk **Edytuj**.
4. Wybierz żadaną opcję. Można automatycznie uzyskać konfigurację protokołu TCP/IP z serwera DHCP lub serwera BOOTP, lub też ręcznie określić konfigurację protokołu TCP/IP.



## Konfigurowanie systemu Mac OS

W celu skonfigurowania komputera do drukowania LPR wykonaj następujące czynności:

1. Uruchom program *Desktop Printer Utility*.
2. Wybierz pozycję **Drukarka (LPR)** i kliknij przycisk **OK**.
3. W sekcji *Plik opisu drukarki PostScript, PPD* kliknij przycisk **Zmień...** i wybierz plik PPD dla drukarki.
4. W sekcji *Drukarka internetowa* lub *Drukarka LPR*, w zależności od wersji narzędzia Desktop Printer Utility, kliknij przycisk **Zmień...** .
5. Wpisz adres IP drukarki lub nazwę domeny w polu *Adres drukarki*.
6. Wprowadź nazwę kolejki, jeżeli jej używasz. Jeżeli nie, zostaw to pole puste.

---

### Uwaga

Nazwą kolejki jest zazwyczaj `raw`. Inne prawidłowe nazwy kolejek to `text`, `binps`, `auto` lub zdefiniowana przez użytkownika nazwa kolejki (kolejki wydruku definiowane przez użytkownika można ustawić przy użyciu usługi Telnet lub wbudowanego serwera sieci Web, zobacz [Rozdział 4](#)).

W przypadku zewnętrznego serwera druku HP Jetdirect, mającego trzy porty, należy dołączyć numer portu do nazwy kolejki (na przykład `raw1`, `raw2` lub `raw3`).

- 
7. Kliknij przycisk **Sprawdź** w celu sprawdzenia, czy drukarka została odnaleziona.
  8. Kliknij przycisk **OK** lub przycisk **Utwórz** w zależności od wersji narzędzia Desktop Printer Utility.
  9. Przejdź do menu **Plik** i wybierz polecenie **Zapisz** lub użyj wyświetlonego okna dialogowego zapisywania w zależności od wersji narzędzia Desktop Printer Utility.
  10. Wpisz nazwę i lokalizację ikony drukarki i kliknij przycisk **OK**. Nazwą domyślną jest adres IP drukarki, a lokalizacją domyślną jest pulpit.
  11. Zamknij program.

W celu uzyskania najnowszych informacji o korzystaniu z usług LPD serwera HP Jetdirect w systemach operacyjnych Mac OS szukaj hasła „LPR printing” w bibliotece dokumentów Apple Computer’s Tech Info Library, w witrynie sieci Web pod adresem <http://til.info.apple.com>.

# Drukowanie za pomocą FTP

---

## Wstęp

FTP (File Transfer Protocol, protokół przesyłania plików) jest podstawowym narzędziem komunikacyjnym, opartym na protokole TCP/IP do przesyłania danych między komputerami. Drukowanie za pomocą protokołu FTP polega na wykorzystaniu protokołu FTP do wysyłania plików do wydruku z systemu klienckiego na drukarkę podłączoną za pomocą serwera druku HP Jetdirect. Podczas sesji FTP komputer klient łączy się i wysyła plik do wydruku do serwera HP Jetdirect, obsługującego protokół FTP, który z kolei przekazuje ten plik drukarce.

Serwer HP Jetdirect obsługujący protokół FTP można włączać i wyłączać za pośrednictwem narzędzia konfiguracyjnego, na przykład usługi Telnet (zobacz [Rozdział 3](#)) lub wbudowanego serwera sieci Web (zobacz [Rozdział 4](#)).

---

## Wymagania

Opisane tu drukowanie za pośrednictwem protokołu FTP wymaga następujących elementów:

- Serwerów druku HP Jetdirect z oprogramowaniem układowym w wersji x.20.01 lub nowszej.
- Systemów klienckich opartych na protokole TCP/IP z protokołem FTP zgodnym ze specyfikacją RFC 959.

---

### Uwaga

Aby uzyskać najnowszą listę przetestowanych systemów, odwiedź internetową pomoc techniczną firmy HP pod adresem [www.hp.com/support/net\\_printing](http://www.hp.com/support/net_printing).

---

---

## Pliki do wydruku

Serwer FTP HP Jetdirect przesyła pliki do wydruku do drukarki, ale ich nie interpretuje. Aby nastąpił prawidłowy wydruk, pliki do wydruku muszą być wysyłane w języku rozpoznawanym przez drukarkę (takim jak PostScript, PCL lub niesformatowany tekst). W celu wydrukowania zleceń druku zawierających formatowanie, należy najpierw wykonać w używanym programie drukowanie do pliku za pomocą sterownika wybranej drukarki, następnie przesłać plik druku do drukarki za pomocą sesji FTP. Używaj binarnego (obraz) typu transferu danych do przesyłania sformatowanych plików do wydruku.

---

## Korzystanie z drukowania za pomocą protokołu FTP

### Połączenia FTP

Podobnie jak w wypadku standardowych transferów plików za pośrednictwem FTP, przy drukowaniu z wykorzystaniem tego protokołu stosowane są dwa połączenia TCP: połączenie sterujące i połączenie do przesyłania danych.

Otwarta sesja FTP pozostaje aktywna, dopóki klient nie zamknie połączenia albo połączenia do przesyłania danych i sterujące nie będą pozostawać bezczynne przez czas dłuższy niż limit czasu bezczynności (domyślnie 270 sekund). Limit czasu bezczynności można określić za pośrednictwem narzędzi konfiguracyjnych TCP/IP, takich jak BOOTP/TFTP, Telnet, panel sterowania drukarki (zobacz [Rozdział 3](#)), wbudowany serwer sieci Web (zobacz [Rozdział 4](#)) lub oprogramowanie do zarządzania.

## Połączenie sterujące

Używając standardowego protokołu FTP, komputer kliencki otwiera połączenie sterujące z serwerem FTP na serwerze druku HP Jetdirect. Połączenia sterujące FTP używane są do wymiany poleceń między komputerem klienckim i serwerem FTP. Serwer druku HP Jetdirect może jednocześnie obsługiwać nie więcej niż cztery połączenia sterujące (czyli sesje FTP). Jeżeli zostanie przekroczona liczba dozwolonych połączeń, nastąpi wyświetlenie komunikatu zawiadamiającego, że usługa nie jest dostępna.

Połączenia sterujące FTP korzystają z portu 21 TCP.

## Połączenie do przesyłania danych

Drugie połączenie, do przesyłania danych, zostaje utworzone za każdym razem, kiedy plik jest przesyłany między klientem a serwerem FTP. Klient steruje utworzeniem połączenia do przesyłania danych, wydając polecenia wymagające utworzenia takiego rodzaju połączenia (takie polecenia, jak: FTP `ls`, `dir` lub `put`).

Chociaż polecenia `ls` i `dir` są zawsze akceptowane, serwer FTP HP Jetdirect obsługuje jednorazowo jedno połączenie do przesyłania danych.

Transmisja w połączeniu do przesyłania danych FTP z serwerem druku HP Jetdirect odbywa się zawsze w trybie strumieniowania, w którym koniec pliku jest zaznaczany zamknięciem połączenia do przesyłania danych.

Po nawiązaniu połączenia można określić rodzaj transmisji pliku (ASCII lub binarny). Klienci mogą dokonywać prób automatycznej negocjacji rodzaju transmisji, przy czym rodzaj standardowy zależy od systemu klienckiego (na przykład w Windows NT może to być ASCII, natomiast w systemach UNIX – transmisja binarna). Rodzaj transferu określa się przez wpisanie polecenia `bin` lub `ascii` po monicie protokołu FTP.

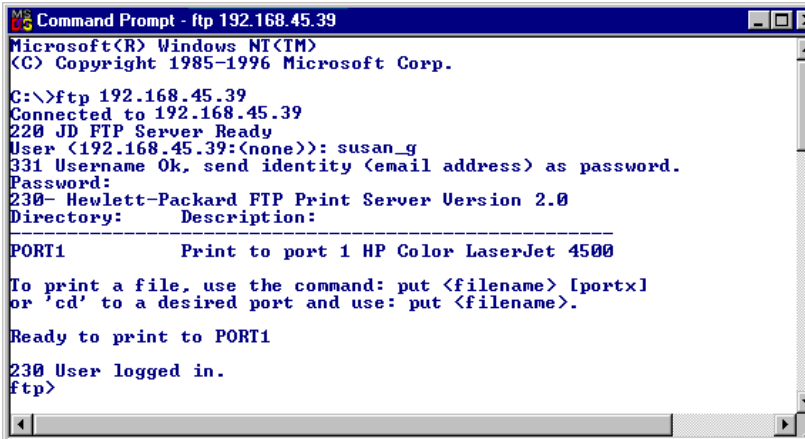
## Rozpoczęcie sesji FTP

W celu rozpoczęcia sesji FTP napisz następujące polecenie w wierszu polecenia systemu MS-DOS lub UNIX:

```
ftp <IP address>
```

gdzie <IP address> jest prawidłowym adresem IP lub nazwą węzła, skonfigurowanymi dla serwera druku HP Jetdirect. Zobacz [Rysunek 6.1](#).

Rysunek 6.1 Przykład rozpoczęcia sesji FTP



```
Microsoft(R) Windows NT(TM)
(C) Copyright 1985-1996 Microsoft Corp.

C:\>ftp 192.168.45.39
Connected to 192.168.45.39
220 JD FTP Server Ready
User (192.168.45.39:(none)): susan_g
331 Username Ok, send identity (email address) as password.
Password:
230- Hewlett-Packard FTP Print Server Version 2.0
Directory:      Description:
-----
PORT1          Print to port 1 HP Color LaserJet 4500

To print a file, use the command: put <filename> [portx]
or 'cd' to a desired port and use: put <filename>.

Ready to print to PORT1

230 User logged in.
ftp>
```

Jeżeli ustanawianie połączenia zakończyło się pomyślnie, zostanie wyświetlony komunikat o gotowości („Ready”).

Po udanym nawiązaniu połączenia, zostaje wyświetlony monit o podanie nazwy logowania użytkownika i hasła. Nazwą standardową jest nazwa logowania klienta. Serwer FTP Jetdirect dopuszcza stosowanie dowolnej nazwy użytkownika. Hasła zostają zignorowane.

Po udanym zalogowaniu się następuje wyświetlenie komunikatu „230” w systemie klienckim. Ponadto zostaną wyświetlone porty HP Jetdirect dostępne do drukowania. Karty wewnętrznych serwerów druku HP Jetdirect umożliwiają obsługę pojedynczego portu (Port 1). Zewnętrzne serwery druku HP Jetdirect o wielu portach wyświetlą wszystkie dostępne porty, przy czym portem domyślnym jest Port 1. W celu zmiany portów użyj polecenia FTP służącego do zmiany katalogów – `cd` (change directory). Typowa sesja drukowania FTP przedstawiona jest w części [„Przykład sesji FTP”](#).

## Zakończenie sesji FTP

W celu zakończenia sesji FTP napisz `quit` lub `bye`.

---

**Uwaga** Zaleca się, aby przed zakończeniem sesji FTP nacisnąć klawisze **Ctrl+C**, tym samym zapewniając, że połączenie do przesyłania danych zostanie zamknięte.

---

## Polecenia

[Tabela 6.1](#) zawiera zestawienie poleceń dostępnych dla użytkownika podczas sesji drukowania za pośrednictwem protokołu FTP.

**Tabela 6.1 Polecenia użytkownika serwera FTP HP Jetdirect (1 z 2)**

Polecenie	Opis
<code>user &lt;nazwa użytkownika&gt;</code>	<code>&lt;nazwa użytkownika&gt;</code> określa użytkownika. Każdy użytkownik zostanie zaakceptowany i może drukować za pośrednictwem wybranego portu.
<code>cd &lt;nr_portu&gt;</code>	<code>&lt;nr_portu&gt;</code> określa numer portu do drukowania. W jednoportowych serwerach druku HP Jetdirect dostępny jest tylko port1. W wieloportowych serwerach druku należy podać port1 (domyślny), port2 lub port3.
<code>cd /</code>	<code>/</code> określa katalog główny serwera FTP HP Jetdirect.
<code>quit</code>	<code>quit</code> lub <code>bye</code> kończy sesję FTP z serwerem druku HP Jetdirect.
<code>bye</code>	
<code>dir</code>	<code>dir</code> lub <code>ls</code> wyświetla zawartość bieżącego katalogu. Jeżeli polecenie zostanie wydane, gdy otwarty jest katalog główny, nastąpi wyświetlenie listy dostępnych portów do drukowania. W wieloportowych serwerach druku porty dostępne do drukowania to: PORT1 (domyślny), PORT2 lub PORT3.
<code>ls</code>	
<code>pwd</code>	Wyświetla bieżący katalog lub bieżący port do drukowania serwera Jetdirect.
<code>put &lt;nazwa_pliku&gt;</code>	<code>&lt;nazwa_pliku&gt;</code> określa plik do wysłania do wybranego portu serwera druku HP Jetdirect. W wieloportowych serwerach druku można określić inny port poleceniem: <code>put &lt;nazwa_pliku&gt; &lt;nr_portu&gt;</code>
<code>bin</code>	Konfiguruje binarny (obraz) transfer pliku za pomocą protokołu FTP.

**Tabela 6.1 Polecenia użytkownika serwera FTP HP Jetdirect (2 z 2)**

Polecenie	Opis
<code>ascii</code>	Konfiguruje transfer kodem ASCII za pomocą protokołu FTP. Serwery druku HP Jetdirect obsługują tylko sterowanie niedrukowanym formatem do przesyłania znaków (używa się standardowych wartości do ustawiania odstępów i marginesów).
<code>Ctrl C</code>	Jednoczesne naciśnięcie klawiszy <b>Ctrl</b> i <b>C</b> na klawiaturze powoduje przerwanie wykonywania polecenia pracy protokołu FTP i transferu danych. Następuje zamknięcie połączenia do przesyłania danych.
<code>rhelphelp</code> <code>remotehelp</code>	Polecenie zależy od systemu klienckiego (w UNIX-ie stosuje się <code>rhelphelp</code> , w Windows NT/2000 – <code>remotehelp</code> ). Powoduje wyświetlenie listy systemowych poleceń FTP obsługiwanych przez serwer druku. (Uwaga: Wyświetlane polecenia <i>nie</i> są poleceniami użytkownika. Polecenia dostępne dla użytkownika zależą od systemu FTP komputera klienckiego).

---

## Przykład sesji FTP

Oto typowy przykład sesji drukowania za pomocą protokołu FTP:

```
C:\> ftp 192.168.45.39
Connected to 192.168.45.39.
220 JD FTP Server Ready
User <192.168.45.39:<none>>: susan_g
001 Username Ok, send identity <email address> as password
Password:
230- Hewlett-Packard FTP Print Server Version 2.0
Directory:      Description:
-----
PORT1          Print to port 1 HP color LaserJet 4500

To print a file, use the command: put <filename> [portx]
or cd to a desired port and use: put <filename>.

Ready to print to PORT1

230 User logged in.
ftp> pwd
257 "/" is current directory. <"default port is : /PORT1">
HP Color LaserJet 4500"
ftp> cd port1
250 Changed directory to "/PORT1"
ftp> pwd
257 "/PORT1" is current directory. "HP Color LaserJet 4500"
ftp> bin
200 Type set to I. Using binary mode to transfer files.
ftp> put d:\atlas\temp\ftp_test.ps
200 PORT command successful.
150 Opening BINARY mode data connection
226- Ready
226- Processing job
226 Transfer complete
31534 bytes sent in 0.04 seconds <788.35 Kbytes/sec>
ftp> quit
221 Goodbye

C:\>
```



## Funkcje zabezpieczeń

---

### Wstęp

Dostępne funkcje zabezpieczeń pomagają ograniczyć nieautoryzowany dostęp do parametrów konfiguracji sieci i innych danych przechowywanych na serwerach druku HP Jetdirect. Funkcje mogą się różnić w zależności od wersji oprogramowania układowego zainstalowanego na serwerze druku.

---

**PRZESTROGA** Mimo że funkcje te mogą pomóc ograniczyć nieautoryzowany dostęp do przechowywanych danych i parametrów konfiguracji na serwerach druku HP Jetdirect, to nie ma gwarancji, że zapobiegnie to nieautoryzowanemu dostępowi.

Jeżeli istnieje potrzeba użycia zaawansowanych funkcji zabezpieczeń, należy skontaktować się z działem HP Consulting.

---

[Tabela 7.1](#) zawiera opis podstawowych funkcji zabezpieczeń dostarczanych wraz z serwerami druku HP Jetdirect.

**Tabela 7.1 Podsumowanie funkcji zabezpieczeń serwera druku HP Jetdirect (1 z 3)**

<b>Bezpieczne zarządzanie wbudowanym serwerem sieci Web</b>
<p>(Dotyczy tylko serwerów druku z obsługą wszystkich funkcji)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Preinstalowany, autopodpisany certyfikat cyfrowy zapewnia dostęp przy użyciu protokołu HTTPS (bezpieczny protokół HTTP) do wbudowanego serwera sieci Web za pomocą przeglądarki sieci Web. Protokół HTTPS (bezpieczny protokół HTTP) zapewnia zabezpieczoną, szyfrowaną łączność z przeglądarką.</li><li>● Certyfikaty cyfrowe wystawione przez zaufany niezależny podmiot można zainstalować na serwerze druku, co umożliwi skonfigurowanie go jako witryny zaufanej.</li><li>● Wbudowany serwer sieci Web zapewnia konfigurowanie i zarządzanie parametrami i protokołami sieciowymi przez zabezpieczony kanał przy użyciu protokołu HTTPS.</li><li>● Kreator HP Jetdirect Security Configuration ma prosty w użyciu interfejs służący do konfigurowania ustawień zabezpieczeń.</li><li>● Kreator konfigurowania łączności bezprzewodowej ma prosty w użyciu interfejs służący do konfigurowania ustawień szyfrowania i uwierzytelniania łączności bezprzewodowej.</li></ul>
<b>Kontrola protokołów sieciowych</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>● Protokoły drukowania w sieci, usług drukowania, wykrywania urządzeń i do zarządzania można na serwerze druku HP Jetdirect włączyć lub wyłączyć. Wylączając nieużywane lub zbędne protokoły, można zapobiec nieautoryzowanemu dostępowi przez wykorzystujące je aplikacje.</li><li>● Protokoły można włączyć lub wyłączyć za pomocą usługi Telnet, wbudowanego serwera sieci Web i programu HP Web Jetadmin.</li></ul>
<b>Hasło administratora IP</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>● Używane przez usługę Telnet, program HP Web Jetadmin i wbudowany serwer sieci Web w celu kontrolowania dostępu do parametrów konfiguracji serwera druku HP Jetdirect.</li><li>● Można użyć maksymalnie 16 znaków alfanumerycznych.</li><li>● Konfigurowane na serwerze druku HP Jetdirect przy użyciu protokołu TFTP (<a href="#">Rozdział 3</a>), usługi Telnet (<a href="#">Rozdział 3</a>), usług wbudowanego serwera sieci Web (<a href="#">Rozdział 4</a>) lub programu HP Web Jetadmin. Dozwolone jest użycie do 16 znaków alfanumerycznych.</li><li>● W przypadku konfigurowania przy użyciu wbudowanego serwera sieci Web można je zsynchronizować jako nazwę zbiorowości ustawiania SNMP, używaną w poleceniach Set protokołu SNMP v1/v2c programu HP Web Jetadmin.</li><li>● Usuwanie odbywa się przez zimne zerowanie serwera druku, które przywraca standardowe ustawienia fabryczne.</li></ul>

**Tabela 7.1 Podsumowanie funkcji zabezpieczeń serwera druku HP Jetdirect (2 z 3)**

<b>Lista sterowania dostępem IP</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>● Określa do 10 systemów hostów lub sieci systemów hostów, które mają dostęp do serwera druku HP Jetdirect i podłączonego urządzenia sieciowego.</li><li>● Dostęp jest ograniczony do systemów hostów określonych na liście.</li><li>● Zgodnie ze standardowymi ustawieniami fabrycznymi systemy hostów wykorzystujące protokół HTTP (na przykład wykorzystujące wbudowany serwer sieci Web lub protokół IPP) nie są sprawdzane pod względem występowania na liście dostępu i mają dostęp. Jednakże dostęp hosta HTTP może zostać wyłączony przez wbudowany serwer sieci Web.</li><li>● Jeżeli lista jest pusta, to wszystkie hosty mają dostęp.</li><li>● Konfigurowana na serwerze druku HP Jetdirect przy użyciu protokołu TFTP (<a href="#">Rozdział 3</a>), usługi Telnet (<a href="#">Rozdział 3</a>), wbudowanego serwera sieci Web (<a href="#">Rozdział 4</a>) lub oprogramowania do zarządzania.</li></ul>
<b>Kontrola usługi Telnet</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>● Usługa Telnet może być wyłączona poprzez wbudowany serwer sieci Web (zobacz <a href="#">Rozdział 4</a>). Dostęp za pośrednictwem usługi Telnet nie jest bezpieczny.</li></ul>
<b>Uwierzytelnianie i szyfrowanie</b>
<p>(Dotyczy tylko serwerów druku z obsługą wszystkich funkcji)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● W przypadku certyfikatów cyfrowych X.509 zarządzanie certyfikatami jest zapewniane przez wbudowany serwer sieci Web, zarówno w przypadku uwierzytelniania na kliencie, jak i na serwerze. [Objętość zainstalowanych certyfikatów jest ograniczona do 3 KB. Może być zainstalowany pojedynczy certyfikat wystawcy certyfikatów (CA).]</li><li>● W przypadku bezprzewodowych serwerów druku, obsługiwane są metody rozszerzonego uwierzytelniania i szyfrowania łączności bezprzewodowej. Na przykład uwzględniono obsługę protokołu 802.1x EAP (Extensible Authentication Protocol) i protokołów szyfrowania dynamicznego, włącznie z protokołem WPA (Wi-Fi Protected Access).</li></ul>
<b>Nazwa zbiorowości ustawiania SNMP v1/v2c (IP/IPX)</b>
<p>(Tylko protokół SNMP v1/v2c)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Hasło na serwerze druku HP Jetdirect zezwalające przychodzącym poleceniom Set protokołu SNMP (na przykład z oprogramowania do zarządzania) zapisywać (czyli <i>ustawiać</i>) parametry konfiguracji serwera druku HP Jetdirect.</li><li>● W przypadku nazwy zbiorowości ustawiania przypisanej przez użytkownika polecenia SNMP Set muszą zawierać nazwę przypisaną przez użytkownika, która jest uwierzytelniana przez serwer druku, zanim polecenie zostanie wykonane.</li><li>● W sieciach IP uwierzytelnianie poleceń Set protokołu SNMP może być dodatkowo ograniczone do systemów wymienionych na liście sterowania dostępem.</li><li>● Konfigurowana na serwerze druku HP Jetdirect przy użyciu protokołu TFTP (<a href="#">Rozdział 3</a>), usługi Telnet (<a href="#">Rozdział 3</a>), wbudowanego serwera sieci Web (<a href="#">Rozdział 4</a>) lub usług aplikacji do zarządzania.</li><li>● Protokół SNMP v1/v2c wykorzystuje zwykły tekst i może być wyłączony.</li></ul>

**Tabela 7.1 Podsumowanie funkcji zabezpieczeń serwera druku HP Jetdirect (3 z 3)**

<b>SNMP v3</b>
<p>(Dotyczy tylko serwerów druku z obsługą wszystkich funkcji)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Agent SNMP v3 na serwerze druku HP Jetdirect zapewnia zabezpieczoną, szyfrowaną łączność przy użyciu aplikacji do zarządzania protokołem SNMP v3, takiej jak HP Web Jetadmin.</li><li>● Serwer druku obsługuje tworzenie konta SNMP v3, gdy ta funkcja jest włączona przy użyciu wbudowanego serwera sieci Web. Informacje dotyczące konta można zintegrować w aplikacjach do zarządzania protokołem SNMP v3.</li><li>● Serwer druku obsługuje proste tworzenie konta SNMP v3 i zarządzanie nim przy użyciu programu HP Web Jetadmin.</li></ul>
<b>Hasło i profile programu HP Web Jetadmin</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>● Kontrola dostępu do parametrów konfiguracji serwera druku Jetdirect polega na zastosowaniu hasła administratora Jetdirect IP, które można skonfigurować w programie HP Web Jetadmin, w sesji Telnet lub przy użyciu wbudowanego serwera sieci Web. Instrukcje zawiera pomoc online programu HP Web Jetadmin.</li><li>● Program HP Web Jetadmin udostępnia kontrolę dostępu przez profile użytkownika. Profile użytkownika pozwalają na ochronę hasłem pojedynczych profilów i kontrolowany dostęp do serwera HP Jetdirect oraz opcji drukarki. Więcej informacji znajduje się w pomocy online programu HP Web Jetadmin.</li><li>● (Dotyczy tylko serwerów druku z obsługą wszystkich funkcji) Program HP Web Jetadmin może w prosty sposób włączyć agenta SNMP v3 na serwerze druku, a także utworzyć konto SNMP v3 zapewniające bezpieczne, szyfrowane zarządzanie.</li></ul>
<b>Blokada panelu sterowania drukarki</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>● Wybrane drukarki HP udostępniają blokadę panelu sterowania, która zapobiega dostępowi do parametrów konfiguracji wewnętrznego serwera druku HP Jetdirect. W wielu przypadkach blokada może być ustawiana zdalnie za pomocą aplikacji do zarządzania (takich jak HP Web Jetadmin). Aby dowiedzieć się, czy drukarka obsługuje blokadę panelu sterowania, należy zapoznać się z dokumentacją drukarki.</li></ul>

---

## **Korzystanie z funkcji zabezpieczeń**

Dostęp do parametrów konfiguracji serwerów druku HP Jetdirect może być kontrolowany przy użyciu dostępnych funkcji zabezpieczeń. [Tabela 7.2](#)

przedstawia przykładowe ustawienia i odpowiadający im poziom kontroli dostępu.

**Tabela 7.2 Ustawienia kontroli dostępu**

Ustawienia	Poziom kontroli dostępu
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Możliwy dostęp przy użyciu protokołu HTTP (wbudowanego serwera sieci Web), aplikacji protokołu SNMP v1/v2c lub usługi Telnet</li> <li>● Hasło administratora nie jest ustawione</li> <li>● Stosowane są domyślne nazwy zbiorowości SNMP v1/v2c</li> <li>● Brak uwierzytelniania i szyfrowania</li> <li>● Lista sterowania dostępem jest pusta</li> </ul>	<p><b>Niski</b></p> <p>Najlepiej dostosowany do środowisk zaufanych.</p> <p>Dowolny system może uzyskać dostęp do parametrów konfiguracji serwera HP Jetdirect przez wbudowany serwer sieci Web, usługę Telnet lub oprogramowanie do zarządzania protokołem SNMP. Hasła nie są wymagane.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ustawione hasło administratora</li> <li>● Nazwa zbiorowości ustawiania SNMP v1/v2 określana przez użytkownika jest ustawiona</li> <li>● Lista sterowania dostępem zawiera wpisy hostów i sprawdza połączenia HTTP</li> <li>● Usługa Telnet i inne niezabezpieczone protokoły są wyłączone</li> </ul>	<p><b>Średni</b></p> <p>Ograniczone zabezpieczenia dla niezaufanego środowiska.</p> <p>Jeżeli jest znane hasło administratora i nazwa zbiorowości ustawiania SNMP v1/v2c, to dostęp jest ograniczony do:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● systemów określonych na liście sterowania dostępem i</li> <li>● aplikacji do zarządzania protokołem SNMP v1/v2c</li> </ul>

**Tabela 7.2 Ustawienia kontroli dostępu**

Ustawienia	Poziom kontroli dostępu
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Nieużywane protokoły wyłączone</li> <li>● Dostęp HTTPS włączony przy użyciu certyfikatów wystawionych przez zaufane źródła</li> <li>● Bezprzewodowe serwery druku Jetdirect skonfigurowane do uwierzytelniania 802.1x EAP stosującego szyfrowanie dynamiczne</li> <li>● Protokół SNMP v3 włączony, protokół SNMP v1/v2c wyłączony</li> <li>● Usługa Telnet wyłączona</li> <li>● Hasła ustawione</li> <li>● Lista sterowania dostępem zawiera określone wpisy, a połączenia HTTP są sprawdzane</li> <li>● Panel sterowania drukarki zablokowany</li> </ul>	<p><b>Wysoki</b></p> <p>Zaawansowane zabezpieczenia dla niezaufanych, profesjonalnie zarządzanych środowisk.</p> <p>Dostęp jest ograniczony do uwierzytelnianych hostów, które są określone na liście sterowania dostępem. Szyfrowanie zapewnia poufność danych; komunikacja sieciowa w trybie zwykłego tekstu nie jest używana.</p> <p><b>PRZESTROGA:</b> Ustawienia związane z włączeniem zasilania (na przykład konfiguracje z serwera BootP/TFTP lub DHCP/TFTP) mogą zmienić ustawienia serwera druku po jego wyłączeniu i ponownym włączeniu. Zawsze potwierdzaj zamierzone ustawienia po włączeniu zasilania.</p>

# Diagnostyka serwera druku HP Jetdirect

---

## Wstęp

W tym rozdziale opisane są metody diagnostyki i usuwania problemów związanych z serwerem druku HP Jetdirect.

Schemat diagnostyczny będzie pomocny przy wybieraniu prawidłowej procedury diagnostycznej w następujących przypadkach:

- Problemy z drukarką.
- Problemy z instalacją i podłączeniem sprzętu HP Jetdirect.
- Problemy związane z siecią.

Przy przeprowadzaniu diagnostyki serwera druku HP Jetdirect przydatne mogą się okazać następujące materiały pomocnicze:

- Strona konfiguracji Jetdirect (zobacz [Rozdział 9](#)).
- Strona konfiguracji lub diagnostyczna drukarki.
- Dokumentacja towarzysząca drukarce.
- Dokumentacja towarzysząca serwerowi druku HP Jetdirect.
- Diagnostyczne programy narzędziowe dostarczane wraz z oprogramowaniem sieciowym (na przykład programy narzędziowe systemu Novell NetWare, programy narzędziowe TCP/IP lub aplikacje do zarządzania drukarkami sieciowymi, takie jak HP Web Jetadmin).

---

### Uwaga

Odpowiedzi na często zadawane pytania dotyczące instalowania i konfigurowania serwerów druku HP Jetdirect można znaleźć, szukając produktu HP Jetdirect pod adresem [http://www.hp.com/support/net\\_printing](http://www.hp.com/support/net_printing).

---

---

# Zerowanie do standardowych ustawień fabrycznych

Parametry serwera druku HP Jetdirect (np. adres IP) można wyzerować do standardowych wartości fabrycznych za pomocą następujących czynności:

---

**PRZESTROGA** W przypadku bezprzewodowych serwerów druku HP Jetdirect wyzerowanie do standardowych ustawień fabrycznych może spowodować utratę przez serwer druku bezprzewodowego połączenia z siecią. Może być konieczna ponowna konfiguracja bezprzewodowych ustawień sieciowych i ponowna instalacja serwera druku.

Certyfikat Jetdirect X.509 zainstalowany dla bezpiecznych usług sieci Web SSL/TLS zostanie zapisany podczas zimnego zerowania do standardowych wartości fabrycznych. Jednakże certyfikat wystawcy certyfikatów (CA) zainstalowany w celu sprawdzania serwera uwierzytelniania w sieci nie zostanie zapisany.

---

## ● Drukarka HP LaserJet z wewnętrznym serwerem druku EIO

W większości przypadków można powrócić do standardowych ustawień fabrycznych wewnętrznego serwera druku HP Jetdirect, przeprowadzając tzw. zimne zerowanie drukarki. W przypadku niektórych drukarek HP LaserJet zimne zerowanie odbywa się przez włączenie i wyłączenie drukarki z jednoczesnym przytrzymaniem wciśniętego przycisku **Go**. W przypadku innych drukarek należy zajrzeć do załączonej instrukcji. Można też odwiedzić witrynę <http://www.hp.com/go/support> i wyszukać plik dokumentu bjp02300.html.

---

**Uwaga** Niektóre drukarki umożliwiają wyzerowanie do ustawień fabrycznych za pośrednictwem panelu sterowania drukarki. Jednak opcja zerowania drukarki może nie spowodować wyzerowania ustawień serwera druku HP Jetdirect. Po podjęciu próby wyzerowania do standardowych wartości fabrycznych wydrukuj stronę konfiguracji urządzenia Jetdirect, aby sprawdzić, czy zostały przypisane wartości ustawień fabrycznych.

---



---

**PRZESTROGA** Wyzerowanie drukarki spowoduje, że **wszystkim** ustawieniom drukarki zostaną przywrócone ich standardowe ustawienia fabryczne. Po wyzerowaniu drukarki może się okazać potrzebne użycie panelu sterowania drukarki w celu ponownej konfiguracji ustawień drukarki, zgodnie z wymaganiami użytkowników.

---

- **Wewnętrzne serwery druku HP Jetdirect LIO**

Serwery druku HP Jetdirect LIO należy zerować, przytrzymując przycisk **Test** na serwerze druku podczas wkładania serwera druku do gniazda LIO. Ponieważ serwer druku LIO pobiera prąd zasilający z drukarki, drukarka musi być włączona.

- **Zewnętrzne serwery druku HP Jetdirect**

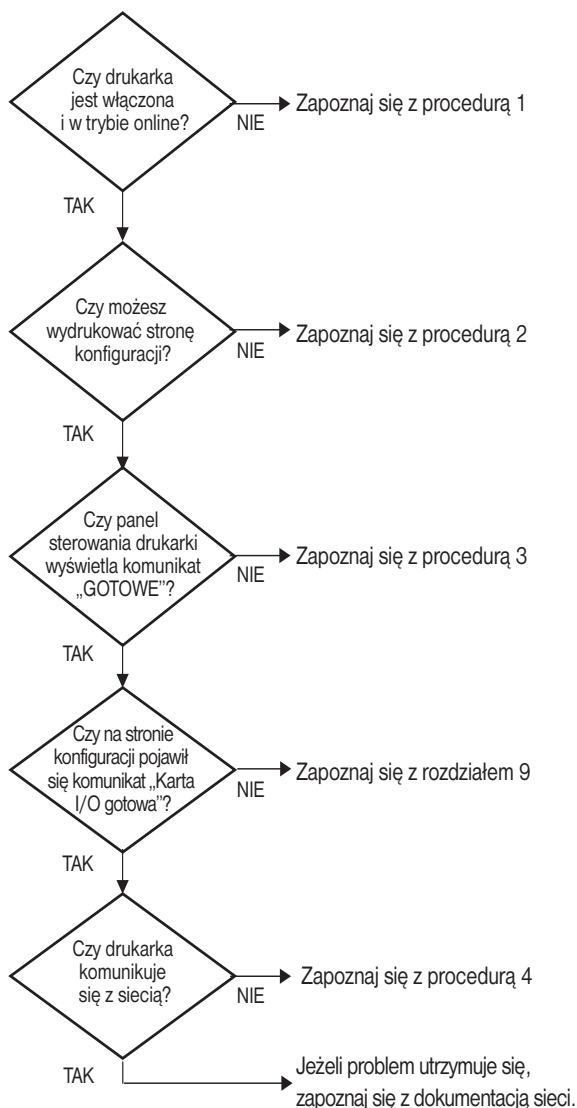
Aby wyzerować zewnętrzny serwer druku HP Jetdirect, należy podczas podłączania kabla zasilającego przytrzymać przycisk **Test** znajdujący się na serwerze druku.

Po zimnym zerowaniu systemy sieciowe mogą utracić swe połączenia z drukarką.

---

# Diagnostyka ogólna

## Schemat diagnostyczny – ocena problemu



Rysunek 8.1 Ocena problemu

## Procedura 1: sprawdzenie, czy drukarka jest włączona i w trybie online

Upewnij się, że drukarka jest gotowa do drukowania, kierując się poniższą listą czynności.

1. Czy drukarka jest podłączona do zasilania i włączona?

Sprawdź, czy drukarka jest podłączona i włączona. Jeśli problem nie ustępuje, może to być wina uszkodzonego kabla zasilającego, źródła zasilania lub samej drukarki.

2. Czy drukarka jest w trybie online?

Kontrolka trybu online powinna się świecić. Jeśli się nie świeci, to należy nacisnąć odpowiedni przycisk (na przykład **On Line** lub **Go**), aby przełączyć drukarkę w tryb online.

3. Czy wyświetlacz panelu sterowania drukarki jest pusty (w przypadku drukarek z wyświetlaczem na panelu)?

- Sprawdź, czy drukarka jest włączona.
- Sprawdź, czy serwer druku HP Jetdirect jest poprawnie zainstalowany.

4. Czy świeci się kontrolka przesunięcia strony (jeśli jest)?

Zapalona kontrolka przesunięcia strony może wskazywać, że polecenie przesunięcia strony nie zostało przesłane z danymi druku i drukarka oczekuje na to polecenie. Wprowadź drukarkę w tryb offline, naciśnij przycisk **Form Feed** (przesunięcie strony), a następnie ponownie wprowadź drukarkę w tryb online.

5. Czy na wyświetlaczu panelu sterowania drukarki pojawił się napis inny niż GOTOWE?

- Lista komunikatów o błędach związanych z siecią oraz sposobach ich usuwania wymieniona jest w ramach procedury 3 w bieżącym podrozdziale.
- Pełna lista komunikatów wyświetlanych na panelu sterowania i czynności zaradczych powinna być dostępna w dokumentacji drukarki.

## Procedura 2: drukowanie strony konfiguracji HP Jetdirect

Strona konfiguracji serwera druku HP Jetdirect stanowi ważne narzędzie diagnostyczne. Informacje na tej stronie ukazują stan sieci oraz serwera druku HP Jetdirect. Możliwość wydrukowania strony konfiguracji stanowi wskazówkę, że drukarka działa poprawnie. [Rozdział 9](#) zawiera informacje dotyczące strony konfiguracji HP Jetdirect.

---

**Uwaga** W przypadku sieci TCP/IP strona konfiguracji Jetdirect może być również przeglądana w przeglądarce z wykorzystaniem wbudowanego serwera sieci Web urządzenia Jetdirect. Więcej informacji zawiera [Rozdział 4](#).

---

Jeżeli strona konfiguracji nie daje się wydrukować, sprawdź następujące elementy:

1. Czy wykonano przy drukarce wszystkie niezbędne czynności, aby wydrukować stronę konfiguracji?

Czynności wymagane do wydrukowania strony konfiguracji różnią się w odniesieniu do różnych drukarek. Zapoznaj się ze szczegółowymi instrukcjami wydruku strony konfiguracji, zamieszczonymi w instrukcji obsługi drukarki lub instrukcji instalacji sprzętu serwera druku HP Jetdirect.

2. Czy drukarka wykonuje właśnie zlecenie druku?

Nie można wydrukować strony konfiguracji HP Jetdirect, jeśli drukarka przetwarza zlecenie druku. Poczekaj na zakończenie zlecenia druku i dopiero potem wydrukuj stronę konfiguracji.

3. Czy na wyświetlaczu panelu sterowania drukarki pojawił się komunikat o błędzie?

- Lista komunikatów o błędach związanych z siecią i sposobów ich usuwania wymieniona jest w ramach procedury 3 w bieżącej sekcji.
- Pełna lista komunikatów wyświetlanych na panelu sterowania i czynności zaradczych powinna być dostępna w dokumentacji drukarki.

## Procedura 3: korygowanie błędów wyświetlonych na wyświetlaczu drukarki

Aby podjąć właściwe środki zaradcze w odpowiedzi na błędy związane z siecią zgłaszane poprzez wyświetlacz panelu sterowania drukarki, sprawdź wymienione niżej kwestie. *Przyjęto tu założenie, że strona konfiguracji drukarki została już wydrukowana.*

1. Czy na wyświetlaczu panelu sterowania drukarki wyświetlane są komunikaty podobne do poniższych?

EIO X NIE DZIAŁA

8X.YYYY BŁĄD EIO

(gdzie X jest numerem gniazda EIO, a YYYY jest kodem błędu).

- Objaśnienia komunikatu o błędzie należy szukać w instrukcji obsługi drukarki.
  - Jeżeli oprogramowanie układowe serwera druku Jetdirect zostało ostatnio zaktualizowane, należy wyłączyć go, a następnie włączyć ponownie. W przypadku wewnętrznych kart Jetdirect wyłącz i włącz ponownie drukarkę.
  - Ponownie zainstaluj serwer druku HP Jetdirect, aby uzyskać pewność, że jest poprawnie zainstalowany, a następnie sprawdź, czy wszystkie złącza są właściwie połączone.
  - Jeśli to możliwe, wydrukuj stronę konfiguracji HP Jetdirect i sprawdź wszystkie parametry konfiguracji. Interpretację informacji zawartych na stronie konfiguracji HP Jetdirect umożliwi [Rozdział 9](#).
  - Jeżeli drukarka ma kilka gniazd EIO, spróbuj użyć innego.
  - Wyłącz drukarkę, wyjmij serwer druku HP Jetdirect, po czym włącz ją ponownie. Jeśli komunikat o błędzie nie jest wyświetlany, gdy serwer druku jest wyjęty z drukarki, to prawdopodobnie serwer druku powodował błąd. Wymień serwer druku.
  - Zanotuj wszystkie kody błędów i skontaktuj się z serwisem. Gdyby była konieczna wymiana serwera druku HP Jetdirect w ramach gwarancji, do wadliwego serwera dołącz wszystkie strony diagnostyczne i konfiguracji.
2. Czy na wyświetlaczu jest wyświetlany komunikat INICJALIZACJA EIOX / NIE WYŁĄCZAJ?

Zaczekaj 10 minut, a następnie sprawdź, czy komunikat zniknął. Jeżeli pozostanie, może być konieczna wymiana serwera druku HP Jetdirect.

3. Czy na wyświetlaczu panelu sterowania drukarki wyświetlany jest napis 40 BŁĄD?

Serwer druku HP Jetdirect stwierdził przerwę w przesyłaniu danych. Gdy ten błąd się pojawia, drukarka przechodzi w tryb rozłączenia.

Przyczyną przerwy w łączności może być przerwanie fizycznego połączenia w sieci lub wyłączenie serwera. Jeżeli w drukarce dostępna jest opcja automatycznej kontynuacji i jest ona nieaktywna lub wyłączona, to po rozwiązaniu problemu z łącznością należy nacisnąć odpowiedni przycisk na drukarce (na przykład **Continue** lub **Go**) w celu ponownego wprowadzenia drukarki w tryb online. Włączenie funkcji automatycznej kontynuacji wymusza ponowne włączenie się drukarki bez konieczności interwencji ze strony użytkownika. Jednak nie rozwiązuje to problemu zerwanego połączenia.

4. Czy na wyświetlaczu jest wyświetlany komunikat o inicjalizacji (INIT)?

Jest to normalny komunikat. Należy poczekać około 3 minut, aby komunikat zniknął lub pojawił się inny. Gdyby został wyświetlony inny komunikat, należy zajrzeć do dokumentacji drukarki lub stron konfiguracji, aby znaleźć dodatkowe informacje.

5. Czy na wyświetlaczu widnieje komunikat inny niż GOTOWE lub inne wymienione w tym podrozdziale?

Pełna lista komunikatów wyświetlanych na panelu sterowania i czynności zaradczych powinna być dostępna w dokumentacji drukarki.

## Procedura 4: rozwiązywanie problemów z łącznością między drukarką a siecią

Sprawdź następujące elementy, aby ustalić, czy łączność między drukarką a siecią jest poprawna. *Przyjęto tu założenie, że strona konfiguracji Jetdirect została już wydrukowana.*

1. Czy występują problemy związane z połączeniem fizycznym między stacją roboczą lub serwerem plików a serwerem druku HP Jetdirect?

Sprawdź kable, połączenia i konfigurację routera sieci. Sprawdź, czy długość kabli sieciowych jest zgodna ze specyfikacją sieci. Sprawdź, czy bezprzewodowe ustawienia sieciowe są poprawnie skonfigurowane.

2. Czy kable sieciowe są należycie podłączone?

Sprawdź, czy drukarka jest podłączona do sieci za pomocą odpowiedniego portu i kabla serwera druku HP Jetdirect. Sprawdź każde połączenie kablowe, aby upewnić się, czy jest dobrze zamocowane i znajduje się na właściwym miejscu. Jeżeli problem nie ustępuje, spróbuj zastosować inne kable lub porty na koncentratorze lub nadajniku-odbiorniku.

3. Czy dla serwerów druku 10/100Base-TX jest wyłączone automatyczne uzgadnianie?

Prawidłowe działanie jest możliwe, gdy szybkość i tryb łączności serwera druku są odpowiednie dla ustawień sieci. Automatyczne uzgadnianie konfiguruje się za pomocą menu EIO na panelu sterowania drukarki.

4. Czy dodano do sieci jakieś oprogramowanie?

Upewnij się, że jest ono zgodne z prawidłowymi sterownikami drukarek i zostało odpowiednio zainstalowane.

5. Czy inni użytkownicy mogą drukować?

Problem może być związany z konkretnym komputerem. Sprawdź sterowniki sieci, sterowniki drukarek i przekierowania (przechwytywanie w systemie Novell NetWare).

6. Jeśli inni użytkownicy mogą drukować, to czy posługują się oni tym samym sieciowym systemem operacyjnym?

Sprawdź, czy w używanym systemie prawidłowo skonfigurowano sieciowy system operacyjny.

7. Czy dany protokół jest włączony na serwerze druku HP Jetdirect?

Sprawdź stan na stronie konfiguracji serwera druku Jetdirect. Informacje dotyczące strony konfiguracji zawiera [Rozdział 9](#). (W sieciach TCP/IP do sprawdzenia stanu innych protokołów można także wykorzystać wbudowany serwer sieci Web. Zobacz [Rozdział 4](#).)

8. Czy na stronie konfiguracji Jetdirect w sekcji protokołu znajduje się komunikat o błędzie?

Listę komunikatów o błędach zawiera [Rozdział 9](#) w części „[Strona konfiguracji urządzenia HP Jetdirect](#)”.

9. Czy w przypadku korzystania z sieci Token Ring szybkość danych jest prawidłowa?

Sprawdź aktualne ustawienia na stronie konfiguracji urządzenia Jetdirect. Jeśli są nieprawidłowe, to skorzystaj z sekcji opisującej ustawienia sieci Token Ring w przewodniku instalacji sprzętowej serwera druku.

10. Jeżeli używasz sieci Apple EtherTalk, to czy drukarka jest wyświetlana w Wybieraczu?

- Sprawdź ustawienia sieci i urządzenia HP Jetdirect na stronie konfiguracji Jetdirect. Informacje dotyczące strony konfiguracji zawiera [Rozdział 9](#).
- Potwierdź ustawienia sieciowe drukarki za pomocą jej panelu sterowania (dotyczy drukarek z panelem sterowania).
- Znajdź rozdział o diagnostyce w pomocy online programu HP LaserJet.
- Sprawdź, czy w drukarce zainstalowano opcję języka PostScript.

11. Jeżeli jesteś w sieci TCP/IP, to czy możesz używać usługi Telnet do bezpośredniego drukowania na drukarce?

Użyj następującego polecenia usługi Telnet:

```
telnet <adres IP> <port>
```

gdzie <adres IP> jest adresem IP przypisanym do serwera druku HP Jetdirect, a <port> to port 9100. [Port 9101 lub 9102 do przesyłania danych serwera druku HP Jetdirect może być też odpowiednio używany z portem 2 (9101) lub 3 (9102) wieloportowego, zewnętrznego serwera druku.]

W sesji usługi Telnet wpisz dane i naciśnij klawisz **Enter**. Powinien nastąpić wydruk danych na drukarce (może zajść potrzeba ręcznego wysunięcia strony).



12. Czy nazwa drukarki jest wyświetlana w programie HP Web Jetadmin lub innej aplikacji do zarządzania?
- Sprawdź ustawienia sieci i urządzenia HP Jetdirect na stronie konfiguracji Jetdirect. Informacje dotyczące strony konfiguracji zawiera [Rozdział 9](#).
  - Potwierdź ustawienia sieciowe drukarki za pomocą jej panelu sterowania (dotyczy drukarek z panelem sterowania).
  - Zapoznaj się z sekcją diagnostyczną w pomocy online programu HP Web Jetadmin.
13. Jeżeli korzystasz z systemu Microsoft Windows NT 4.0 (DLC/LLC), to czy drukarka jest wyświetlana w oknie dialogowym *Dodaj port peryferyjny sieci Hewlett-Packard*?
- Sprawdź ustawienia sieci i urządzenia HP Jetdirect na stronie konfiguracji Jetdirect. Informacje dotyczące strony konfiguracji zawiera [Rozdział 9](#).
  - Potwierdź ustawienia sieciowe drukarki za pomocą jej panelu sterowania (dotyczy drukarek z panelem sterowania).
  - Upewnij się, że drukarka jest włączona do tej samej fizycznej podsieci i że nie jest podłączona za pośrednictwem routera.
14. Czy w obsługiwanych systemach drukarka odpowiada wymaganiom programu HP Web Jetadmin?
- Sprawdź ustawienia sieci i urządzenia HP Jetdirect na stronie konfiguracji Jetdirect. Informacje dotyczące strony konfiguracji zawiera [Rozdział 9](#).
  - Potwierdź ustawienia sieciowe drukarki za pomocą jej panelu sterowania (dotyczy drukarek z panelem sterowania).
  - Zapoznaj się z sekcją diagnostyczną w pomocy online programu HP Web Jetadmin.

---

# Diagnostyka bezprzewodowych serwerów druku

## Nie można nawiązać łączności podczas początkowej konfiguracji

Sprawdź, czy:

- Komputer bezprzewodowy jest skonfigurowany zgodnie z domyślnymi ustawieniami sieci bezprzewodowej serwera druku HP Jetdirect:
  - Tryb komunikacji: Ad hoc
  - Nazwa sieci (SSID): hpsetup
  - Szyfrowanie (WEP): <wyłączone>

---

**Uwaga**            W nazwie sieci (SSID) uwzględniana jest wielkość liter. Nazwę „hpsetup” należy wpisać małymi literami.

---

- Serwer druku HP Jetdirect jest włączony i działa prawidłowo (należy wydrukować stronę konfiguracji urządzenia Jetdirect).
- Użytkownik jest w zasięgu serwera druku HP Jetdirect.
- Łącznie w sieci Ad hoc jest mniej niż sześć urządzeń (o identyfikatorze SSID równym „hpsetup”).
- W pobliżu nie ma żadnego punktu dostępu o identyfikatorze SSID równym „hpsetup”.
- Nie zachodzi jednoczesne konfigurowanie wielu serwerów druku. Jeśli jest wiele serwerów druku, to należy wyłączyć wszystkie oprócz konfigurowanego.

## Nie można nawiązać łączności po początkowej konfiguracji

Jeśli konfigurowanie połączenia sieciowego bezprzewodowego serwera druku HP Jetdirect z siecią się powiodło, ale komputery w sieci nie mogą łączyć się z drukarką (włącznie z poleceniem ping), należy:

- Wydrukować stronę konfiguracji urządzenia Jetdirect i sprawdzić wszystkie ustawienia konfiguracji sieci. Zazwyczaj przyczyną błędów są następujące niepoprawne wpisy:
  - Tryb komunikacji (Ad hoc lub Infrastructure)
  - Nazwa sieci (SSID), w której uwzględniana jest wielkość liter
  - Metoda uwierzytelniania
  - Poziom szyfrowania, wpisy kluczy szyfrowania lub określony klucz transmisji
  - Adres IP
  - Identyfikator BSSID (Basic Service Set Identifier), zapewniający odróżnianie jednej sieci bezprzewodowej LAN od innej, nawet jeśli mają one taki sam identyfikator SSID.
- Sprawdzić, czy drukarka jest w zasięgu sieci. Zobacz sekcję „[Ulepszanie odbioru i zwiększanie wydajności](#)” w tym rozdziale.
- Za pomocą bezprzewodowego komputera PC i jego narzędzi sprawdzić moc sygnału w pobliżu drukarki. Wykryta moc sygnału powinna być podobna do wartości wykrywanej przez serwer druku i wyświetlanej na stronie konfiguracji urządzenia HP Jetdirect.

## Skonfigurowany kanał jest inny niż wyświetlany na stronie konfiguracji

(Dotyczy tylko trybu Ad hoc) Narzędzia do konfigurowania firmy HP umożliwiają wybranie na bezprzewodowym serwerze druku HP Jetdirect kanału 10 (ustawienie standardowe) lub 11. Ten kanał jest używany tylko w przypadku, gdy serwer druku wysła emisję nazwy sieciowej (SSID) po niepowodzeniu wykrycia istniejącej sieci bezprzewodowej i dołączenia do niej. Jeśli serwer druku może dołączyć do sieci, to konfiguruje ponownie swój kanał na kanał używany w sieci.

Na stronie konfiguracji urządzenia Jetdirect wyświetlany jest kanał sieciowy faktycznie używany w sieci. Nie jest na niej wyświetlany kanał służący do emisji w przypadku niewykrycia sieci.

## Nie można użyć kreatora HP Jetdirect Wireless Setup

Kreator HP Jetdirect Wireless Setup (w systemie Windows) służy do konfigurowania bezprzewodowego serwera druku HP Jetdirect przy użyciu ustawień połączenia sieci bezprzewodowej, umożliwiających dostęp do danej sieci.

Jeśli nie można użyć tego kreatora, to należy zapoznać się z innymi możliwościami, opisanymi w *Przewodniku administratora serwera druku HP Jetdirect* odpowiednim dla danego modelu, zawartym na dysku CD-ROM z oprogramowaniem urządzenia HP Jetdirect. Inne dostępne narzędzia to:

- wbudowany serwer sieci Web (zobacz [Rozdział 4](#) i [Dodatek B](#))
- usługa Telnet (zobacz [Rozdział 3](#))
- panel sterowania drukarki w przypadku niektórych drukarek (zobacz [Dodatek C](#))

---

**Uwaga**            W przypadku użycia tych narzędzi konfigurowanie niektórych parametrów może być niemożliwe.

---

## Ulepszanie odbioru i zwiększanie wydajności

Sygnaly radiowe sieci bezprzewodowej LAN mogą przenikać wiele konstrukcji we wnętrzach budynków, jak również omijać przeszkody dzięki odbiciom. Na zasięg i wydajność łączności bezprzewodowej ma jednak wpływ wiele różnych czynników, takich jak liczba użytkowników, jakość sprzętu bezprzewodowego i jego fizyczne rozmieszczenie, a także obecność źródeł zakłóceń sygnałów radiowych (na przykład kuchenki mikrofalowe i telefony bezprzewodowe używają podobnych częstotliwości, które mogą zakłócać sygnały sieci LAN). Na ogół szybkość transmisji danych bezprzewodowego serwera druku HP Jetdirect będzie maleć wraz ze wzrostem odległości, ilości przeszkód i zakłóceń.

### Objawy

- Dioda LED stanu łączności bezprzewodowej jest żółta.
- Moc sygnału (patrz strona konfiguracji urządzenia HP Jetdirect lub wbudowany serwer sieci Web) jest niska lub śladowa.
- Zlecenia druku są wykonywane bardzo powolnie.

### Czynności naprawcze

- Zmień pozycję drukarki lub bezprzewodowego serwera druku HP Jetdirect. Na ogół skierowanie serwera druku wprost na punkt dostępu lub komputer PC poprawia odbiór i wydajność.
- Zmniejsz liczbę źródeł zakłóceń lub usuń je. Metalowe przedmioty mogą pochłaniać lub tłumić sygnały radiowe, a urządzenia takie jak kuchenki mikrofalowe i telefony bezprzewodowe pracują na podobnych częstotliwościach radiowych.
- Zmniejsz odległość między drukarką a punktem dostępu lub bezprzewodowym komputerem PC. Można to wykonać przez:
  - przemieszczenie drukarki
  - przemieszczenie punktu dostępu lub bezprzewodowego komputera PC
  - dodanie dodatkowego punktu dostępu (tylko w trybie Infrastructure)
- Podnieś antenę punktu dostępu. W większości pomieszczeń biurowych podniesienie anteny punktu dostępu poprawia zasięg i wydajność wszelkich urządzeń bezprzewodowych.
- Dodaj antenę zewnętrzną do bezprzewodowego serwera druku HP Jetdirect (jeśli obsługuje on anteny zewnętrzne). W większości pomieszczeń biurowych podniesienie zewnętrznej anteny serwera druku poprawia jego zasięg i wydajność.

## Niepowodzenie pobierania oprogramowania układowego

Bezprzewodowe serwery druku HP Jetdirect obsługują instalację sieciową, czyli pobieranie oprogramowania układowego w celu zapewnienia obsługi nowych lub lepszych funkcji. Tak jak w przypadku innych serwerów druku HP Jetdirect, uaktualnienia można pobierać za pomocą narzędzi takich jak program HP Download Manager (w systemie Windows), program HP Web Jetadmin lub protokół FTP (File Transfer Protocol).

- Jeśli nie można ukończyć pobierania oprogramowania układowego, to należy je **ponownie uruchomić bez wyłączania i włączania** serwera druku.
- Jeśli podczas pobierania nastąpi zanik zasilania i trzeba ponownie uruchomić serwer druku, następane kroki są zależne od tego, czy serwer druku jest skonfigurowany do uwierzytelniania na serwerze.

### Jeśli uwierzytelnianie na serwerze nie jest stosowane

Jeśli niepowodzenie pobrania oprogramowania układowego wystąpi na bezprzewodowym serwerze druku HP Jetdirect nieskonfigurowanym do uwierzytelniania na serwerze, wystarczy ponownie uruchomić proces pobierania i spróbować ponownie. W przypadku wyłączenia i włączenia zasilania na serwerze druku zostanie przywrócona konfiguracja sprzed awarii pobierania.

### Jeśli uwierzytelnianie na serwerze jest stosowane

---

**PRZESTROGA** O ile to tylko możliwe, nie należy wyłączać i włączać lub powtórnie inicjalizować serwera druku. Wystarczy ponownie uruchomić proces pobierania i spróbować ponownie. Po wyłączeniu i włączeniu zasilania serwer druku utraci ustawienia parametrów uwierzytelniania i nie będzie mieć dostępu do sieci.

W przypadku wyłączenia i włączenia zasilania lub ponownego uruchomienia serwera druku należy wykonać poniższe procedury.

---

Bezprzewodowe serwery druku HP Jetdirect obsługują metody uwierzytelniania protokołu 802.1x EAP.

W przypadku utraty połączenia z siecią bezprzewodową wskutek wyłączenia i włączenia zasilania serwera druku należy wykonać następujące kroki:

1. Zainstaluj narzędzie do pobierania (takie jak program HP Download Manager lub HP Web Jetadmin) na zgodnym komputerze bezprzewodowym.
2. Skopiuj pliki uaktualnienia oprogramowania układowego na komputer bezprzewodowy.
3. Skonfiguruj ustawienia łączności bezprzewodowej na komputerze zgodnie z domyślnymi ustawieniami sieci bezprzewodowej serwera druku HP Jetdirect:
  - Tryb komunikacji: Ad hoc
  - Nazwa sieci (SSID): hpsetup
  - Szyfrowanie (WEP): <wyłączone lub uniemożliwione>

---

**Uwaga**

Z powodu stanu bezprzewodowego serwera druku HP Jetdirect po niepowodzeniu pobrania, wyłączeniu i ponownym włączeniu zasilania nie można skonfigurować serwera druku za pomocą kreatora HP Wireless Setup.

---

4. Na komputerze bezprzewodowym utwórz ścieżkę IP do domyślnego adresu IP na bezprzewodowym serwerze druku HP Jetdirect. Na przykład jeżeli domyślnym adresem jest 192.0.0.192, skorzystaj z jednej z następujących metod:
  - Użyj polecenia „route add” w wierszu polecenia systemu albo
  - Skonfiguruj ponownie adres IP komputera zgodnie z domyślną siecią IP serwera druku Jetdirect (na przykład użyj adresu 192.0.0.193).
5. Uruchom narzędzie do pobierania firmy HP i ukończ pobieranie oprogramowania układowego.
6. Po pomyślnym ukończeniu pobierania oprogramowania układowego ponownie uruchom serwer druku. Zostaną przywrócone ustawienia konfiguracji sprzed awarii pobierania oprogramowania układowego.

---

# Diagnostyka konfiguracji LPD w systemie UNIX

---

**Uwaga** W opisie przyjęto, że dla bezprzewodowych serwerów druku HP Jetdirect zostało ustanowione bezprzewodowe połączenie z siecią.

---

Poniżej opisano metody diagnostyki problemów z drukowaniem przy użyciu serwera druku HP Jetdirect.

1. Wydrukuj stronę konfiguracji Jetdirect.
2. Sprawdź, czy wartości konfiguracji IP są poprawne. Jeśli nie, to ponownie skonfiguruj serwer druku HP Jetdirect.

3. Zaloguj się na hoście i wpisz:

```
ping <adres IP>
```

gdzie <adres IP> jest adresem IP przypisanym do drukarki.

4. Jeśli wynik testu ping jest negatywny, upewnij się, że adres IP na stronie konfiguracji jest poprawny. Jeśli tak, to przyczyna problemu tkwi w sieci.
5. Jeśli test ping zakończył się pomyślnie, wydrukuj plik testowy. W wierszu polecenia systemu UNIX wpisz:

```
lpr -Pnazwa_drukarki plik_testowy (systemy standardu BSD i systemy Linux)
```

gdzie nazwa\_drukarki jest nazwą danej drukarki, a plik\_testowy to odpowiedni plik (ASCII, PCL, PostScript, HP-GL/2 lub typu text) dla drukarki zdefiniowanej przy znaczniku :rp w pliku printcap.

6. Jeśli plik testowy nie daje się wydrukować, wykonaj następujące czynności:

- Sprawdź wpisy w pliku printcap.
- Sprawdź stan drukarki (za pomocą LPC lub podobnego procesu).
- Przeanalizuj zawartość pliku dziennika danej drukarki, na przykład:  
/usr/spool/lpd/nazwa\_pliku\_dziennika\_bledow
- Sprawdź inne pliki dzienników, takie jak  
HP-UX: /usr/adm/syslog



7. Jeżeli plik testowy został wydrukowany, lecz jest niewłaściwie sformatowany, należy wykonać następujące czynności:

- Sprawdź znacznik :rp w pliku printcap.

**Przykład 1** (proponowana nazwa drukarki ASCII lub tekstowej):

```
text | lj1_text:\
:lp=:\
:rm=laserjet1:\
:rp=text:\
:lf=/usr/spool/lpd/ERRORLOG:\
:sd=/usr/spool/lpd/lj1_text:
```

**Przykład 2** (sugerowana nazwa drukarek PostScript, PCL lub HP-GL/2):

```
raw | lj1_raw:\
:lp=:\
:rm=laserjet:\
:rp=raw:\
:lf=/usr/spool/lpd/ERRORLOG:\
:sd=/usr/spool/lpd/lj1_raw:
```

8. Sprawdź, czy drukarka jest ustawiona do druku podanego rodzaju pliku testowego, to znaczy: PCL, PostScript, HP-GL/2 lub ASCII.
9. Sprawdź, czy drukarka nie została wyłączona lub czy nie utraciła połączenia LAN w trakcie wykonywania zlecenia druku. Kolejki LPD mogą zostać zablokowane lub przestać przysyłać dane, jeżeli drukarka została wyłączona lub połączenie z siecią LAN zostało zerwane w trakcie wykonywania zlecenia druku przez drukarkę. (Przykład: drukarka mogła zostać wyłączona w celu usunięcia zaciętego papieru.)

Wydadź polecenie HP-UX: `lpstat -Pqname`, aby stwierdzić, czy kolejka została zablokowana po ponownym włączeniu drukarki lub po ponownym ustanowieniu połączenia.

Wyłączoną kolejkę można ponownie uruchomić za pomocą następującego polecenia:

HP-UX: `enable qname`

## Strona konfiguracji urządzenia HP Jetdirect

---

### Wstęp

Strona konfiguracji urządzenia HP Jetdirect jest ważnym narzędziem służącym do zarządzania lub rozwiązywania problemów dotyczących serwerów druku HP Jetdirect. Na tej stronie znajdują się informacje identyfikacyjne (takie jak: model urządzenia HP Jetdirect, wersja oprogramowania układowego, adres sprzętowy sieci LAN) oraz parametry stanu i konfiguracyjne obsługiwanych protokołów sieciowych. Dostępne są także statystyki dotyczące sieci, zebrane przez serwer druku.

Strona konfiguracji HP Jetdirect może zostać wydrukowana bezpośrednio na podłączonej drukarce. Format strony konfiguracji Jetdirect zależy od następujących czynników:

- model drukarki
- model HP Jetdirect oraz wersja oprogramowania układowego

W przypadku drukarek firmy HP z zainstalowanym serwerem druku HP Jetdirect EIO (Enhanced I/O) strona konfiguracji Jetdirect zostanie automatycznie wydrukowana po wydrukowaniu strony konfiguracji drukarki. Aby uzyskać instrukcje, należy zapoznać się z dokumentacją drukarki.

Stronę konfiguracji HP Jetdirect można także przeglądać przez sieć za pomocą narzędzia do zarządzania (na przykład programu HP Web Jetadmin) lub korzystając z serwera sieci Web wbudowanego w serwer druku HP Jetdirect (zobacz [Rozdział 4](#)).

### Komunikaty o błędach pola Stan


Strona konfiguracji HP Jetdirect zawiera kilka pól stanu dotyczących serwera druku i obsługiwanych protokołów. W polu Stan może być wyświetlanych kilka kodów błędów i związanych z nimi komunikatów o błędach. Aby uzyskać informacje dotyczące każdego z komunikatów o błędach, zobacz [Tabela 9.12](#).

# Format strony konfiguracji

Typową stroną konfiguracji serwera druku Jetdirect przedstawia [Rysunek 9.1](#). Informacje zawarte na stronie konfiguracji będą różne w zależności od serwera druku.

Rysunek 9.1 Typowa strona konfiguracji urządzenia Jetdirect

## HP LaserJet 4050 series printers



EIO 2 - JetDirect Page1

```
----- HP JetDirect Configuration -----
Status:                               I/O Card Ready

Model Number:                         J4169A
Hardware Address:                     0001E63AA043
Firmware Version:                     GAC18LU
Port Config:                          10BASE-T HALF
Auto Negotiation:                     On
Manufacturing ID:                     21214114202121G
Date Manufactured:                    04/2001

----- Security Settings -----
Admin Password:                       Not Specified
SSL/TLS:                               Disabled
Cert Expires:                         Not Applicable
SNMP Versions:                        1.2
SNMP Set Cmty Name:                  Not Specified
Access List:                          Not Specified

----- Network Statistics -----
Total Packets Received:                39
Unicast Packets Received:              4
Bad Packets Received:                  0
Framing Errors Received:               0
Total Packets Transmitted:             38
Undeliverable Packets:                 0
Transmit Collisions:                   0
Transmit Late Collisions:              0

----- TCP/IP -----
Status:                               Ready

Host Name:                             NPI3AA043
IP Address:                            192.168.2.116
Subnet Mask:                           255.255.255.0
Default Gateway:                       192.168.2.1
Config By:                              BOOTP
BOOTP Server:                          192.168.2.2
TFTP Server:                            Not Specified
Config File:                            Not Specified
Domain Name:                           cellular.hp.com
DNS Server:                             192.168.2.4
WINS Server:                            Not Specified
Syslog Server:                          Not Specified
Idle Timeout:                           270 sec
Web JetAdmin URL:                      Not Specified

----- IPX/SPX -----
Status:                               Ready
Primary Frame Type:                    Auto Select
Network Frame Type                     Rcvd
Unknown EN_802.2                       10

----- Novell/NetWare -----
Status:                               16
NOT CONFIGURED
Node Name:                             NPI3AA043
NetWare Mode:                           Queue Server
NDS Tree Name:
NDS Context:

Attached Server:
SAP Interval:                           60 sec

----- AppleTalk -----
Status:                               Initializing
Name:
Zone:
Type 1:                                HP LaserJet *
Type 2:                                LaserWriter
Network Number:                         63281
Node Number:                             7

----- DLC/LLC -----
Status:                               Ready
```

Strona konfiguracji serwera druku Jetdirect jest podzielona na sekcje zgodnie z poniższą tabelą. W dalszej części rozdziału zamieszczono szczegółowe opisy parametrów i ich ustawień, włącznie z komunikatami o błędach, dla każdej sekcji.

Nazwa sekcji	Opis
Konfiguracja urządzenia HP Jetdirect lub Informacje ogólne	Określa serwer druku HP Jetdirect i zawiera jego stan ogólny. Więcej informacji na temat elementów w tej sekcji zawiera <a href="#">Tabela 9.1</a> . (Komunikaty o błędach – zobacz <a href="#">Tabela 9.12</a> ).
Informacje o drukarce USB	(Dotyczy tylko zewnętrznych serwerów druku HP Jetdirect) Zawiera aktualny stan połączenia USB z drukarką. Zobacz <a href="#">Tabela 9.2</a> . (Komunikaty o błędach – zobacz <a href="#">Tabela 9.12</a> ).
Bezprzewodowe standardu 802.11b	(Dotyczy tylko bezprzewodowych serwerów druku HP Jetdirect) Zawiera bieżący stan połączenia bezprzewodowego i określa skonfigurowane parametry bieżącego bezprzewodowego połączenia sieciowego. Zobacz <a href="#">Tabela 9.3</a> . Komunikaty o błędach są także podane w tabeli.
Ustawienia zabezpieczeń	Zawiera bieżący stan parametrów konfiguracyjnych i zabezpieczeń dostępu. Zobacz <a href="#">Tabela 9.4</a> .
Statystyka sieci	(Dotyczy tylko kablowych serwerów druku HP Jetdirect) Zawiera aktualne wartości różnych parametrów sieci monitorowanych przez serwer druku HP Jetdirect. Zobacz <a href="#">Tabela 9.5</a> .
TCP/IP	Zawiera aktualne wartości stanu i parametrów protokołów sieciowych TCP/IP. Zobacz <a href="#">Tabela 9.6</a> . (Komunikaty o błędach – zobacz <a href="#">Tabela 9.12</a> ).
IPX/SPX	Zawiera aktualne wartości stanu i parametrów protokołów sieciowych IPX/SPX. Zobacz <a href="#">Tabela 9.7</a> . (Komunikaty o błędach – zobacz <a href="#">Tabela 9.12</a> ).
Novell/NetWare	Zawiera aktualne wartości stanu i parametrów sieci Novell NetWare. Zobacz <a href="#">Tabela 9.8</a> . (Komunikaty o błędach – zobacz <a href="#">Tabela 9.12</a> ).
AppleTalk	(Tylko w sieci Ethernet) Zawiera aktualne wartości stanu i parametrów protokołów sieciowych AppleTalk. Zobacz <a href="#">Tabela 9.9</a> . (Komunikaty o błędach – zobacz <a href="#">Tabela 9.12</a> ).
DLC/LLC	Zawiera aktualne wartości stanu i parametrów protokołów sieciowych DLC/LLC. Zobacz <a href="#">Tabela 9.10</a> . (Komunikaty o błędach – zobacz <a href="#">Tabela 9.12</a> ).
Diagnostyka sieci Token Ring	(Tylko w sieci Token Ring) Zawiera dodatkowy stan diagnostyczny wykryty przez serwery druku sieci Token Ring. Zobacz <a href="#">Tabela 9.11</a> . (Komunikaty o błędach – zobacz <a href="#">Tabela 9.12</a> ).

---

# Komunikaty strony konfiguracji

## Konfiguracja urządzenia HP Jetdirect/Informacje ogólne

Informacje w tej sekcji dotyczą ogólnej konfiguracji serwera druku HP Jetdirect zgodnie z opisem, który zawiera [Tabela 9.1](#). Komunikaty o błędach – zobacz [Tabela 9.12](#).

**Tabela 9.1 Konfiguracja serwera druku HP Jetdirect (1 z 2)**

Komunikat	Opis
STAN:	Aktualny stan serwera druku HP Jetdirect. KARTA I/O GOTOWA: serwer druku HP Jetdirect uzyskał połączenie z siecią i oczekuje na dane. INICJALIZACJA KARTY I/O: serwer druku HP Jetdirect inicjuje protokoły sieciowe. Więcej informacji znajduje się w wierszu stanu każdego z protokołów na stronie konfiguracji. KARTA I/O NIEGOTOWA: występuje problem z serwerem druku lub z jego konfiguracją. Jeśli serwer druku nie jest gotowy, to wyświetlony zostanie kod błędu oraz komunikat. Więcej informacji – zobacz <a href="#">Tabela 9.12</a> .
NUMER MODELU:	Numer modelu serwera druku HP Jetdirect (na przykład J6057A).
ADRES SPRZĘTOWY:	12-cyfrowy, szesnastkowy sieciowy adres sprzętowy (MAC) serwera druku HP Jetdirect zainstalowanego w drukarce lub urządzeniu. Ten adres jest przypisany przez producenta.
WERSJA OPROGRAMOWANIA UKŁADOWEGO:	Numer wydania oprogramowania układowego serwera druku HP Jetdirect aktualnie zainstalowanego w drukarce. Format: X.NN.NN, gdzie X jest literą zależną od modelu serwera druku HP Jetdirect.
WYBÓR PORTU:	(Tylko w sieci Ethernet) Określa port na serwerze druku HP Jetdirect, który został wykryty do użycia: BRAK: serwer druku nie jest włączony do sieci. RJ-45: Port sieciowy RJ-45 jest połączony.
PRZEPUSTOWOŚĆ:	Określa przepustowość sieci Token Ring skonfigurowaną na serwerze druku HP Jetdirect: 4 Mb/s lub 16 Mb/s. Ustawienie musi odpowiadać przepustowości sieci. Do konfigurowania przepustowości służy przełącznik w serwerze druku. Zobacz instrukcję instalowania sprzętu serwera druku.

**Tabela 9.1 Konfiguracja serwera druku HP Jetdirect (2 z 2)**

Komunikat	Opis
ADRES LAA	Adres administrowany lokalnie (LAA, Locally Administered Address) identyfikuje określony przez użytkownika adres sprzętowy LAN serwera druku, którego mogą wymagać niektórzy administratorzy sieci. Standardowym adresem jest ustawiany fabrycznie, domyślny adres sprzętowy serwera druku w sieci LAN.
KONFIGURACJA PORTU:	<p>Identyfikuje konfigurację łącza portu RJ-45 na serwerze druku HP Jetdirect 10/100Base-TX:</p> <p>10BASE-T HALF: 10 Mb/s, duplex połowiczny</p> <p>10BASE-T FULL: 10 Mb/s, duplex całkowity</p> <p>100TX HALF: 100 Mb/s, duplex połowiczny</p> <p>100TX-FULL: 100 Mb/s, duplex całkowity</p> <p>NIEZNANY: serwer druku znajduje się w stanie inicjalizacji.</p> <p>ROZŁĄCZONY: nie wykryto połączenia sieciowego. Sprawdź kable sieciowe.</p>
AUTOMATYCZNE UZGADNIANIE	<p>Określa, czy automatyczna negocjacja IEEE 802.3u na porcie HP Jetdirect 10/100TX jest włączona (WŁ.), czy wyłączona (WYŁ.).</p> <p>WŁ. (domyślnie): Serwer druku HP Jetdirect będzie próbował automatycznie się skonfigurować w sieci, przyjmując właściwą prędkość (10 lub 100 Mb/s) i tryb (duplex połowiczny lub całkowity). Po zimnym zerowaniu automatyczne uzgadnianie jest włączone.</p> <p>WYŁ.: Należy ręcznie skonfigurować szybkość i tryb, korzystając z menu EIO panelu sterowania drukarki. Jeżeli automatyczne uzgadnianie jest wyłączone, to w celu zapewnienia prawidłowego działania ustawienia muszą odpowiadać ustawieniom sieci.</p>
IDENTYFIKATOR PRODUKCYJNY:	Kod identyfikacyjny wyrobu do użytku personelu internetowej pomocy technicznej firmy HP.
DATA PRODUKCJI:	Określa datę produkcji serwera druku HP Jetdirect.
Liczba przesłanych pakietów ogółem	(Bezprzewodowe serwery druku HP Jetdirect standardu 802.11b) Całkowita liczba ramek (pakietów) przesłanych bez błędów.
Całkowita liczba odebranych pakietów	(Bezprzewodowe serwery druku HP Jetdirect standardu 802.11b) Całkowita liczba ramek (pakietów) odebranych przez serwer druku HP Jetdirect bez błędów. Obejmuje to emisję, pakiety multimijsji i pakiety zaadresowane do serwera druku. Liczba ta nie obejmuje pakietów adresowanych indywidualnie do innych węzłów.

## Ustawienia drukarek USB

Ta sekcja dotyczy tylko zewnętrznych serwerów druku HP Jetdirect z portem USB. Opis informacji dotyczących USB na stronie konfiguracji urządzenia HP Jetdirect zawiera [Tabela 9.2](#). W przypadku urządzeń firm innych niż HP niektóre informacje mogą być niedostępne.

**Tabela 9.2 Ustawienia USB**

Komunikat	Opis
Nazwa urządzenia	Nazwa podłączonego urządzenia drukującego USB, dostarczona przez producenta.
Producent	Producent podłączonego urządzenia drukującego.
Numer seryjny	Numer seryjny podłączonego urządzenia drukującego według producenta.
Tryb komunikacji	<p>Aktualny tryb łączności USB:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● 1284.4: standardowy protokół IEEE, tryb dla drukarek i urządzeń wielofunkcyjnych („wszystko w jednym”) umożliwiający łączność przy użyciu wielu kanałów jednoczesnego drukowania, skanowania i przesyłania informacji o stanie.</li><li>● MLC: zastrzeżony protokół firmy HP do obsługi wielu kanałów logicznych, tryb dla drukarek i urządzeń wielofunkcyjnych („wszystko w jednym”) umożliwiający łączność przy użyciu wielu kanałów jednoczesnego drukowania, skanowania i przesyłania informacji o stanie.</li><li>● Bidirectional (Dwukierunkowa): dwukierunkowa łączność drukarki, wysyłanie danych druku na urządzenie drukujące i zwrot informacji o stanie z urządzenia drukującego.</li><li>● Unidirectional (Jednokierunkowa): jednokierunkowa łączność z urządzeniem drukującym.</li><li>● Device not found (Nie znaleziono urządzenia): nie wykryto połączenia urządzenia drukującego. Należy sprawdzić urządzenie i kable.</li><li>● Device not supported (Urządzenie nieobsługiwane): podłączone urządzenie nie jest drukarką (jest to na przykład aparat fotograficzny).</li></ul>
Szybkość USB	<p>(Tylko w serwerach druku z obsługą USB 2.0) Określa automatycznie negocjowaną szybkość komunikacji przez port USB między serwerem druku a urządzeniem.</p> <p>Full speed (Pełna szybkość): 12 Mbit/s, jak określono w specyfikacji USB v2.0 i zgodnie ze specyfikacją USB v1.1.</p> <p>Hi-Speed (Duża szybkość): 480 Mbit/s, tylko dla urządzeń USB v2.0.</p> <p>Disconnected (Rozłączony): Port USB nie jest podłączony.</p>

## Ustawienia bezprzewodowe 802.11b

Stan, parametry konfiguracji i komunikaty o błędach łączności bezprzewodowej zawiera [Tabela 9.3](#).

**Tabela 9.3 Ustawienia bezprzewodowe 802.11b (1 z 4)**

Komunikat	Opis
Stan	<p>Bieżący stan konfiguracji komunikacji bezprzewodowej standardu 802.11b.</p> <p>Ready (Gotowe): połączenie bezprzewodowe z siecią zostało ustanowione.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Tryb infrastruktury: skojarzony z punktem dostępu i uwierzytelniony w sieci.</li><li>● Tryb ad hoc: komunikacja bezprzewodowa została ustanowiona bezpośrednio z innymi urządzeniami sieciowymi (punkty dostępu nie są stosowane w trybie ad hoc).</li></ul> <p>Inicjalizacja: serwer druku uruchamia się, wykonując autotesty i sprawdzając komunikację wewnętrzną.</p> <p>Skanowanie: serwer druku wykonuje skanowanie w poszukiwaniu określonej sieci. Komunikaty o stanie/o błędach, które mogą także zostać wyświetlone, są przedstawione poniżej.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Tryb infrastruktury: serwer druku skanuje wszystkie kanały, poszukując sieci (punktu dostępu) o określonym identyfikatorze SSID.</li><li>● Tryb ad hoc: serwer druku skanuje wszystkie kanały, poszukując sieci (punktu dostępu) o określonym identyfikatorze SSID albo utworzył grupę roboczą, do której nikt nie dołączył.</li></ul> <p>Błąd: wystąpił błąd połączenia bezprzewodowego, który uniemożliwia skojarzenie z punktem dostępu lub uwierzytelnianie w nim (tryb infrastruktury), albo też uniemożliwia połączenie z siecią trybu ad hoc. Komunikaty o stanie/o błędach, które mogą także zostać wyświetlone, są przedstawione poniżej.</p> <p><b>Komunikaty o stanie/o błędach</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● NIE WYKRYTO SYGNAŁU: (tylko w trybie infrastruktury) serwer druku nie znalazł punktu dostępu ani nie wykrył sygnału radiowego.</li><li>● SKANOWANIE W POSZUKIWANIU SSID: serwer druku skanuje wszystkie kanały w poszukiwaniu urządzeń o określonym identyfikatorze SSID. Sprawdź określony SSID, sprawdź stan punktu dostępu (w trybie infrastruktury) albo innych urządzeń bezprzewodowych.</li></ul> <p>Serwer druku będzie kontynuować skanowanie w poszukiwaniu określonego identyfikatora SSID.</p>



**Tabela 9.3 Ustawienia bezprzewodowe 802.11b (2 z 4)**

Komunikat	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>WYKONYWANIE UWIERZYTELNIANIA:</b> jest wykonywane uwierzytelnianie na poziomie łącza. W trybie infrastruktury może być wykonywane również uwierzytelnianie na poziomie serwera.</li> <li>● <b>UWIERZYTELNIANIE NIE POWIODŁO SIĘ:</b> serwer druku Jetdirect nie może uzyskać dostępu do sieci, ponieważ wystąpił błąd uwierzytelniania. Błąd zależy od użytej metody uwierzytelniania. Sprawdź metodę uwierzytelniania, używając pola „Typ uwierzytelniania”.</li> <li>● <b>WYMAGANE SZYFROWANIE:</b> szyfrowanie jest wymagane w sieci, ale nie zostało ono włączone na serwerze druku Jetdirect. Sprawdź konfigurację szyfrowania.</li> </ul>
Tryb komunikacji	<p>Określa topologię sieci bezprzewodowej skonfigurowaną na serwerze druku Jetdirect:</p> <p>Infrastruktury: połączenie bezprzewodowe z punktem dostępu (brama, most, stacja bazowa), który odbiera i przekazuje dalej ruch w sieci między wszystkimi węzłami sieci.</p> <p>Ad hoc: bezpośrednie połączenie bezprzewodowe typu peer-to-peer z wszystkimi węzłami sieci, bez routingu poprzez punkt dostępu.</p>
Nazwa sieci (SSID)	<p>Określa nazwę sieci (identyfikator zestawu usług), z którą połączyła się drukarka.</p>
Siła sygnału (1-5)	<p>Siła sygnału radiowego odbieranego przez serwer druku. Mogą być wyświetlane następujące elementy:</p> <p>1, 2, 3, 4, 5: wskazuje siłę sygnału. Poziom 1 (zły), poziomy 2 i 3 (śladowy), poziomy 4 (dobry), poziomy 5 (bardzo dobry).</p> <p>Brak sygnału: na żadnym z kanałów nie wykryto sygnału radiowego.</p> <p>&lt;pusty&gt;: podczas skanowania przez serwer druku nie wykryto żadnego sygnału radiowego.</p> <p>Nie dotyczy: siła sygnału nie jest brana pod uwagę, jeżeli serwer druku jest w trybie ad hoc.</p>
Punkt dostępu/BSSID	<p>Identyfikator BSSID (Basic Service Set Identifier) jest 6-bajtową liczbą, która odróżnia daną bezprzewodową sieć LAN (WLAN) od innej, nawet jeżeli mają one taką samą nazwę sieci (SSID).</p> <p>Tryb infrastruktury: adres MAC lub nazwa punktu dostępu, z którym jest połączony bezprzewodowy serwer druku Jetdirect.</p> <p>Tryb ad hoc: liczba lub nazwa losowa, generowana przez inicjatora sieci trybu ad hoc.</p>

**Tabela 9.3 Ustawienia bezprzewodowe 802.11b (3 z 4)**

Komunikat	Opis
Kanał	<p>Określa kanał częstotliwości radiowej wykryty i skonfigurowany do komunikacji z siecią przez serwer druku. Ponieważ kanał ten został wykryty automatycznie w sieci, może się różnić od kanału skonfigurowanego przez użytkownika (kanału, który jest używany tylko do emisji, gdy określona sieć/SSID nie została znaleziona).</p> <p>Mogą być wyświetlane wartości numerów kanałów od 1 do 14. W różnych krajach/regionach mogą być dozwolone różne kanały.</p>
Typ uwierzytelniania	<p>Określa metodę uwierzytelniania skonfigurowaną na serwerze druku Jetdirect. Musi ona być zgodna z metodą stosowaną w sieci, z którą będzie się łączyć serwer druku.</p> <p>System otwarty: Pozytywny wynik weryfikacji tożsamości urządzenia nie jest koniecznym warunkiem dostępu do sieci, chyba że w sieci istnieje wymóg uwierzytelniania EAP. Niepowodzenie uwierzytelniania może wskazywać, że serwer uwierzytelniania EAP odrzucił żądanie dostępu do sieci.</p> <p>Klucz wspólny: każde urządzenie w sieci musi zostać skonfigurowane przy użyciu wspólnego tajnego klucza WEP, aby uzyskać dostęp do sieci. Jeżeli zainstalowany klucz jest wadliwy albo jest aktywny zły klucz (kiedy wiele kluczy jest skonfigurowanych i przechowywanych na serwerze druku), może dochodzić do niepowodzeń uwierzytelniania serwera druku Jetdirect.</p> <p>EAP: (Tylko w trybie infrastruktury) Protokół IEEE 802.1x Extensible Authentication Protocol (EAP) używa sieciowych serwerów uwierzytelniania w celu zapewniania dostępu klientom. Serwer druku HP Jetdirect obsługuje protokoły uwierzytelniania LEAP, PEAP, EAP-MD5, EAP-TLS i EAP-TTLS. Niepowodzenie uwierzytelniania może wskazywać, że serwer uwierzytelniania EAP odrzucił żądania uwierzytelniania serwera druku.</p> <p>PSK: Gdy w sieci nie jest dostępny serwer uwierzytelniania, do uwierzytelniania z użyciem klucza wspólnego używany jest protokół EAP. Klucz wspólny jest generowany przez serwer druku na podstawie podanej przez użytkownika frazy hasła sieciowego skonfigurowanego na serwerze druku.</p>

**Tabela 9.3 Ustawienia bezprzewodowe 802.11b (4 z 4)**

Komunikat	Opis
Typ szyfrowania	<p>Określa poziom szyfrowania skonfigurowany na serwerze druku Jetdirect.</p> <p>64-bitowy WEP: Określany przez użytkownika statyczny 40/64-bitowy klucz szyfrowania WEP został skonfigurowany przy użyciu 5 znaków alfanumerycznych ASCII lub 10 cyfr szesnastkowych.</p> <p>128-bitowy WEP: Określany przez użytkownika statyczny 104/128-bitowy klucz szyfrowania WEP został skonfigurowany przy użyciu 13 znaków alfanumerycznych ASCII lub 26 cyfr szesnastkowych.</p> <p>Dynamiczny (WEP/WPA): Szyfrowanie dynamiczne jest stosowane przy użyciu protokołów WEP, WPA lub obu.</p> <p>Brak: Nie skonfigurowano kluczy szyfrowania.</p>

## Ustawienia zabezpieczeń

Opis informacji znajdujących się w tej sekcji strony konfiguracji Jetdirect zawiera [Tabela 9.4](#).

**Tabela 9.4 Ustawienia zabezpieczeń (1 z 2)**

Komunikat	Opis
Hasło administratora:	<p>Określa, czy na serwerze druku skonfigurowano hasło administratora IP. To hasło, wspólne dla usługi Telnet, wbudowanego serwera sieci Web i programu HP Web Jetadmin, steruje dostępem do parametrów konfiguracyjnych serwera druku. Można użyć maksymalnie 16 znaków alfanumerycznych z uwzględnieniem wielkości liter.</p> <p>Nie ustawiono: hasło Administratora nie zostało ustawione. Ustawiono: hasło Administratora zostało ustawione. (Hasło można usunąć z serwera druku przez zimne zerowanie.)</p>
Bezpieczna sieć Web:	<p>Określa sposób korzystania z łączności szyfrowanej między przeglądarką a wbudowanym serwerem sieci Web urządzenia HP Jetdirect.</p> <p>Optional (HTTPS/HTTP) (Opcjonalnie [HTTPS/HTTP]): umożliwia nieszyfrowaną łączność przy użyciu standardowych portów HTTP, jak również łączność szyfrowaną przy użyciu protokołu HTTPS (zabezpieczony protokół HTTP).</p> <p>HTTPS Required (Wymagany protokół HTTPS): dozwolona jest tylko łączność szyfrowana przy użyciu protokołu HTTPS.</p>
Cert. wygasa:	<p>Określa datę wygaśnięcia certyfikatu cyfrowego szyfrowanych zabezpieczeń SSL/TLS. Data ma format UTC (na przykład „2002-10-02 12:45 UTC”).</p> <p>Nie dotyczy: Jest wyświetlane, gdy certyfikat cyfrowy nie został zainstalowany.</p>

**Tabela 9.4 Ustawienia zabezpieczeń (2 z 2)**

Komunikat	Opis
Wersje SNMP:	<p>Określa wersje protokołu SNMP włączone na serwerze druku.</p> <p>Wyłączone: wszystkie wersje protokołu SNMP są wyłączone na serwerze druku. Dostęp do protokołu SNMP jest niedozwolony.</p> <p>1;2: protokoły SNMP v.1 i SNMP v.2c są obsługiwane, a protokół SNMP v.3 jest wyłączony lub nieobsługiwany.</p> <p>1;2;3-na/np: protokoły SNMP v.1, v.2c i v.3 są włączone. Protokół w wersji v.3 jest włączony z minimalnymi zabezpieczeniami bez uwierzytelniania (na) i bez poufności (np).</p> <p>1;2;3-a/np: protokoły SNMP v.1, v.2c i v.3 są włączone. Protokół w wersji v.3 jest włączony z minimalnymi zabezpieczeniami uwierzytelniania (a), ale bez poufności (np).</p> <p>1;2;3-a/p: protokoły SNMP v.1, v.2c i v.3 są włączone. Protokół w wersji v.3 jest włączony z minimalnymi zabezpieczeniami uwierzytelniania (a) z poufnością (p).</p> <p>3-na/np: protokoły SNMP v.1 i v.2c są wyłączone. Protokół SNMP v.3 jest włączony z minimalnymi zabezpieczeniami bez uwierzytelniania (na) i bez poufności (np).</p> <p>3-a/np: protokoły SNMP v.1 i v.2c są wyłączone. Protokół SNMP v.3 jest włączony z minimalnymi zabezpieczeniami uwierzytelniania (a), ale bez poufności (np).</p> <p>3-a/p: protokoły SNMP v.1 i v.2c są wyłączone. Protokół SNMP v.3 jest włączony z minimalnymi zabezpieczeniami z uwierzytelnianiem (a) i z poufnością (p).</p>
Nazwa zbiorowości ustawiania SNMP:	<p>Wskazuje, czy polecenie nazwy zbiorowości ustawiania SNMP zostało skonfigurowane na serwerze druku HP Jetdirect. Nazwa zbiorowości ustawiania SNMP jest hasłem potrzebnym do uzyskania dostępu z prawami zapisu do funkcji sterujących SNMP (SNMP SetRequests) serwera druku HP Jetdirect.</p> <p>Nie określono: Nazwa zbiorowości ustawiania SNMP nie została ustawiona.</p> <p>Określono: Nazwa zbiorowości ustawiania SNMP określona przez użytkownika została ustawiona.</p>
Lista dostępu:	<p>Informuje, czy na serwerze druku HP Jetdirect jest skonfigurowana lista kontroli dostępu hosta. Lista kontroli dostępu hosta określa adresy IP pojedynczych systemów lub sieci IP systemów, które mogą uzyskać dostęp do serwera druku i urządzenia.</p> <p>Określono: lista kontroli dostępu hosta jest skonfigurowana na serwerze druku HP Jetdirect.</p> <p>Nie określono: lista kontroli dostępu hosta nie jest skonfigurowana na serwerze druku. Wszystkie systemy mogą uzyskać dostęp.</p>

## Statystyka sieci

Opis informacji znajdujących się w tej sekcji strony konfiguracji Jetdirect zawiera [Tabela 9.5](#).

**Tabela 9.5 Statystyka sieci (1 z 2)**

Komunikat	Opis
CAŁKOWITA LICZBA ODEBRANYCH PAKIETÓW:	Całkowita liczba ramek (pakietów) otrzymanych przez serwer druku HP Jetdirect bez błędów. Obejmuje to emisje, pakiety multiemisji i pakiety zaadresowane do serwera druku. Liczba ta nie obejmuje pakietów adresowanych indywidualnie do innych węzłów.
LICZBA ODEBRANYCH PAKIETÓW UNICAST:	Liczba ramek zaadresowanych do danego serwera druku HP Jetdirect. Nie obejmuje ona pakietów emisji ani multiemisji.
LICZBA ODEBRANYCH BŁĘDNYCH PAKIETÓW:	Łączna liczba ramek (pakietów) odebranych przez serwer druku HP Jetdirect z błędami.
LICZBA ODEBRANYCH BŁĘDÓW RAMEK:	Maksymalna liczba błędów CRC (Cyclic Redundancy Check) i błędów tworzenia ramek. Błędy CRC są to ramki odebrane z błędami CRC. Błędy tworzenia ramek, to ramki odebrane z błędami wyrównania. Duża liczba błędów ramek może wskazywać na problem z okablowaniem sieci.
LICZBA PRZESŁANYCH PAKIETÓW OGÓŁEM:	Liczba ramek (pakietów) przesłanych bez błędu.
LICZBA NIEWYŚLANYCH PAKIETÓW:	Liczba ramek (pakietów) nieprzekazanych z powodu błędów.
KOLIZJE PODCZAS TRANSMISJI:	Liczba ramek nieprzesłanych z powodu powtarzających się kolizji.
OPÓŹNIONE KOLIZJE PODCZAS TRANSMISJI:	Całkowita liczba ramek nieprzesłanych z powodu późnych kolizji. Do późnych kolizji często dochodzi wówczas, gdy długość kabli jest większa niż określono w specyfikacji sieci. Duża liczba może wskazywać na problem z okablowaniem sieci.
LICZBA ODEBRANYCH BŁĘDÓW LINII:	Łączna liczba ramek Token Ring odebranych przez serwer druku HP Jetdirect z naruszeniem kodu lub błędami CRC (Cyclic Redundancy Check). Duża liczba może wskazywać na problem z okablowaniem sieci.
LICZBA ODEBRANYCH Z BŁĘDAMI TRYBU BURST:	Liczba przypadków, w których serwer druku HP Jetdirect w sieci Token Ring nie mógł wykryć przejść dla 5 półbitowych czasów między znacznikiem rozpoczęcia (SD) a znacznikiem zakończenia (ED).

**Tabela 9.5 Statystyka sieci (2 z 2)**

<b>Komunikat</b>	<b>Opis</b>
LICZBA ODEBRANYCH RAMEK Z BŁĘDAMI KOPIOWANIA:	Liczba ramek odebranych ogółem w sieci Token Ring ze wskazaniem błędu kopiowania ramki w polu Stan ramki (FS, Frame Status).
LICZBA ODEBRANYCH Z BŁĘDAMI DŁUGOŚCI:	Liczba ramek odebranych w sieci Token Ring z błędami długości ramki.
LICZBA RAMEK UTRACONYCH:	Liczba ramek utraconych w sieci Token Ring.
BŁĘDY SIECI TOKEN:	Liczba przypadków ogółem, w których wykryto naruszenie zasad protokołu przesyłania w sieci Token.

## Informacje o protokole TCP/IP

[Tabela 9.6](#) zawiera opis informacji znajdujących się w tej sekcji strony konfiguracji Jetdirect. Komunikaty o błędach – zobacz [Tabela 9.12](#).

**Tabela 9.6** Informacje o konfiguracji protokołu TCP/IP (1 z 4)

Komunikat	Opis
STAN:	<p>Aktualny stan TCP.</p> <p>GOTOWE: wskazuje, że serwer druku HP Jetdirect oczekuje przesłania danych z wykorzystaniem protokołu TCP/IP</p> <p>WYŁĄCZONE: wskazuje, że protokół TCP/IP został wyłączony ręcznie.</p> <p>INICJALIZACJA: wskazuje, że serwer druku poszukuje serwera BOOTP lub usiłuje pobrać plik konfiguracyjny za pomocą protokołu TFTP. Może zostać również wyświetlony dodatkowy komunikat o stanie.</p> <p>Jeśli serwer druku nie jest gotowy, to wyświetlony zostanie kod błędu oraz komunikat. Więcej informacji – zobacz <a href="#">Tabela 9.12</a>.</p>
NAZWA HOSTA:	<p>Nazwa komputera głównego, skonfigurowana na serwerze druku. Może być obcięta.</p> <p>NIE OKREŚLONO: Wskazuje, że nie określono żadnej nazwy komputera głównego w odpowiedzi BOOTP lub w pliku konfiguracyjnym TFTP.</p> <p>NPlxxxxx: Standardowa nazwa to NPlxxxxx, gdzie xxxxxx to ostatnich sześć cyfr sieciowego adresu sprzętowego (MAC).</p>
ADRES IP:	<p>Adres protokołu internetowego (IP), przypisany do serwera druku HP Jetdirect. Jest to wpis wymagany do działania serwera druku w sieci TCP/IP. Podczas inicjalizacji wyświetlana jest tymczasowa wartość 0.0.0.0. Po dwóch minutach przypisywany jest domyślny adres IP 169.254/16 lub 192.0.0.192.</p> <p>NIE OKREŚLONO: Wskazuje, że adres IP nie jest przypisany lub jego wartość jest równa zero.</p>
MASKA PODSIECI:	<p>Maska podsieci IP skonfigurowana na serwerze druku HP Jetdirect. Podczas inicjalizacji wyświetlana jest tymczasowa wartość 0.0.0.0. W zależności od parametrów konfiguracyjnych serwer druku może automatycznie przypisać odpowiednią wartość standardową.</p> <p>NIE OKREŚLONO: Wskazuje, że maska podsieci nie jest skonfigurowana.</p>



**Tabela 9.6 Informacje o konfiguracji protokołu TCP/IP (2 z 4)**

Komunikat	Opis
BRAMA DOMYŚLNA:	<p>Adres IP bramy stosowany przy wysyłaniu pakietów poza sieć lokalną. Można skonfigurować tylko jedną bramę domyślną. Podczas inicjalizacji wyświetlana jest tymczasowa wartość 0.0.0.0. Jeśli nie podano adresu bramy, to zostanie użyty adres IP serwera druku Jetdirect.</p> <p>NIE OKREŚLONO: Wskazuje, że brama domyślna nie jest skonfigurowana.</p>
KONFIGUROWANIE PRZEZ:	<p>Wskazuje, w jaki sposób serwer druku HP Jetdirect uzyskał konfigurację adresu IP:</p> <p>BOOTP: Automatyczna konfiguracja poprzez serwer BOOTP.</p> <p>BOOTP/TFTP: Automatyczna konfiguracja poprzez serwer BOOTP i plik konfiguracyjny TFTP.</p> <p>DHCP: Automatyczna konfiguracja poprzez serwer DHCP.</p> <p>DHCP/TFTP: Automatyczna konfiguracja poprzez serwer DHCP i plik konfiguracyjny TFTP.</p> <p>RARP: Automatyczna konfiguracja poprzez protokół RARP (Reverse Address Resolution Protocol).</p> <p>OKR. PRZEZ UŻYTKOWNIKA: Ręczna konfiguracja za pomocą usługi Telnet, panelu sterowania drukarki, programu HP Web Jetadmin, wbudowanego serwera sieci Web lub w inny sposób.</p> <p>DOMYŚLNY ADRES IP: Został przypisany domyślny adres IP. Ten adres może nie być prawidłowy w danej sieci.</p> <p>AUTOMATYCZNY ADRES IP: Został przypisany lokalny adres IP (169.254.x.x). Jeśli sieć jest siecią lokalną, adres powinien być poprawny.</p> <p>NIESKONFIGUROWANE: nie zostały skonfigurowane parametry adresu IP serwera druku. Należy sprawdzić, czy protokół TCP/IP jest włączony, lub sprawdzić, czy występuje stan błędu.</p>
SERWER BOOTP: lub SERWER DHCP: lub SERWER RARP:	<p>Wyświetlane, gdy do konfiguracji TCP/IP używany jest serwer BOOTP, DHCP lub RARP. Określa adres IP systemu, który odpowiada na żądania serwera druku HP Jetdirect dotyczące automatycznej konfiguracji TCP/IP przez sieć.</p> <p>NIE OKREŚLONO: Wskazuje, że adres IP serwera konfiguracji nie może zostać określony lub został ustawiony na wartość zero w pakiecie odpowiedzi.</p>
SERWER BOOTP/DHCP:	<p>Wyświetlany podczas inicjalizacji, gdy serwer druku HP Jetdirect próbuje uzyskać swoją konfigurację TCP/IP z serwera BOOTP lub DHCP. Wyświetlany jest adres tymczasowy 0.0.0.0.</p>

**Tabela 9.6 Informacje o konfiguracji protokołu TCP/IP (3 z 4)**

Komunikat	Opis
SERWER TFTP:	Adres IP systemu, w którym znajduje się plik konfiguracyjny TFTP. Podczas inicjalizacji wyświetlany jest tymczasowy adres 0.0.0.0. NIE OKREŚLONO: Wskazuje, że serwer TFTP nie został ustawiony.
PLIK KONFIGURACYJNY:	Nazwa pliku konfiguracyjnego HP Jetdirect. Nazwa ścieżki dostępu do pliku może zostać obcięta, aby mieściła się w dwóch wierszach. NIE OKREŚLONO: Wskazuje, że plik nie został określony w odpowiedzi BOOTP przesłanej przez hosta.
NAZWA DOMENY:	Nazwa DNS domeny, w której znajduje się serwer druku HP Jetdirect (na przykład obsługa.firma.com). Nie jest to w pełni kwalifikowana nazwa DNS (na przykład drukarka1.obsługa.firma.com), ponieważ nie zawiera nazwy hosta drukarki. NIE OKREŚLONO: Wskazuje, że nazwa domeny nie została skonfigurowana na serwerze druku.
SERWER DNS:	Adres IP serwera DNS. NIE OKREŚLONO: Wskazuje, że adres IP serwera DNS nie został skonfigurowany na serwerze druku.
SERWER WINS:	Adres IP serwera WINS. NIE OKREŚLONO: Wskazuje, że adres IP serwera WINS nie został skonfigurowany na serwerze druku.
SERWER SYSLOG:	Adres IP serwera syslog skonfigurowanego na serwerze druku. NIE OKREŚLONO: Wskazuje, że serwer syslog nie został skonfigurowany.
LIMIT CZASU BEZCZYNNOSCI:	Okres wyrażony w sekundach, po którym serwer druku zamyka beczynne połączenie TCP przesyłania danych druku. Dopuszczalne wartości to liczby całkowite od 0 do 3600. Wartość zero wyłącza mechanizm limitu czasu bezczynności. Standardowa wartość jest równa 270 sekund.
PROTOKÓŁ SLP:	Określa, czy serwer druku HP Jetdirect wysyła pakiety SLP wykorzystywane przez aplikacje systemowe do automatycznej instalacji. WŁĄCZONE: serwer druku wysyła pakiety SLP. WYŁĄCZONE: serwer druku nie wysyła pakietów SLP.

**Tabela 9.6** Informacje o konfiguracji protokołu TCP/IP (4 z 4)

Komunikat	Opis
ADRES URL PROGRAMU WEB JETADMIN:	<p>Jeśli serwer druku HP Jetdirect został znaleziony w sieci przez program HP Web Jetadmin, to wyświetlany jest adres URL hosta usług programu HP Web Jetadmin. Adres URL jest ograniczony do dwóch wierszy i może zostać obcięty.</p> <p><b>NIE OKREŚLONO:</b> Wskazuje, że adres URL hosta programu Web Jetadmin nie może zostać zidentyfikowany lub nie jest skonfigurowany.</p>

## Informacje o protokole IPX/SPX

Opis informacji znajdujących się w tej sekcji strony konfiguracji Jetdirect zawiera [Tabela 9.7](#). Komunikaty o błędach – zobacz [Tabela 9.12](#).

**Tabela 9.7 Informacje o konfiguracji protokołu IPX/SPX (1 z 2)**

Komunikat	Opis
STAN:	<p>Wskazuje aktualny stan protokołu IPX/SPX.</p> <p>GOTOWE: wskazuje, że serwer druku HP Jetdirect oczekuje danych przesyłanych z wykorzystaniem protokołu IPX/SPX.</p> <p>WYŁĄCZONE: wskazuje, że protokół IPX/SPX został wyłączony ręcznie.</p> <p>INICJALIZACJA: wskazuje, że serwer druku rejestruje adres lub nazwę węzła. Może zostać również wyświetlony dodatkowy komunikat o stanie.</p> <p>Jeśli serwer druku nie jest gotowy, to wyświetlony zostanie kod błędu oraz komunikat. Więcej informacji – zobacz <a href="#">Tabela 9.12</a>.</p>
PODSTAWOWY TYP RAMKI:	<p>Określa typ ramki wybrany na serwerze druku Jetdirect.</p> <p>WYBÓR AUTOMATYCZNY: serwer druku automatycznie wykrywa typ ramki. Typ ramki zostaje ograniczony do pierwszego wykrytego typu.</p> <p>EN_8023: ogranicza typ ramek do protokołu IPX z ramkami IEEE 802.3. Wszystkie inne ramki będą zliczane i odrzucane.</p> <p>EN_II: ogranicza typ ramek do protokołu IPX z ramkami Ethernet. Wszystkie inne ramki będą zliczane i odrzucane.</p> <p>EN_8022: ogranicza typ ramek do protokołu IPX przez IEEE 802.2 z ramkami IEEE 802.3. Wszystkie inne ramki będą zliczane i odrzucane.</p> <p>EN_SNAP: ogranicza typ ramek do protokołu IPX przez SNAP z ramkami IEEE 802,3. Wszystkie inne ramki będą zliczane i odrzucane.</p> <p>TR_8022: ogranicza typ ramek do protokołu IPX przez IEEE 802.2 z ramkami IEEE 802,5. Wszystkie inne ramki będą zliczane i odrzucane.</p> <p>TR_SNAP: ogranicza typ ramek do protokołu IPX przez SNAP z ramkami IEEE 803.5. Wszystkie inne ramki będą zliczane i odrzucane.</p>

**Tabela 9.7 Informacje o konfiguracji protokołu IPX/SPX (2 z 2)**

Komunikat	Opis
<p>SIEĆ XXXXXX XXXXXX XXXXXX XXXXXX</p> <p>TYP RAMKI XXXXX XXXXX XXXXX XXXXX</p> <p>ODEBRANE XXXX XXXX XXXX XXXX</p>	<p>Pierwsza kolumna, Sieć, wskazuje numer sieci skojarzony z typem ramki protokołu wykorzystywanym do komunikacji między serwerem i serwerem druku HP Jetdirect.</p> <p>NIEZNANY: Wskazuje, że serwer druku HP Jetdirect wciąż próbuje określić numer sieci, którego ma użyć.</p> <p>Druga kolumna, Typ ramki, określa typ ramki używany wraz ze skojarzonym numerem sieci: EN_8023, EN_8022, EN_II, EN_SNAP, TR_8022, TR_SNAP. Jeżeli nie skonfigurowano określonego typu ramki ręcznie, serwer druku automatycznie określa typ ramki protokołu, pobierając stosowną informację z danych przesyłanych w sieci.</p> <p>WYŁĄCZONE: Wskazuje, że typ ramki dla tej sieci został skonfigurowany ręcznie.</p> <p>Trzecia kolumna, Odebrane, wskazuje liczbę odebranych pakietów dla każdego z typów ramki.</p>

## Parametry sieci Novell NetWare

[Tabela 9.8](#) zawiera opis informacji znajdujących się w tej sekcji strony konfiguracji Jetdirect. Komunikaty o błędach – zobacz [Tabela 9.12](#).

**Tabela 9.8** Informacje o konfiguracji sieci Novell NetWare (1 z 2)

Komunikat	Opis
STAN:	<p>Wskazuje aktualny stan konfiguracji sieci Novell NetWare.</p> <p>GOTOWE: wskazuje, że serwer druku HP Jetdirect oczekuje na dane.</p> <p>WYŁĄCZONE: wskazuje, że protokół IPX/SPX został wyłączony ręcznie.</p> <p>INICJALIZACJA: wskazuje, że serwer druku rejestruje adres lub nazwę węzła. Może zostać również wyświetlony dodatkowy komunikat o stanie.</p> <p>Jeśli serwer druku nie jest gotowy, to wyświetlony zostanie kod błędu oraz komunikat. Więcej informacji – zobacz <a href="#">Tabela 9.12</a>.</p>
NAZWA WĘZŁA:	<p>Tryb serwera kolejki: nazwa serwera druku. Nazwa ta musi być zgodna z rozpoznaniem serwerem druku na stosownym serwerze plików NetWare. Nazwa standardowa: NPIXXXXXX, gdzie XXXXXX to ostatnich sześć cyfr sieciowego adresu sprzętowego (MAC).</p> <p>Tryb drukarki zdalnej: nazwa przypisana drukarce sieciowej podczas konfigurowania drukarki sieciowej. Nazwą standardową jest NPIXXXXXX.</p>
TRYB NETWARE:	<p>Tryb wykorzystywany przez serwer druku HP Jetdirect.</p> <p>SERWER KOLEJKI: Wskazuje, że serwer otrzymuje dane bezpośrednio z kolejki.</p> <p>DRUKARKA ZDALNA (z numerem drukarki): Wskazuje, że serwer druku emuluje drukarkę zdalną Novell NetWare.</p> <p>Jeśli drukarka nie jest skonfigurowana, to w tym polu widnieje komunikat SERWER KOLEJKI.</p>
NAZWA DRZEWA NDS:	<p>Wyświetla nazwę drzewa NDS (Novell Directory Services) dla tej drukarki. NDS jest bazą danych obiektów w sieci NetWare zorganizowaną w hierarchiczną strukturę drzewa.</p> <p>NIE OKREŚLONO lub puste: usługi NDS są wyłączone.</p>
KONTEKST NDS:	<p>Wyświetla pełną kwalifikowaną nazwę NDS, pod którą w drzewie NDS znajdują się obiekty serwera druku HP Jetdirect. Na przykład:</p> <p>CN=lj_serwdr.OU=obsługa.OU=moje_miasto.OU=moja_firma</p> <p>NIE OKREŚLONO lub puste: usługi NDS są wyłączone.</p>

**Tabela 9.8** Informacje o konfiguracji sieci Novell NetWare (2 z 2)

Komunikat	Opis
PODŁĄCZONY SERWER:	Pole Podłączony serwer wskazuje metodę wykrywania stosowaną przez serwer druku Jetdirect: [NSQ] (Nearest Service Query) lub [GSQ] (General Service Query) oraz nazwę serwera plików proxy wykorzystywanego do lokalizowania skonfigurowanych serwerów informacyjnych (bindery). NIE OKREŚLONO lub puste: serwer NetWare nie został skonfigurowany.
INTERWAŁ SONDOWANIA KOLEJKI	(Interwał sondowania zleceń) Określa interwał czasu (w sekundach), który serwer druku HP Jetdirect musi odczekać przed sprawdzeniem zadań druku w kolejce wydruku. Wartość domyślna to 2 sekundy.
INTERWAŁ ROZPOWSZECZ-NIANIA SAP:	Określa interwał czasu (w sekundach), jaki serwer druku HP Jetdirect musi odczekać przed wysłaniem emisji SAP w sieci. Wartość domyślna to 60 sekund.
SERWER x:	Identyfikuje serwer plików NetWare, do którego jest podłączony serwer druku HP Jetdirect.

## Informacje o protokole AppleTalk

[Tabela 9.9](#) zawiera opis informacji znajdujących się w tej sekcji strony konfiguracji Jetdirect (tylko w sieci Ethernet). Komunikaty o błędach – zobacz [Tabela 9.12](#).

**Tabela 9.9** Informacje o konfiguracji protokołu AppleTalk

Komunikat	Opis
STAN:	Wskazuje aktualny stan konfiguracji protokołu AppleTalk. GOTOWE: wskazuje, że serwer druku HP Jetdirect oczekuje na dane. WYŁĄCZONE: wskazuje, że protokół AppleTalk został wyłączony ręcznie. INICJALIZACJA: wskazuje, że serwer druku rejestruje adres lub nazwę węzła. Może zostać również wyświetlony dodatkowy komunikat o stanie. Jeśli serwer druku nie jest gotowy, to wyświetlony zostanie kod błędu oraz komunikat. Więcej informacji – zobacz <a href="#">Tabela 9.12</a> .
NAZWA:	Nazwa drukarki w sieci AppleTalk. Numer po nazwie wskazuje, że jest więcej niż jedno urządzenie o tej nazwie i jest to n-te wystąpienie tej nazwy.
STREFA:	Nazwa strefy sieci AppleTalk, w której znajduje się drukarka.
TYP:	Typ drukarki anonsowany w sieci. Wyświetlane mogą być dwa typy.
NUMER SIECI:	NUMER SIECI: Określa numer sieci AppleTalk, w której aktualnie działa serwer druku HP Jetdirect.
NUMER WĘZŁA:	NUMER WĘZŁA: Określa numer węzła AppleTalk, który serwer druku wybrał dla siebie w ramach sekwencji inicjalizującej. Uwaga: Parametr AppleTalk phase 2 (P2) jest wstępnie konfigurowany na serwerze druku HP Jetdirect.



## Informacje o protokole DLC/LLC

[Tabela 9.10](#) zawiera opis informacji znajdujących się w tej sekcji strony konfiguracji Jetdirect.

**Tabela 9.10 Informacje o konfiguracji protokołu DLC/LLC**

Komunikat	Opis
STAN:	<p>Wskazuje aktualny stan protokołu DLC/LLC.</p> <p>GOTOWE: wskazuje, że serwer druku HP Jetdirect oczekuje na dane.</p> <p>WYŁĄCZONE: wskazuje, że protokół DLC/LLC został wyłączony ręcznie.</p> <p>INICJALIZACJA: wskazuje, że serwer druku rejestruje adres lub nazwę węzła. Może zostać również wyświetlony dodatkowy komunikat o stanie.</p> <p>Jeśli serwer druku nie jest gotowy, to wyświetlony zostanie kod błędu oraz komunikat. Więcej informacji – zobacz <a href="#">Tabela 9.12</a>.</p>

## Diagnostyka sieci Token Ring

[Tabela 9.11](#) zawiera opis informacji znajdujących się w tej sekcji strony konfiguracji Jetdirect (tylko w sieci Token Ring).

**Tabela 9.11** Informacje diagnostyczne sieci Token Ring (1 z 2)

Komunikat	Opis
Stan:	<p>Określa stan.</p> <p>Gotowe: wskazuje uzyskanie dostępu do sieci Token Ring.</p> <p>Błąd: wskazuje wystąpienie błędu. Aby uzyskać więcej informacji, zajrzyj do sekcji zawierającej kody błędów i komunikaty o stanie pierścienia.</p>
Kod:	<p>Program może wykryć następujące kody błędów polecenia open:</p> <p>Awaria funkcji: serwer druku HP Jetdirect nie może przesyłać danych do siebie samego, gdy jest „zawinięty” w koncentratorze okablowania sieci Token Ring. Komunikat ten może także oznaczać, że ramki danych zostały odebrane przed ich wstawieniem.</p> <p>Zanik sygnału: może oznaczać, że:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Serwer druku HP Jetdirect wykrył zanik sygnału w pierścieniu. Należy sprawdzić kabel łączący serwer druku HP Jetdirect z siecią oraz koncentrator okablowania.</li><li>● Wykryto zanik sygnału na wejściu odbiornika serwera druku HP Jetdirect podczas procesu otwierania (przy „zawijaniu” albo podłączaniu do pierścienia).</li></ul> <p>Limit czasu: Serwer druku HP Jetdirect nie może podłączyć się logicznie do pierścienia przed upływem czasu podłączania. Przed upływem 18 sekund przeznaczonych na podłączenie wszystkie fazy podłączania muszą zostać zakończone.</p> <p>Awaria pierścienia: Serwer druku HP Jetdirect przekracza limit czasu podczas próby oczyszczenia pierścienia po uruchomieniu jako aktywny monitor; oznacza to, że serwer druku HP Jetdirect nie może odebrać własnych ramek z danymi oczyszczania pierścienia.</p> <p>Sygnał nawigacyjny pierścienia: Serwer druku HP Jetdirect po podłączeniu do pierścienia odbiera ramkę sygnalizacyjną. Wskazuje to na przerwę w pierścieniu.</p> <p>Duplikat adresu węzła: Serwer druku HP Jetdirect znalazł inną stację w pierścieniu, której przypisano adres, z którego serwer druku HP Jetdirect chce korzystać. Należy upewnić się, że wszystkie adresy są unikalne.</p>

**Tabela 9.11 Informacje diagnostyczne sieci Token Ring (2 z 2)**

Komunikat	Opis
	<p>Żądanie parametru: serwer druku HP Jetdirect ustala, że serwer parametrów pierścienia (RPS, Ring Parameter Server) jest podłączony do pierścienia, ale nie odpowiada na żądanie dotyczące ramki danych inicjalizacji.</p> <p>Otrzymało polecenie usunięcia: serwer druku HP Jetdirect otrzymał ramkę z poleceniem usunięcia karty podczas podłączania do sieci Token Ring lub otrzymał ramkę z żądaniem usunięcia stacji z pierścienia i został usunięty z pierścienia.</p>
<p>Stan pierścienia:</p>	<p>Program może wykryć następujące stany pierścienia:</p> <p>Odzyskiwanie pierścienia: serwer druku HP Jetdirect odebrał ramki danych odtwarzania tokenu w pierścieniu. Serwer druku HP Jetdirect być może przesyła ramki odtwarzania tokenu.</p> <p>Pojedyncza stacja: serwer druku HP Jetdirect wykrył, że jest jedyną stacją podłączoną do pierścienia.</p> <p>Otrzymało polecenie usunięcia: serwer druku HP Jetdirect otrzymał ramkę z poleceniem usunięcia karty podczas podłączania do sieci Token Ring lub otrzymał ramkę z żądaniem usunięcia stacji z pierścienia i został usunięty z pierścienia.</p> <p>Błąd automatycznego usunięcia: serwer druku HP Jetdirect wykrył wewnętrzny błąd sprzętowy, który nastąpił po procesie automatycznego usunięcia sygnału nawigacyjnego z sieci Token Ring i został usunięty z pierścienia.</p> <p>Awaria kabla: serwer druku HP Jetdirect wykrył przerwany obwód lub zwarcie w kablu łączącym serwer druku HP Jetdirect z koncentratorem okablowania w sieci Token Ring. Należy sprawdzić, czy kabel działa i wymienić go w razie potrzeby.</p> <p>Przesyłanie ramek sygnalizacyjnych: serwer druku HP Jetdirect przesyła ramki sygnalizacyjne do pierścienia.</p> <p>Poważny błąd: Serwer druku HP Jetdirect przesyła do pierścienia lub odbiera z pierścienia ramki sygnalizacyjne.</p> <p>Zanik sygnału: może oznaczać, że:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Serwer druku HP Jetdirect wykrył zanik sygnału w pierścieniu. Należy sprawdzić kabel łączący serwer druku HP Jetdirect z siecią oraz koncentrator okablowania.</li> <li>● Wykryto zanik sygnału na wejściu odbiornika serwera druku HP Jetdirect podczas procesu otwierania (przy „zawijaniu” albo podłączaniu do pierścienia).</li> </ul>

# Komunikaty o błędach

[Tabela 9.12](#) zawiera opis kodów błędów i komunikatów o błędach, które mogą pojawić się w sekcjach stanu strony konfiguracji Jetdirect.

**Tabela 9.12 Komunikaty o błędach (1 z 12)**

Kod błędu i komunikat	Opis
02 BŁĄD SIECI LAN – WEWNĘTRZNE SPRZEŻENIE ZWROTNE	Podczas przeprowadzania autotestu serwer druku HP Jetdirect wykrył błąd testu wewnętrznego sprzężenia zwrotnego. Serwer druku może być wadliwy. Jeśli błąd nie ustępuje, należy wymienić serwer druku HP Jetdirect.
03 BŁĄD SIECI LAN – ZEWNĘTRZNE SPRZEŻENIE ZWROTNE	Serwer druku HP Jetdirect jest niewłaściwie podłączony do sieci lub jest wadliwy. Należy sprawdzić, czy serwer druku HP Jetdirect jest prawidłowo podłączony do sieci. Dodatkowo należy sprawdzić okablowanie i złącza.
05 NIE WYKRYTO SYGNAŁU	(Bezprzewodowe 802.11b, tylko w trybie infrastruktury) Serwer druku nie znalazł punktu dostępu ani nie wykrył sygnału radiowego.  Sprawdź, czy w pobliżu nie znajdują się źródła sygnałów radiowych mogących powodować zakłócenia. Jeśli to możliwe, ustaw serwer druku lub antenę zewnętrzną wyżej. Sprawdź, czy pozostałe urządzenia bezprzewodowe są włączone i czy znajdują się w zasięgu sygnału serwera druku.
06 WYMAGANE SZYFROWANIE	(Bezprzewodowe 802.11b) W danej sieci wymagane jest szyfrowanie, jednak serwer druku nie może nawiązać komunikacji ze względu na niewłaściwe ustawienia szyfrowania. Sprawdź ustawienia szyfrowania w transmisji bezprzewodowej skonfigurowane na serwerze druku.
07 BŁĄD SIECI LAN – UKŁAD KONTROLERA	(Ethernet przewodowy) Sprawdź połączenia sieci. Jeśli połączenia są prawidłowe, to przeprowadź autotest po włączeniu zasilania: wyłącz drukarkę, a następnie włącz ją ponownie. Jeśli błąd nie ustępuje, należy wymienić serwer druku HP Jetdirect.
07 UWIERZYTELNIANIE NIE POWIODŁO SIĘ	(Bezprzewodowe 802.22b) Serwer druku Jetdirect nie może uzyskać dostępu do sieci, ponieważ wystąpił błąd uwierzytelniania. Błąd zależy od użytej metody uwierzytelniania. Sprawdź metodę uwierzytelniania i ustawienia skonfigurowane na serwerze druku Jetdirect. Jeśli konfiguracja serwera przewiduje uwierzytelnianie typu Open System, podczas gdy punkt dostępu do sieci wymaga uwierzytelniania EAP, uwierzytelnienie się nie powiedzie, mimo że serwer druku działa poprawnie.
08 BŁĄD SIECI LAN – NIESKOŃCZONE ODRACZANIE	Wystąpił problem przeciążenia sieci. <b>Uwaga:</b> Jeżeli serwer druku nie jest podłączony do sieci, ten błąd nie ma prawa wystąpić.

**Tabela 9.12 Komunikaty o błędach (2 z 12)**

Kod błędu i komunikat	Opis
08 WYKONYWANIE UWIERZYTELNIANIA	(Bezprzewodowe 802.11b) Wykonywane jest uwierzytelnianie na poziomie łącza. Jeśli serwer druku znajduje się w trybie infrastruktury, może być wykonywane również uwierzytelnianie na poziomie serwera.
09 BŁĄD SIECI LAN – PRZESŁUCH	Sprawdź połączenia sieci. Jeśli połączenia są prawidłowe, to przeprowadź autotest po włączeniu zasilania: wyłącz drukarkę, a następnie włącz ją ponownie. Jeśli błąd nie ustępuje, to wymień serwer druku HP Jetdirect. Informację o wymianie serwera druku znaleźć można w podręczniku instalacji sprzętu, dołączonym do serwera.
09 SKANOWANIE W POSZUKIWANIU SSID	(Bezprzewodowe 802.11b) Serwer druku skanuje wszystkie kanały w poszukiwaniu urządzeń o określonym identyfikatorze SSID (nazwa sieciowa). Sprawdź określony SSID, sprawdź stan punktu dostępu (w trybie infrastruktury) albo innych urządzeń bezprzewodowych. Serwer druku będzie kontynuować skanowanie w poszukiwaniu określonego identyfikatora SSID.
0A BŁĄD SIECI LAN – BRAK SQE	(Ethernet przewodowy) Sprawdź połączenia sieci. Jeśli połączenia są prawidłowe, to przeprowadź autotest po włączeniu zasilania: wyłącz drukarkę, a następnie włącz ją ponownie. Jeśli błąd nie ustępuje, należy wymienić serwer druku HP Jetdirect.
0A BŁĄD SIECI LAN – OBWÓD OTWARTY	(Sieć Token Ring) Serwer druku HP Jetdirect nie mógł podłączyć się do pierścienia i przyłączyć się do sieci. Należy sprawdzić przełącznik przepustowości w serwerze druku HP Jetdirect, aby upewnić się, że jest on prawidłowo ustawiony. Informacje dotyczące ustawiania przełącznika przepustowości znajdują się w instrukcjach instalacji sprzętu wewnętrznego serwera druku HP Jetdirect. Ponadto należy sprawdzić okablowanie, zewnętrzne urządzenie nadawczo-odbiorcze, koncentrator okablowania i zatraski.
0C BŁĄD SIECI LAN – WYŁĄCZONY ODBIORNIK	Być może wystąpił problem z okablowaniem sieciowym lub z serwerem druku HP Jetdirect. Należy sprawdzić okablowanie i złącza w sieci Ethernet. Jeśli nie możesz znaleźć uszkodzenia okablowania sieci, to przeprowadź autotest po włączeniu zasilania: wyłącz drukarkę, a następnie włącz ją ponownie. Jeśli po włączeniu drukarki problem nie ustępuje, to występuje problem z serwerem druku HP Jetdirect.
0D BŁĄD SIECI LAN – URZĄDZENIE PRZESYŁAJĄCE WYŁĄCZONE	Być może wystąpił problem z okablowaniem sieciowym lub z serwerem druku HP Jetdirect. Należy sprawdzić okablowanie i złącza w sieci Ethernet. Jeśli nie możesz znaleźć uszkodzenia okablowania sieci, to przeprowadź autotest po włączeniu zasilania: wyłącz drukarkę, a następnie włącz ją ponownie. Jeśli ten błąd nie ustępuje, to występuje problem z serwerem druku HP Jetdirect.

**Tabela 9.12 Komunikaty o błędach (3 z 12)**

Kod błędu i komunikat	Opis
0E BŁĄD SIECI LAN – UTRATA NOŚNEJ	Sprawdź połączenia sieci. Jeśli połączenia są prawidłowe, to przeprowadź autotest po włączeniu zasilania: wyłącz drukarkę, a następnie włóż ją ponownie. Jeśli błąd nie ustępuje, należy wymienić serwer druku HP Jetdirect.
0F BŁĄD SIECI LAN – AWARIA KABLA	(Sieć Token Ring) Serwer druku HP Jetdirect wykrył przerwę lub spięcie w kablu łączącym serwer druku HP Jetdirect z koncentratorem okablowania w sieci Token Ring. Należy sprawdzić, czy kabel działa i wymienić go w razie potrzeby.
10 BŁĄD SIECI LAN – NIEDOPEŁNIENIE	(Ethernet przewodowy) Być może występuje problem z okablowaniem sieciowym lub z serwerem druku HP Jetdirect. Należy sprawdzić okablowanie i złącza w sieci. Jeśli nie możesz znaleźć uszkodzenia okablowania sieci, to przeprowadź autotest po włączeniu zasilania: wyłącz drukarkę, a następnie włóż ją ponownie. Jeśli ten błąd nie ustępuje, to występuje problem z serwerem druku HP Jetdirect.
10 BŁĄD SIECI LAN – AUTOMATYCZNE ODŁĄCZENIE	(Token Ring) Serwer druku HP Jetdirect wykrył wewnętrzny błąd sprzętowy, który nastąpił po procesie automatycznego usunięcia sygnału nawigacyjnego z sieci Token Ring i odłączył się od pierścienia.
11 BŁĄD SIECI LAN – BŁĘDNE POWTARZANIE	(Ethernet przewodowy) Występuje problem z okablowaniem sieci lub zewnętrzną konfiguracją sieci. Sprawdź także działanie koncentratora lub portu przełącznika.
11 BŁĄD SIECI LAN – OTRZYMANO POLECENIE USUNIĘCIA	(Sieć Token Ring) Serwer druku HP Jetdirect odebrał ramkę z poleceniem usunięcia karty podczas podłączania do sieci Token Ring lub ramkę z żądaniem usunięcia stacji roboczej i odłączył się od pierścienia.
12 BŁĄD SIECI LAN – BRAK SYGNAŁU KOMUNIKACYJNEGO	Przy połączeniu z portem 10/100 Base-TX, komunikat ten jest wyświetlany, gdy system nie wykrywa sygnału cyklu łączącego. Sprawdź kable sieci oraz upewnij się, że koncentrator podaje sygnał cyklu łączącego.
13 REKONFIGURACJA SIECI – WYMAGANY PONOWNY ROZRUCH	Należy wyzerować lub wyłączyć i włączyć serwer druku HP Jetdirect, aby włączyć nowe wartości konfiguracji.
14 ROZŁĄCZONY	Protokół Novell NetWare jest rozłączony. Należy sprawdzić serwer oraz serwer druku.
15 BŁĄD KONFIGURACJI	(Sieć Ethernet) Informacja o konfiguracji funkcji NetWare nie jest poprawnie zapisana na serwerze druku HP Jetdirect. Należy użyć oprogramowania instalacyjnego, wbudowanego serwera sieci Web lub innych narzędzi do ponownego skonfigurowania serwera druku. Jeśli ten błąd nie ustępuje, to być może występuje problem z serwerem druku HP Jetdirect.

**Tabela 9.12 Komunikaty o błędach (4 z 12)**

Kod błędu i komunikat	Opis
16 NIE SKONFIGUROWANE	(Sieć Ethernet) Serwer druku HP Jetdirect nie został skonfigurowany do sieci NetWare. Należy użyć oprogramowania instalacyjnego, wbudowanego serwera sieci Web lub innych narzędzi do skonfigurowania serwera druku dla sieci NetWare.
17 NIE MOŻNA ZNALEŹĆ SERWERA	(Sieć Ethernet) Serwer druku HP Jetdirect nie mógł znaleźć serwera druku NetWare (w trybie drukarki zdalnej) lub serwera plików (w trybie serwera kolejki). (Nie było odpowiedzi na kwerendy usług od anonsujących się serwerów druku lub serwerów plików, których nazwy pasują do skonfigurowanej nazwy serwera druku lub serwera plików.) Sprawdź, czy serwer druku lub serwer plików jest uruchomiony i czy jego nazwa skonfigurowana na serwerze druku HP Jetdirect odpowiada rzeczywistej nazwie danego serwera druku lub serwera plików. Sprawdź także, czy wszystkie kable i routery działają poprawnie.
18 BŁĘDNE HASŁO	Serwer druku HP Jetdirect wykrył, że hasło obiektu serwera druku NetWare jest nieprawidłowe. Użyj narzędzia NetWare (takiego jak PCONSOLE) do wymazania hasła obiektu serwera druku. Gdy serwer druku HP Jetdirect zostanie ponownie zalogowany, ustawi on nowe hasło. Uwaga: Jeśli skonfigurowano wiele serwerów plików, niniejszy komunikat o błędzie zostaje wyświetlony na stronie konfiguracji tylko wtedy, gdy żaden z tych serwerów nie został prawidłowo podłączony.
19 NIE PRZYPISANO KOLEJKI	Serwer druku HP Jetdirect wykrył, że do obiektu serwera druku nie przypisano żadnej kolejki do obsługi. Przypisz kolejki obiektowi serwera druku za pomocą programów narzędziowych do instalacji drukarki lub do obsługi systemu NetWare. Uwaga: Jeśli skonfigurowano wiele serwerów plików, niniejszy komunikat o błędzie zostaje wyświetlony na stronie konfiguracji tylko wtedy, gdy żaden z tych serwerów nie został prawidłowo podłączony.
1A NIE ZDEFINIOWANO NUMERU DRUKARKI	Dla tej drukarki nie skonfigurowano numeru drukarki NetWare. Należy przypisać prawidłowy numer drukarki serwerowi druku HP Jetdirect. Należy użyć narzędzia NetWare (takiego jak PCONSOLE), wbudowanego serwera sieci Web serwera druku Jetdirect lub innego narzędzia w celu przypisania numeru drukarki.
1B NUMER DRUKARKI JEST JUŻ UŻYWANY	Przypisany numer drukarki NetWare jest już używany przez inną drukarkę. Przypisz nieużywany numer drukarki. Może to również wystąpić po wyłączeniu i włączeniu drukarki. Błąd znika, gdy serwer druku po upływie limitu czasu wykrywa utracone połączenie.

**Tabela 9.12 Komunikaty o błędach (5 z 12)**

Kod błędu i komunikat	Opis
1C NIE ZDEFINIOWANO SERWERA DRUKU	<p>Serwer plików nie ma obiektu serwera druku, który odpowiadałby określonej nazwie węzła NetWare. Należy użyć oprogramowania instalacyjnego drukarki, narzędzia NetWare (takiego jak PCONSOLE) lub innego narzędzia w celu utworzenia obiektu serwera druku.</p> <p>Jeśli serwer druku HP Jetdirect jest skonfigurowany do obsługi wielu serwerów plików, niniejszy komunikat o błędzie zostaje wyświetlony na stronie konfiguracji tylko wtedy, gdy żaden z tych serwerów nie został prawidłowo podłączony.</p>
1D POŁĄCZENIE Z SERWEREM NIE JEST MOŻLIWE	<p><b>Błąd trybu drukarki zdalnej:</b> serwer druku HP Jetdirect nie mógł ustanowić połączenia SPX z serwerem druku NetWare. Sprawdź, czy serwer druku NetWare jest uruchomiony i czy wszystkie kable i routery funkcjonują poprawnie.</p>
1E PRÓBA ZAREZERWOWANIA NUMERU DRUKARKI NIE POWIODŁA SIĘ	<p>Połączenie SPX z serwerem druku zostało utracone, gdy serwer druku HP Jetdirect usiłował zastrzec numer drukarki. Wskazuje to na możliwy problem z siecią lub problem z serwerem druku. Należy sprawdzić, czy wszystkie kable i routery pracują poprawnie. Spróbuj ponownie uruchomić serwer druku.</p>
1F BŁĄD UZGADNIANIA ROZMIARU BUFORU	<p>Wykryto niepowodzenie wybierania rozmiaru buforu służącego do odczytu danych druku z serwera plików. Może to wskazywać na problem z siecią.</p> <p>Jeśli serwer druku HP Jetdirect jest skonfigurowany do obsługi wielu serwerów plików, niniejszy komunikat o błędzie zostaje wyświetlony na stronie konfiguracji tylko wtedy, gdy żaden z tych serwerów nie został prawidłowo podłączony.</p>
20 NIE JEST MOŻLIWE ZALOGOWANIE SIĘ	<p>Wykryto niepowodzenie logowania serwera druku HP Jetdirect do serwera plików. Ten błąd może być spowodowany brakiem obiektu serwera druku na serwerze plików lub funkcją zabezpieczeń, która uniemożliwia zalogowanie serwera druku. Sprawdź, czy nazwa serwera plików i nazwa obiektu serwera druku są poprawne. Za pomocą narzędzia PCONSOLE wymaż hasło obiektu serwera druku. Utwórz nowy obiekt serwera druku.</p> <p>Jeśli serwer druku HP Jetdirect jest skonfigurowany do obsługi wielu serwerów plików, niniejszy komunikat o błędzie zostaje wyświetlony na stronie konfiguracji tylko wtedy, gdy żaden z tych serwerów nie został prawidłowo podłączony.</p>



**Tabela 9.12 Komunikaty o błędach (6 z 12)**

Kod błędu i komunikat	Opis
21 NIE JEST MOŻLIWE USTAWIENIE HASŁA	<p>Serwer druku HP Jetdirect nie mógł ustawić hasła obiektu serwera druku. (Za każdym razem, gdy serwer druku HP Jetdirect może zalogować się bez hasła, jego hasło ustawiane jest automatycznie.) Wskazuje to na problem z siecią lub na problem z zabezpieczeniami. Utwórz nowy obiekt serwera druku.</p> <p>Jeśli skonfigurowano wiele serwerów plików, niniejszy komunikat o błędzie zostaje wyświetlony na stronie konfiguracji tylko wtedy, gdy żaden z tych serwerów nie został prawidłowo podłączony.</p>
22 POŁĄCZENIE Z SERWEREM NIE JEST MOŻLIWE	<p><b>Błąd trybu serwera kolejki:</b> serwer druku HP Jetdirect nie mógł ustanowić połączenia NCP z serwerem plików. Sprawdź, czy podłączone są właściwe serwery plików.</p> <p>Jeśli skonfigurowano wiele serwerów plików, niniejszy komunikat o błędzie zostaje wyświetlony na stronie konfiguracji tylko wtedy, gdy żaden z tych serwerów nie został prawidłowo podłączony.</p>
23 NIE JEST MOŻLIWE PRZYŁĄCZENIE DO KOLEJKI	<p>Wykryto niepowodzenie, gdy serwer druku HP Jetdirect próbował przyłączyć się do jednej z kolejek przypisanych do obiektu serwera druku. Powodem może być zakaz przyłączania jakichkolwiek serwerów do tej kolejki. Być może występuje także problem z siecią lub z zabezpieczeniami.</p> <p>Za pomocą narzędzia PCONSOLE można: sprawdzić, czy serwerom wolno przyłączać się do kolejki, usunąć obiekt serwera druku z listy serwerów kolejki, jeżeli serwer druku HP Jetdirect ma obsługiwać inne kolejki lub usunąć kolejkę i utworzyć nową (obiekt serwera druku musi być dodany do listy serwerów kolejki).</p> <p>Jeśli serwer druku HP Jetdirect jest skonfigurowany do obsługi wielu serwerów plików, niniejszy komunikat o błędzie zostaje wyświetlony na stronie konfiguracji tylko wtedy, gdy żaden z tych serwerów nie został prawidłowo podłączony.</p>
24 SERWER DRUKU ZAMKNAŁ POŁĄCZENIE	<p>Serwer druku NetWare zażądał zakończenia połączenia z serwerem druku HP Jetdirect. Nie istnieje ani też nie jest wskazany żaden błąd. Należy sprawdzić, czy serwer druku NetWare jest uruchomiony i w razie potrzeby uruchomić go ponownie.</p>
25 ODŁĄCZENIE – LIMIT CZASU PROTOKOŁU SPX	<p>Połączenie SPX z serwerem druku zostało ustanowione, a następnie utracone. Wskazuje to na możliwy problem z siecią lub problem z serwerem druku. Należy sprawdzić, czy wszystkie kable i routery pracują poprawnie. Spróbuj ponownie uruchomić serwer druku.</p>
26 NIEZNANY KOD ZWROTNY PROTOKOŁU NCP	<p>Serwer druku HP Jetdirect napotkał nieoczekiwany nieodwracalny błąd po pomyślnym połączeniu się z serwerem plików. Ten komunikat o błędzie może mieć rozmaite przyczyny, w tym nieczynny serwer plików lub awarię routera sieci.</p>

**Tabela 9.12 Komunikaty o błędach (7 z 12)**

Kod błędu i komunikat	Opis
27 ODEBRANO NIEOCZEKIWANE DANE SERWERA DRUKU	Serwer druku wysłał dane, na których wysłanie serwer druku HP Jetdirect nie dał mu zezwolenia. Wskazuje to na możliwy problem z serwerem druku, zapewne problem z oprogramowaniem.
28 BRAK BUFORÓW	Serwer druku HP Jetdirect nie potrafił przydzielić buforów ze swojej pamięci wewnętrznej. Wskazuje to, że wszystkie bufory są zajęte, zapewne z powodu nasilenia ruchu emisji lub dużego ruchu w sieci skierowanego do serwera druku.
29 NIE MOŻNA WYKRYĆ NUMERU SIECI	Serwer druku HP Jetdirect przez ponad 3 minuty próbował określić protokół stosowany w sieci NetWare. Sprawdź, czy wszelkie serwery plików i routery działają poprawnie. Sprawdź też, czy ustawienia typu ramki NetWare i routing źródła są poprawne.
2A BŁĄD USŁUGI NDS: PRZEKROCZONO MAKSYMALNĄ LICZBĘ SERWERÓW	Serwerowi druku HP Jetdirect przypisano za dużo kolejek do obsługi. Usuń jedną lub więcej kolejek wydruku z listy kolejek obsługiwanych przez tryb serwera kolejki.
2B BŁĄD USŁUGI NDS: ZALOGOWANIE SIĘ NIE JEST MOŻLIWE	Nie można się zalogować do drzewa katalogów NetWare. Sprawdź, czy obiekt serwera druku jest zdefiniowany w katalogu we właściwym kontekście. Wyczyść hasło serwera druku, używając NWADMIN lub podobnego narzędzia NetWare.
2C BŁĄD UWIERZYTELNIANIA NDS	Nie można się zalogować do drzewa katalogów NetWare. Sprawdź, czy obiekt serwera druku jest zdefiniowany w katalogu we właściwym kontekście.
2D BŁĄD USŁUGI NDS: ZMIANA HASŁA NIE POWIODŁA SIĘ	Nie można zmienić hasła serwera druku na wartość oczekiwaną przez serwer druku HP Jetdirect.
2E BŁĄD KLUCZA PUBLICZNEGO SERWERA USŁUGI NDS	Niezgodność nazwy obiektu serwera druku. Nie można odczytać klucza publicznego serwera plików. Sprawdź nazwy obiektów lub skontaktuj się z administratorem NDS.
2F BŁĄD USŁUGI NDS: NIE USTALONO NAZWY SERWERA	Nie można znaleźć serwera plików w tej sieci. Być może serwer nie jest obecnie uruchomiony lub występują problemy z łącznością.
30 BŁĄD NAZWY SERWERA DRUKU W USŁUDZE NDS	Nie można znaleźć obiektu serwera druku HP Jetdirect w określonym kontekście NDS.
31 BŁĄD LISTY DRUKAREK SERWERA DRUKU W USŁUDZE NDS	Nie można znaleźć listy obiektów drukarek, które powinny być przypisane do obiektu serwera druku.

**Tabela 9.12 Komunikaty o błędach (8 z 12)**

<b>Kod błędu i komunikat</b>	<b>Opis</b>
32 BŁĄD OBIEKTU NOTYFIKACJI DRUKARKI W USŁUDZE NDS	Nie można znaleźć listy obiektów powiadomień przypisanych do obiektu drukarki.
33 BŁĄD LISTY KOLEJEK OBIEKTU DRUKARKI W USŁUDZE NDS	Nie można znaleźć listy kolejek wydruku przypisanych do obiektów drukarek.
34 BŁĄD USŁUGI NDS: NIEUSTALONY OBIEKT DRUKARKI	Nie można znaleźć obiektu drukarki w katalogu NDS.
35 BŁĄD USŁUGI NDS: NIEPRAWIDŁOWA WERSJA SERWERA	Bieżąca wersja serwera plików NetWare nie jest obsługiwana.
36 BŁĄD USŁUGI NDS: BRAK OBIEKTÓW DRUKAREK	Do obiektu serwera druku skonfigurowanego dla tego serwera druku HP Jetdirect nie przypisano żadnych obiektów drukarek.
37 BŁĄD USŁUGI NDS: ZBYT WIELE OBIEKTÓW DRUKAREK	Do obiektu serwera druku przypisano zbyt wiele obiektów drukarek. Korzystanie z programów użytkowych NetWare (takich jak NWADMIN) pozwala obniżyć liczbę obiektów drukarki przypisanych do serwera druku.
38 BŁĄD USŁUGI NDS: BRAK OBIEKTÓW KOLEJEK	Do obiektów drukarek znajdujących się w tym katalogu NDS nie przypisano żadnych obiektów kolejek wydruku.
39 BŁĄD USŁUGI NDS: ZBYT WIELE OBIEKTÓW KOLEJEK	Do drukarki przypisano zbyt wiele obiektów kolejek wydruku. Zmniejsz liczbę przypisanych kolejek.
3A BŁĄD USŁUGI NDS: NIE MOŻNA ZNALEŹĆ DRZEWA	Nie można znaleźć drzewa NDS. Ten komunikat może zostać wyświetlony, gdy serwer plików nie działa lub gdy występuje problem z łącznością w sieci.
3B BŁĄD STANU POŁĄCZENIA W USŁUDZE NDS	Serwer druku HP Jetdirect nie może zmienić stanu połączenia NDS. Sprawdź licencje na serwerze buforującym.
3C BŁĄD USŁUGI NDS: NIEUSTALONA KOLEJKA	W określonym kontekście NDS nie można znaleźć obiektu kolejki wydruku.
3D BŁĄD USŁUGI NDS: NIE MOŻNA ODCZYTAĆ HOSTA KOLEJKI	Nie można znaleźć serwera plików w tej sieci. Być może serwer nie jest obecnie uruchomiony lub występują problemy z łącznością.

**Tabela 9.12 Komunikaty o błędach (9 z 12)**

Kod błędu i komunikat	Opis
3E BŁĄD KLUCZA PUBLICZNEGO SERWERA DRUKU W USŁUDZE NDS	Niezgodność nazwy obiektu serwera druku. Nie można odczytać klucza publicznego serwera druku. Sprawdź nazwy obiektów. Sprawdź, czy klucz obiektu przypisany do serwera druku HP Jetdirect jest obiektem serwera druku, a nie drukarką lub innym obiektem.
3F ZNALEZIENIE ADRESU SERWERA USŁUGI NDS NIE JEST MOŻLIWE	Nie można znaleźć adresu serwera NDS lub też nie można uzyskać do niego dostępu.
40 DUPLIKAT ADRESU IP W WARSTWIE ARP	Warstwa ARP wykryła inny węzeł sieci, używający tego samego adresu IP, co serwer druku HP Jetdirect. Rozszerzona informacja o błędzie pod tym komunikatem wskazuje adres sprzętowy drugiego węzła.
41 BŁĄD PAMIĘCI NOVRAM	Serwer druku HP Jetdirect nie może odczytać zawartości swojej pamięci NOVRAM.
42 NIEPRAWIDŁOWY ADRES IP	Adres IP, określony dla serwera druku HP Jetdirect (za pomocą protokołu BOOTP), jest niewłaściwy do określenia pojedynczego węzła. Sprawdź, czy w pliku Bootptab są prawidłowe wpisy.
43 NIEPRAWIDŁOWA MASKA PODSIECI	Adres IP maski podsieci, określony dla serwera druku HP Jetdirect (za pomocą protokołu BOOTP) jest niewłaściwy do określenia pojedynczego węzła. Sprawdź, czy w pliku Bootptab są prawidłowe wpisy.
44 NIEPRAWIDŁOWY ADRES BRAMY	Adres IP bramy domyślnej, określony dla serwera druku HP Jetdirect (za pomocą protokołu BOOTP) jest niewłaściwy do określenia pojedynczego węzła. Sprawdź, czy w pliku Bootptab są prawidłowe wpisy.
45 NIEPRAWIDŁOWY ADRES SYSLOG	Adres IP serwera syslog, określony dla serwera druku HP Jetdirect (za pomocą protokołu BOOTP) jest niewłaściwy do określenia pojedynczego węzła. Sprawdź, czy w pliku Bootptab są prawidłowe wpisy.
46 NIEPRAWIDŁOWY ADRES SERWERA	Adres IP serwera TFTP, określony dla serwera druku HP Jetdirect (za pomocą protokołu BOOTP) jest niewłaściwy do określenia pojedynczego węzła. Sprawdź, czy w pliku Bootptab są prawidłowe wpisy.
47 NIEPRAWIDŁOWY ADRES MIEJSCA DOCELOWEGO PUŁAPKI	Adres docelowy IP jednej z pułapek SNMP (pułapki PDU), określony dla serwera druku HP Jetdirect (za pomocą protokołu TFTP) jest niewłaściwy do określenia pojedynczego węzła. Sprawdź plik konfiguracyjny TFTP.
48 BŁĄD PLIKU KONFIGURACYJNEGO – NIEKOMPLETNY PLIK	Plik konfiguracyjny TFTP zawierał niekompletny ostatni wiersz, nie zakończony znakiem nowego wiersza.

**Tabela 9.12 Komunikaty o błędach (10 z 12)**

Kod błędu i komunikat	Opis
49 BŁĄD PLIKU KONFIGURACYJNEGO – ZBYT DŁUGI WIERSZ	Wiersz przetwarzany w pliku konfiguracyjnym TFTP był dłuższy niż może przyjąć serwer druku HP Jetdirect.
4A BŁĄD PLIKU KONFIGURACYJNEGO – NIEZNANE SŁOWO KLUCZOWE	Plik konfiguracyjny TFTP zawiera wiersz z nieznanym słowem kluczowym.
4B BŁĄD PLIKU KONFIGURACYJNEGO – BRAK PARAMETRU	Brakuje odpowiedniego parametru w wierszu pliku konfiguracyjnego TFTP.
4C BŁĄD PLIKU KONFIGURACYJNEGO – NIEPRAWIDŁOWY PARAMETR	Wiersz w pliku konfiguracyjnym TFTP zawiera niewłaściwą wartość jednego z parametrów w tym wierszu.
4D BŁĄD PLIKU KONFIGURACYJNEGO – PRZEKROCZENIE LISTY DOSTĘPU	Konfiguracja TFTP sygnalizuje zbyt wiele wpisów z użyciem słowa kluczowego „allow:” na liście dostępu
4E BŁĄD PLIKU KONFIGURACYJNEGO – PRZEKROCZENIE LISTY PUŁAPEK	W pliku konfiguracji TFTP określono na liście docelowej pułapek zbyt wiele wpisów ze słowem kluczowym „trap-destination:”.
4F BŁĄD ZDALNY TFTP	Transfer TFTP pliku konfiguracyjnego z hosta do serwera druku HP Jetdirect nie powiódł się, gdyż host zdalny wysłał do serwera druku pakiet TFTP ERROR.
50 LOKALNY BŁĄD TFTP	Transfer TFTP pliku konfiguracyjnego z hosta do serwera druku HP Jetdirect nie udał się, gdyż lokalny serwer druku osiągnął limit czasu bezczynności lub też nastąpiła zbyt duża liczba powtórzeń transmisji.
51 PRZEKROCZENIE LIMITU POWTÓRZEŃ TFTP	Ogólna liczba powtórzeń przestań TFTP pliku konfiguracyjnego z hosta do serwera druku HP Jetdirect przekroczyła limit.
52 BŁĘDNA ODPOWIEŹ BOOTP/DHCP	W odpowiedzi BOOTP lub DHCP otrzymanej przez serwer druku HP Jetdirect wykryto błąd. Odpowiedź albo zawierała za mało danych w datagramie UDP i nie zawierała minimalnej liczby 236 bajtów w nagłówku BOOTP/DHCP, albo miała pole operacji inne niż BOOTPREPLY(0X02), albo miała pole nagłówka nie pasujące do adresów sprzętowych serwerów druku, albo też miała port źródłowy UDP nie będący portem serwera BOOTP/DHCP (67/udp).

**Tabela 9.12 Komunikaty o błędach (11 z 12)**

Kod błędu i komunikat	Opis
53 BŁĘDNY ROZMIAR ZNACZNIKA BOOTP	Rozmiar znacznika jest polem charakterystycznym dla producenta w odpowiedzi BOOTP i jego wartość albo jest równa zero, albo jest większa niż pozostała liczba nieprzetworzonych bajtów w obszarze określonym przez producenta.
54 WYKONYWANIE BOOTP/RARP	Serwer druku HP Jetdirect aktualnie uzyskuje swą podstawową konfigurację IP przy użyciu protokołu BOOTP/DHCP.
55 WYKONYWANIE BOOTP/DHCP	Serwer druku HP Jetdirect aktualnie uzyskuje swoją podstawową konfigurację IP przy użyciu protokołu BOOTP/DHCP i nie wykrył żadnych błędów.
56 SERWER DHCP – ODRZUCENIE	Serwer druku HP Jetdirect otrzymał negatywny komunikat potwierdzenia od serwera DHCP w odpowiedzi na żądanie konfiguracji
57 NIE JEST MOŻLIWE POŁĄCZENIE Z SERWEREM DHCP	Serwer druku HP Jetdirect otrzymał parametry IP z serwera DHCP, lecz łączność z serwerem DHCP została utracona. Sprawdź stan serwera DHCP. Została przypisana nieskończona dzierżawa. Serwer druku będzie korzystać z adresu IP z ostatnio używanego serwera DHCP, ale działanie może być zakłócone do czasu, gdy serwer DHCP odpowie.
58 TRYB POSTSCRIPT NIE ZOSTAŁ WYBRANY	Drukarka nie obsługuje protokołu AppleTalk lub jego rozszerzeń.
59 NIEKOMPLETNE OPROGRAMOWANIE UKŁADOWE – KONIECZNE POBRANIE	Komunikat pobierania oprogramowania układowego. Aktualnie wykonywane jest pobieranie oprogramowania układowego do serwera druku HP Jetdirect lub pobieranie nie zakończyło się prawidłowo.
5A WŁĄCZ / WYŁĄCZ DRUKARKĘ	Komunikat pobierania oprogramowania układowego. Pobieranie oprogramowania układowego zostało ukończone. Wyłącz i włącz serwer druku HP Jetdirect.
5C NIEWŁAŚCIWA ODPOWIEDŹ DHCP	Z serwera DHCP otrzymano niewłaściwą odpowiedź. Sprawdź ustawienia serwera DHCP dla tego serwera druku.
5D ZBYT KRÓTKI CZAS TRWANIA DZIERŻAWY DHCP	Czasy trwania dzierżawy DHCP w ustawieniach konfiguracyjnych TCP/IP tego serwera druku są zbyt krótkie. Zmień czasy dzierżawy DHCP w konfiguracji serwera DHCP.
5E ZWOLNIONO DZIERŻAWĘ DHCP	Dzierżawa ustawień parametrów konfigurowanych przy udziale serwera DHCP, w tym adresu IP, została zwolniona metodą konfiguracji ręcznej, na przykład za pośrednictwem panelu sterowania drukarki.
5F NIEPOWODZENIE REJESTRACJI WINS	Nie powiodła się próba zarejestrowania nazwy serwera druku na serwerze WINS. Sprawdź, czy nazwa nie jest powielona oraz czy serwer WINS ma poprawną konfigurację.

**Tabela 9.12 Komunikaty o błędach (12 z 12)**

Kod błędu i komunikat	Opis
61 SAMODZIELNIE SKONFIGUROWANO ADRES IP	Nie powiodła się próba uzyskania adresu IP przez sieć. Serwer druku domyślnie przyjmie adres IP z zastosowaniem adresowania lokalnego w postaci 169.254.x.x.
62 SKONFIGUROWANO DOMYŚLNY ADRES IP	Nie powiodła się próba uzyskania adresu IP przez sieć. Serwer druku domyślnie przyjmie starszy domyślny adres IP 192.0.0.192.
63 TRWA SAMODZIELNE PRZYDZIELANIE ADRESU IP	Serwer druku automatycznie przyjmuje adres IP z zastosowaniem adresowania lokalnego w postaci 169.254.x.x.
64 NIEPRAWIDŁOWE HASŁO	Podano nieprawidłowe hasło przez TFTP. Sprawdź, czy hasło zawiera co najwyżej 16 drukowalnych znaków.
83 ODŁĄCZENIE OD SERWERA	Serwer został zamknięty z powodu żądania zmiany konfiguracji lub wyzerowania. Ten komunikat automatycznie znika po kilku sekundach z wyjątkiem sytuacji, gdy drukarka jest w stanie rozłączenia, w stanie błędu lub obsługuje inny port I/O lub inny protokół sieciowy.
84 ZMIENIONO USTAWIENIA LICZNIKÓW CZASU DZIERŻAWY DHCP	Serwer druku wykrył błąd dzierżawy DHCP spowodowany jednym z następujących warunków: <ul style="list-style-type: none"><li>● Czas odnowienia dzierżawy jest krótszy niż 30 sekund.</li><li>● Czas ponownego wiązania jest krótszy niż 52 sekundy.</li><li>● Czas ponownego wiązania jest krótszy lub równy czasowi odnawiania dzierżawy.</li><li>● Czas trwania dzierżawy jest krótszy lub równy czasowi ponownego wiązania.</li></ul>
86 WYMAGANE PONOWNE UAKTUALNIENIE WERSJI WIELOJĘZYCZNYCH	Może zaistnieć potrzeba dwukrotnego uaktualnienia obsługiwanego serwera druku, jeśli urządzenie zawiera oprogramowanie układowe w wersji starszej niż X.24.00. Będzie to konieczne, jeśli serwer druku ma obsługiwać narzędzia do zarządzania (na przykład wbudowany serwer sieci Web) w językach innych niż angielski.
F1 PRÓBA NAWIĄZANIA POŁĄCZENIA Z SERWEREM	Serwer druku HP Jetdirect próbuje połączyć się z serwerami NetWare. Jest to komunikat normalny. Czekaj aż zostanie nawiązane połączenie lub pojawi się inny komunikat o stanie.
F2 WYKONYWANIE TFTP	Serwer druku próbuje użyć protokołu TFTP w celu uzyskania przez sieć ustawień konfiguracyjnych TCP/IP.
F3 WYKONYWANIE BOOTP/RARP	Serwer druku próbuje użyć protokołów BootP lub RARP w celu uzyskania przez sieć ustawień konfiguracyjnych TCP/IP.
F4 WYKONYWANIE BOOTP/DHCP	Serwer druku próbuje użyć protokołów BootP lub DHCP w celu uzyskania przez sieć ustawień konfiguracyjnych TCP/IP.

# Omówienie protokołu TCP/IP

---

## Wstęp

Celem tego dodatku jest zapewnienie informacji ułatwiających zrozumienie podstaw protokołu TCP/IP.

Tak jak ludzie używają wspólnego języka do porozumiewania się, zestaw protokołów TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) określa sposób, w jaki komputery i inne urządzenia komunikują się między sobą przez sieć.

Protokół TCP/IP w szybkim tempie staje się najpowszechniej stosowanym zestawem protokołów. Główną tego przyczyną jest fakt, że na protokole TCP/IP oparta jest sieć Internet. Do sieci Internet można podłączyć dowolną sieć pod warunkiem, że do komunikacji użyje się protokołu TCP/IP.

## Protokół IP (Internet Protocol)

W celu wysłania informacji przez sieć dane są dzielone na małe pakiety. Każdy pakiet jest wysyłany niezależnie od innych pakietów. Każdy pakiet jest kodowany przy użyciu informacji protokołu IP, takich jak adres IP nadawcy i odbiorcy. Pakiety protokołu IP można przysyłać przez routery i bramy, czyli urządzenia łączące daną sieć z innymi sieciami.

Łączność protokołu IP jest tzw. łącznością bezpołączeniową. Gdy wysłane są pakiety IP, nie ma gwarancji, że dotrą one do celu we właściwej kolejności. Zadanie porządkowania pakietów mogą wykonać protokoły i aplikacje wyższego poziomu, co zapewnia wydajną łączność przy użyciu protokołu IP.

Każdy węzeł lub urządzenie, które ma bezpośrednio komunikować się w sieci, wymaga adresu IP. Dotyczy to również urządzeń podłączonych do serwera HP Jetdirect.



## **Protokół TCP (Transmission Control Protocol)**

Protokół TCP obsługuje dzielenie danych na pakiety i ponowne łączenie pakietów po stronie odbiorcy, zapewniając zorientowaną połączeniowo, niezawodną i gwarantowaną usługę dostarczania danych do innego węzła w sieci. Po odebraniu pakietów danych w miejscu docelowym protokół TCP oblicza sumę kontrolną każdego z pakietów, służącą do weryfikowania poprawności danych. Jeśli dane zawarte w pakiecie zostały uszkodzone podczas transmisji, protokół TCP odrzuca pakiet i żąda jego ponownego wysłania.

## **Protokół UDP (User Datagram Protocol)**

Protokół UDP zapewnia usługi podobne jak protokół TCP. Protokół UDP nie obsługuje natomiast potwierdzeń odbioru danych, a jedynie transakcje żądania/odpowiedzi, i dlatego nie zapewnia niezawodności ani nie daje gwarancji dostarczenia danych. Protokół UDP jest używany wówczas, gdy potwierdzenia i niezawodność nie są wymagane, na przykład podczas „emisji w celu wykrycia”.

---

# Adres IP

Każdy host (stacja robocza lub węzeł) w sieci IP wymaga unikatowego adresu IP dla każdego interfejsu sieciowego. Jest to adres programowy, służący do identyfikowania zarówno sieci, jak i określonych hostów znajdujących się w tej sieci. Każdy adres IP można podzielić na dwie odrębne części: część sieciową i część hosta. Host może uzyskiwać dynamiczny adres IP z serwera przy każdym uruchomieniu urządzenia (na przykład przy użyciu protokołów DHCP i BootP).

---

## Uwaga

Adresy IP należy zawsze przypisywać w porozumieniu z administratorem adresów IP. Ustawienie złego adresu może uniemożliwiać innym urządzeniom pracę w sieci lub zakłócać łączność.

---

## Adres IP: (część sieciowa)

Adresami sieciowymi zarządza organizacja InterNIC z Norfolk w stanie Virginia (USA). Organizacja InterNIC została wynajęta przez fundację National Science Foundation do zarządzania adresami i domenami sieci Internet. Adresy sieciowe są rozdzielane wśród organizacji, które z kolei ponoszą odpowiedzialność za prawidłowe numerowanie podłączonych do sieci urządzeń lub hostów. Więcej informacji na temat części sieciowej adresu IP zawierają sekcje „[Budowa i klasa adresu IP](#)” i „[Podsieci](#)” dalej w tym dodatku.

## Adres IP: (część hosta)

Adresy hostów to numeryczne identyfikatory określonych interfejsów sieciowych w sieci IP. Zazwyczaj host ma tylko jeden interfejs sieciowy, a zatem również tylko jeden adres IP. Ponieważ żadne dwa urządzenia nie mogą używać naraz tego samego numeru, administratorzy zazwyczaj stosują tablice adresów, zapewniające prawidłowe przydzielanie adresów w sieci hostów.

## Budowa i klasa adresu IP

Adres IP składa się z 32 bitów informacji podzielonych na 4 sekcje, zawierające po 1 bajcie każda, czyli łącznie 4 bajty: xxx . xxx . xxx . xxx

W celu zwiększenia wydajności routingu sieci zostały podzielone na trzy klasy, dzięki czemu routing może się rozpocząć już po zidentyfikowaniu wiodącego bajtu informacji zawartych w adresie IP. Przydzielane przez organizację InterNIC adresy IP to adresy klasy A, B i C. Klasa sieci określa znaczenie zawartości każdej z czterech sekcji adresu IP – zobacz [Tabela A.1](#):

**Tabela A.1** Format klasy adresu IP

Klasa	Pierwszy bajt adresu xxx.	Drugi bajt adresu xxx.	Trzeci bajt adresu xxx.	Czwarty bajt adresu xxx
A	Sieć.	Host.	Host.	Host
B	Sieć.	Sieć.	Host.	Host
C	Sieć.	Sieć.	Sieć.	Host

Jak pokazuje [Tabela A.2](#), każdą z klas sieci odróżnia identyfikator bitu wiodącego, zakres adresów, liczba dostępnych sieci i maksymalna liczba hostów.

**Tabela A.2** Cechy klas sieci

Klasa	Identyfikator bitu wiodącego	Zakres adresów	Maksymalna liczba sieci w klasie	Maksymalna liczba hostów w sieci
A	0	0.0.0.0 do 127.255.255.255	126	Ponad 16 milionów
B	10	128.0.0.0 do 191.255.255.255	16 382	65 534
C	110	192.0.0.0 do 223.255.255.255	Ponad 2 miliony	254

---

# Konfigurowanie parametrów protokołu IP

Parametry konfiguracyjne protokołu TCP/IP (takie jak adres IP, maska podsieci, brama domyślna) można na serwerze HP Jetdirect skonfigurować na wiele różnych sposobów. Wartości te można skonfigurować ręcznie (na przykład przy użyciu usługi Telnet, wbudowanego serwera sieci Web, poleceń arp i ping, a także oprogramowania firmy HP do zarządzania) albo pobrać automatycznie przy użyciu protokołów DHCP lub BOOTP po każdym włączeniu zasilania serwera druku. Więcej informacji na temat metod konfigurowania zawiera [Rozdział 3](#).

Po włączeniu zasilania nowy serwer druku HP Jetdirect, który nie może uzyskać z sieci prawidłowego adresu IP, automatycznie przypisze do siebie domyślny adres IP. Domyślny adres IP jest zależny od typu sieci, do której podłączony jest dany serwer druku. W małych sieciach prywatnych technika zwana adresowaniem lokalnym umożliwia przypisanie unikatowego adresu IP z zakresu od 169.254.1.0 do 169.254.254.255; taki adres powinien być prawidłowy. W dużych sieciach lub sieciach należących do przedsiębiorstw następuje przypisanie tymczasowego adresu 192.0.0.192, który obowiązuje do momentu odpowiedniego skonfigurowania adresu w danej sieci. Adres IP skonfigurowany na danym serwerze druku można ustalić, sprawdzając stronę konfiguracji Jetdirect serwera druku.

## Protokół DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)

Protokół DHCP umożliwia grupie urządzeń używanie zestawu adresów IP zapewnianego przez serwer DHCP. Urządzenie lub host wysyła na serwer żądanie, a jeśli dostępny jest adres IP, to serwer przypisuje go temu urządzeniu.

## Protokół BOOTP

BOOTP jest to protokół ładowania początkowego, służący do pobierania z serwera sieciowego parametrów konfiguracyjnych i informacji dotyczących hosta. Do transportu protokołu BOOTP służy protokół UDP. Aby urządzenia mogły wykonać rozruch i załadować do pamięci RAM informacje dotyczące konfiguracji, muszą one łączyć się z serwerem jako klienci przy użyciu protokołu ładowania początkowego BOOTP.

Aby skonfigurować urządzenie, klient wykonuje emisję pakietu żądania rozruchu, zawierającego co najmniej adres sprzętowy urządzenia (adres sprzętowy serwera druku HP Jetdirect). Serwer odpowiada pakietem odpowiedzi rozruchu, zawierającym informacje niezbędne do skonfigurowania urządzenia.

---

# Podsieci

Po przydzieleniu organizacji adresu sieci IP określonej klasy przyjmuje się, że w danej lokacji jest nie więcej niż jedna sieć. Administratorzy sieci lokalnych dzielą sieci na kilka różnych podsieci. Podział sieci na podsieci zazwyczaj umożliwia zwiększenie wydajności i lepsze wykorzystanie ograniczonej przestrzeni adresów sieciowych.

## Maska podsieci

Maska podsieci jest to mechanizm służący do podziału jednej sieci IP na kilka różnych podsieci. Część adresu IP normalnie (w przypadku danej klasy sieci) służąca do identyfikowania węzła jest używana do identyfikowania podsieci. Maskę podsieci jest stosowana do każdego adresu IP w celu określenia części służącej do identyfikowania podsieci i części służącej do identyfikowania węzła. Przykład zawiera [Tabela A.3](#).

**Tabela A.3** Przykład: maska podsieci 255.255.0.0 zastosowana do sieci klasy A

Adres sieci klasy A	15	xxx	xxx	xxx
Maska podsieci	255	255	0	0
Pola adresu IP z zastosowaną maską podsieci	Sieć	Podsieć	Host	Host
Przykład adresu IP węzła w podsieci 1	15	1	25	7
Przykład adresu IP węzła w podsieci 254	15	254	64	2

W przykładzie, który zawiera [Tabela A.3](#), adres IP sieci klasy A „15” został przypisany firmie ABC. Obsługę dodatkowych sieci w siedzibie firmy ABC zapewnia zastosowanie maski podsieci równej 255.255.0.0. Ta maska podsieci określa, że do identyfikowania maksimum 254 podsieci będzie używany drugi bajt adresu IP. Dzięki temu każde urządzenie ma unikatowy adres w swojej podsieci, a firma ABC może utworzyć maksimum 254 podsieci, nie naruszając przydzielonej przestrzeni adresowej.

---

## Bramy

Bramy (routery) służą do łączenia różnych sieci. Bramy są to urządzenia działające jako tłumacze między systemami, mającymi różne protokoły komunikacyjne, formaty danych, budowę, języki lub architekturę. Bramy tworzą ponownie pakiety danych i zmieniają składnię zgodnie z wymaganiami systemu docelowego. Gdy sieci są podzielone na podsieci, bramy są wymagane w celu łączenia podsieci.

### Brama domyślna

Brama domyślna jest to brama czy router, który, jeśli nie zostanie określony, będzie używany do przesyłania pakietów między sieciami. Bramę domyślną określa adres IP.

W razie istnienia wielu bram czy routerów bramę domyślną zazwyczaj określa adres pierwszego, czyli najbliższego, routera czy bramy. Jeśli nie ma żadnych bram ani routerów, jako brama domyślna przyjmowany jest zazwyczaj adres IP węzła sieciowego (takiego jak stacja robocza lub serwer druku HP Jetdirect).

---

# Serwer syslog

Serwer syslog jest to komputer w sieci (zazwyczaj z systemem UNIX), który może odbierać i rejestrować komunikaty syslog z innych urządzeń znajdujących się w sieci. Komunikaty syslog umożliwiają administratorom monitorowanie stanu lub rozwiązywanie problemów z urządzeniami sieciowymi.

Serwer syslog wymaga oprogramowania z funkcjami dziennika systemu (syslog), działającego na serwerze. Systemy UNIX zawierają demona, syslogd, który monitoruje komunikaty przychodzące na porcie 514 protokołu UDP (User Datagram Protocol). Komunikaty są przetwarzane w zależności od priorytetu i od tego, jak skonfigurowano działanie demona syslogd.

Serwer druku HP Jetdirect można skonfigurować przy użyciu adresu IP serwera syslog. Po skonfigurowaniu serwera syslog zarówno serwer druku HP Jetdirect, jak i podłączone do niego urządzenie mogą wysyłać komunikaty syslog przy użyciu protokołu UDP.

Serwer syslog może nie odbierać wszystkich zdarzeń syslog z serwera druku HP Jetdirect:

- Protokół UDP nie gwarantuje dostarczania komunikatów.
- Serwer druku HP Jetdirect próbuje wyeliminować zduplikowane komunikaty (aby zminimalizować zbędny ruch w sieci).
- Ilość komunikatów wysyłanych przez serwer druku HP Jetdirect można konfigurować.

Metody konfigurowania parametrów syslog urządzenia HP Jetdirect to protokoły BOOTP, DHCP i Telnet, wbudowany serwer sieci Web i oprogramowanie do zarządzania. W przypadku niektórych drukarek ograniczone możliwości konfigurowania usługi syslog zapewnia menu EIO dostępne przy użyciu panelu sterowania drukarki. Wpisy poleceń lub parametrów konfiguracyjnych usługi syslog mogą się różnić w zależności od użytej metody. Więcej informacji zawierają odpowiednie sekcje tego przewodnika.

Niektóre parametry syslog serwera druku HP Jetdirect zawiera [Tabela A.4](#).

**Tabela A.4 Parametry syslog urządzenia HP Jetdirect**

Element	Opis
Adres IP serwera syslog	Adres IP serwera syslog, służący do wysyłania komunikatów syslog. Jeśli jest równy zeru (0.0.0.0) lub nieokreślony, komunikaty syslog są wyłączone.
Maksymalna liczba komunikatów syslog	Dozwolona liczba komunikatów syslog wysłanych przez serwer druku HP Jetdirect w ciągu jednej minuty, od 0 do 1000. Ten parametr ułatwia kontrolowanie rozmiaru pliku syslog. Ustawieniem standardowym jest 10 komunikatów na minutę. Jeśli ta wartość jest równa 0, liczba komunikatów syslog jest nieograniczona.
Priorytet syslog	Metoda filtrowania komunikatów syslog wysyłanych na serwer syslog. Zakres jest równy od 0 do 8, przy czym 0 to najbardziej szczegółowe, a 8 – najbardziej ogólne filtrowanie. Raportowane są tylko komunikaty poniżej określonego poziomu filtru (czyli o wyższym priorytecie). Ustawieniem standardowym jest wartość 8 – wysyłane są wówczas komunikaty o wszystkich priorytetach. Ustawienie równe 0 powoduje, że wszystkie komunikaty syslog zostają wyłączone.
Urządzenie syslog	Kod używany do identyfikacji urządzenia źródłowego komunikatu (np. w celu identyfikacji źródła wybranych komunikatów podczas rozwiązywania problemów). Domyślnie serwer druku HP Jetdirect jako kodu urządzenia źródłowego używa LPR (Line Printer Remote, zdalna drukarka wierszowa), ale można użyć wartości użytkowników lokalnych (od local0 do local7) w celu wyodrębnienia pojedynczych serwerów druku lub ich grup.

Poniżej widnieje przykład typowych wpisów komunikatów syslog w pliku dziennika:

```
Oct 22 08:10:33 jd08 printer: error cleared
Oct 22 15:06:07 jd04 printer: powered up
Oct 22 15:07:56 jd04 printer: offline or intervention needed
Oct 22 15:08:58 jd04 printer: error cleared
Oct 24 17:52:27 jd37 printer: powered up
Oct 24 18:28:13 jd37 printer: printer is disconnected
Oct 24 18:37:46 jd07 printer: error cleared
Oct 24 18:38:42 jd37 printer: powered up
Oct 25 07:50:16 jd04 printer: toner/ink low
```



# Bezprzewodowe serwery druku HP Jetdirect 802.11b

---

## Wstęp

Bezprzewodowe serwery druku HP Jetdirect są to akcesoria drukarek obsługujące bezprzewodowe sieci lokalne Ethernet (WLAN, Wireless Local Area Network) standardu IEEE 802.11b. Korzystają one z sygnałów radiowych do komunikowania się z innymi urządzeniami lub komputerami sieci WLAN. Standard IEEE 802.11b definiuje częstotliwości radiowe, protokoły komunikacyjne i format danych, wymagane do komunikowania się urządzeń. Używając bezprzewodowego serwera druku HP Jetdirect do połączenia drukarki z siecią, uzyskuje się większą swobodę wyboru lokalizacji drukarki (w porównaniu do połączenia w sieci kablowej), a ponadto można zaoszczędzić na kosztach okablowania sieci.

Serwerów druku HP Jetdirect można zazwyczaj używać na odległość do 100 metrów lub większą, gdy droga sygnału jest wolna od przeszkód i zakłóceń. Sygnały radiowe sieci WLAN mogą przenikać wiele konstrukcji we wnętrzach budynków, jak również omijać przeszkody dzięki odbiciom. Działanie komunikacji bezprzewodowej zależy od wielu różnych czynników, w tym od liczby użytkowników, jakości sprzętu bezprzewodowego i jego fizycznego rozmieszczenia, a także od obecności źródeł zakłóceń sygnałów radiowych (na przykład kuchenki mikrofalowe i telefony bezprzewodowe używają podobnych częstotliwości). Na ogół szybkość bezprzewodowego przesyłania danych zmniejsza się wraz ze wzrostem odległości, liczby przeszkód i źródeł zakłóceń. W większości przypadków korzystanie z anten poprawia jakość i wydajność komunikacji bezprzewodowej.

---

### Uwaga

Bezprzewodowy serwer druku HP Jetdirect 380X nie umożliwia podłączenia anteny zewnętrznej, ponieważ zawiera antenę wewnętrzną i można go ustawić w dowolnym miejscu.

---

---

# Podstawowe koncepcje bezprzewodowego serwera druku HP Jetdirect

Ta sekcja zawiera omówienie niektórych podstawowych koncepcji, które mogą okazać się pomocne podczas instalacji bezprzewodowych serwerów HP Jetdirect w bezprzewodowej sieci LAN standardu IEEE 802.11b. Więcej informacji można znaleźć w dokumentacji dostarczonej z zainstalowaną w komputerze bezprzewodową kartą sieciową lub z punktem dostępu, a także zapoznając się ze standardami IEEE 802.11b i pokrewnymi źródłami.

## Topologie trybów komunikacji sieci WLAN

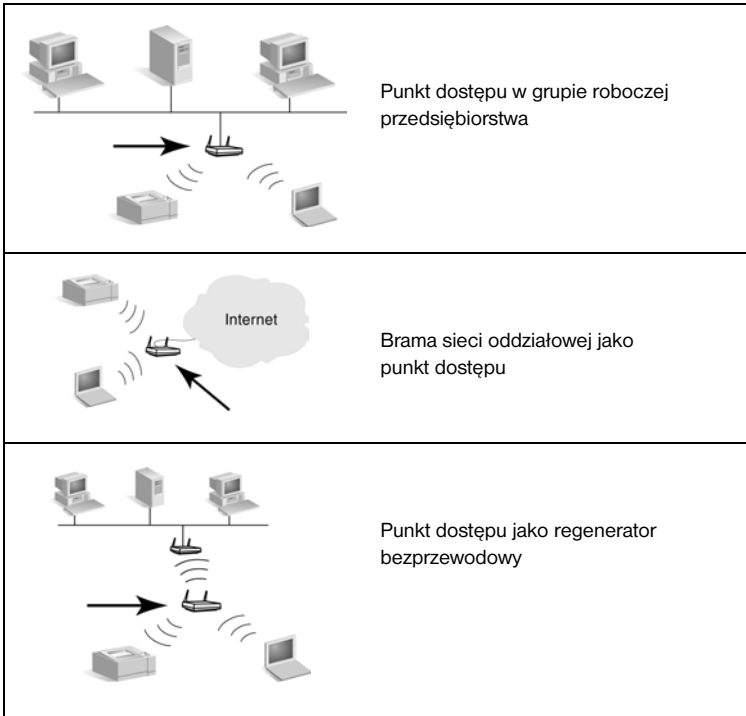
Są dwie podstawowe topologie sieci bezprzewodowych: [Tryb infrastruktury](#) oraz [Tryb ad hoc \(peer-to-peer\)](#).

### Tryb infrastruktury

W trybie infrastruktury cała komunikacja bezprzewodowa z urządzenia sieciowego przechodzi przez punkt dostępu. Zobacz [Rysunek B.1](#). Tryb infrastruktury zwany jest podstawowym zestawem usług BSS (Basic Service Set). Czasem jest on nazywany „topologią gwiazdy”, a nawet „trybem przedsiębiorstwa”, ponieważ jest to topologia nadająca się dla wielkich sieci.

Punkt dostępu jest to składnik sieciowy, który pełni rolę koncentratora sieciowego, mostu lub bramy i służy do podłączenia urządzeń bezprzewodowych do sieci kablowej. W niektórych przypadkach punkt dostępu może być zastosowany jako prosty regenerator (repeater) w celu zwiększenia zasięgu między sieciowymi urządzeniami bezprzewodowymi. Ponieważ cały ruch bezprzewodowy w trybie infrastruktury musi przechodzić przez punkt dostępu, główną funkcją punktu dostępu jest zdolność kierowania ruchu do wszystkich urządzeń w sieci.

## Rysunek B.1 Przykłady trybu infrastruktury



Niektóre urządzenia mogą być nazywane od ich podstawowych funkcji, ale mogą także zapewniać usługi punktu dostępu. Na przykład brama sieci oddziałowej może wykonywać bezprzewodowe funkcje punktu dostępu podczas łączenia urządzeń z intranetem przedsiębiorstwa lub Internetem za pośrednictwem połączenia telefonicznego lub szerokopasmowego. Jednak urządzenie to, aby można było go używać jako punktu dostępu w sieci trybu infrastruktury, musi obsługiwać odbieranie i przesyłanie dalej ruchu w sieci do wszystkich innych urządzeń bezprzewodowych w sieci. Informacje na temat funkcji punktów dostępu można znaleźć w dokumentacji dostawcy sprzętu.

Punkt dostępu ma stałą przepustowość, dlatego też wydajność sieci bezprzewodowej będzie zależna od liczby podłączonych urządzeń bezprzewodowych i typów transferu danych. Na przykład można zaplanować obsługę tylko 10 lub 20 zaawansowanych użytkowników przesyłających duże pliki danych albo maksimum 50 użytkowników, którzy sporadycznie komunikują się przy użyciu sieci. Dodatkowo na wydajność będzie wpływać odległość między urządzeniem bezprzewodowym a punktem dostępu; większe odległości zmniejszają szybkość przesyłania danych.

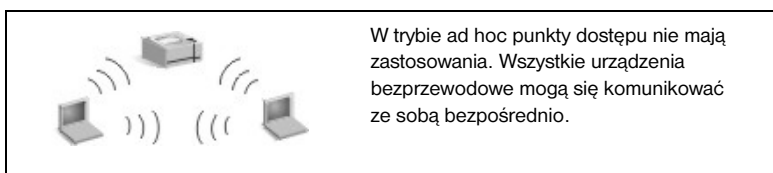
Można korzystać z wielu punktów dostępu w sieci. Strategia rozmieszczenia i konfigurowania punktów dostępu może uwzględnić tworzenie podgrup użytkowników i urządzeń bezprzewodowych, a także umożliwić mobilnym użytkownikom (i urządzeniom) przenoszenie się między sieciami i łączenie z różnymi punktami dostępu bez utraty połączenia z siecią.

### Tryb ad hoc (peer-to-peer)

W trybie ad hoc (peer-to-peer) urządzenia bezprzewodowe w sieci komunikują się bezpośrednio między sobą, a punkty dostępu nie mają zastosowania.

Tryb ad hoc zwany jest niezależnym podstawowym zestawem usług IBSS (Independent Basic Service Set). Można także spotkać się z terminem tryb „komputer-do-komputera”. Zobacz [Rysunek B.2](#).

#### Rysunek B.2 Przykład trybu ad hoc



---

### Uwaga

Aby stosowanie podobnej terminologii było jasne, należy zwrócić uwagę na różnicę między bezprzewodowym „trybem peer-to-peer” a „drukowaniem peer-to-peer” HP Jetdirect. Tryb bezprzewodowy peer-to-peer odnosi się do topologii, w której urządzenia bezprzewodowe komunikują się bezpośrednio ze sobą, bez przesyłania danych za pośrednictwem punktu dostępu. Drukowanie peer-to-peer w przypadku serwera druku HP Jetdirect dotyczy bezpośredniej ścieżki druku z klienta na drukarkę, bez przesyłania danych za pośrednictwem serwera sieciowego na udostępnioną drukarkę.

Należy zauważyć, że drukowanie peer-to-peer HP Jetdirect może być stosowane zarówno w bezprzewodowych topologiach trybu infrastruktury, jak i trybu ad hoc (peer-to-peer).

---

Chociaż wydajność sieci zależy od typów użytkowników i urządzeń, tryb ad hoc jest zazwyczaj stosowany w bardzo małych sieciach (na przykład co najwyżej sześciu użytkowników i urządzeń bezprzewodowych).

## Kanały

Pasma sygnałów radiowych używane w sieciach bezprzewodowych standardu IEEE 802.11b jest podzielone na określone częstotliwości, inaczej zwane „kanałami”.

W sieciach bezprzewodowych standardu IEEE 802.11b jest dostępnych 14 kanałów. Każdy kraj/region określa jednak kanały, które są dopuszczone do użytku. Na przykład w Ameryce Północnej dozwolone jest korzystanie tylko z kanałów od 1 do 11. W Japonii można używać kanałów od 1 do 14. W Europie, z wyjątkiem Francji, dozwolone jest korzystanie z kanałów od 1 do 13. Z powodu częstych zmian dotychczasowych standardów informacje o dozwolonych kanałach należy uzyskać w lokalnych urzędach regulacji telekomunikacji. Należy zauważyć, że w większości krajów/regionów korzystanie z kanałów 10 i 11 nie jest w żaden sposób ograniczane.

Wybór kanału w bezprzewodowym serwerze druku HP Jetdirect zależy od trybu komunikacji (czyli topologii) sieci.

- **W trybie ad hoc (peer-to-peer)** bezprzewodowy serwer druku HP Jetdirect będzie na początku skanować wszystkie kanały w poszukiwaniu sieci określonej przez nazwę sieci (SSID), na przykład hpsetup.

Jeżeli określona sieć ad hoc zostanie wykryta, serwer druku skonfiguruje i użyje kanału, którego używa sieć.

Jeżeli określona sieć ad hoc nie zostanie wykryta, serwer druku będzie wykonywać aktywną transmisję i anonsować się, korzystając z wybranego kanału. Standardowe ustawienia fabryczne przewidują użycie kanału 10 (2457 MHz). Jednak jest także dostępny kanał 11 (2462 MHz).

Jeżeli serwer druku nie uzyska dostępu do sieci, to będzie okresowo skanować wszystkie kanały, a następnie wykonywać aktywną transmisję na wybranym kanale (kanał 10 lub 11), dopóki nie uzyska dostępu do określonej sieci.

- **W trybie infrastruktury** kanał zostanie określony przez punkt dostępu, z którym łączy się serwer druku. Serwer druku HP Jetdirect, podobnie jak w przypadku innych klientów, przyjmie ten kanał jako wymagany.

Kanały dostępne w bezprzewodowym serwerze druku HP Jetdirect zależą od modelu serwera druku. Informacje na temat obsługiwanych kanałów można znaleźć w dokumentacji dołączonej do bezprzewodowego serwera druku HP Jetdirect.

## Zabezpieczenia dostępu do sieci i danych

W przeciwieństwie do sieci kablowych, które wymagają fizycznego połączenia, do sieci bezprzewodowych mogą uzyskać dostęp urządzenia i komputery znajdujące się w zasięgu sygnałów radiowych sieci. Intruz może bez większych trudności podsłuchiwać ruch w sieci bezprzewodowej, aby uzyskać dostęp do sieci lub obserwować dane sieciowe.

W sieciach bezprzewodowych są dostępne opcje uwierzytelniania i szyfrowania danych, blokujące nieupoważniony dostęp.

- Uwierzytelnianie jest to proces, w ramach którego urządzenia muszą potwierdzać swoją tożsamość, aby uzyskać dostęp lub komunikować się w sieci.
- Szyfrowanie zapewnia poufność danych, modyfikując bity ramki danych przed jej przesłaniem, a następnie przywracając bity ramki danych po jej odebraniu. Bezprzewodowy serwer druku HP Jetdirect obsługuje kilka opcji uwierzytelniania i szyfrowania.

### Nazwa sieci (SSID)

Urządzenia bezprzewodowe są skonfigurowane za pomocą nazwy sieci, z którą będą się łączyć. Parametr Network Name nosi też nazwę identyfikatora SSID (Service Set Identifier) i określa zestaw usług ESS (Extended Service Set), który jest zazwyczaj związany z rozleglejszymi sieciami trybu infrastruktury.

Nazwa sieci/SSID nie powinna być traktowana jako funkcja zabezpieczeń, ponieważ zwykle łatwo ją zidentyfikować. Jako funkcja administrowania i zarządzania siecią, zapewnia ona jednak podstawową kontrolę dostępu do sieci.

Serwery druku HP Jetdirect obsługują emisyjny identyfikator SSID, niekiedy zwany też identyfikatorem SSID o długości zerowej lub „pustym”. Jeśli w trybie infrastruktury skonfigurowano pusty SSID, serwer druku będzie próbował skojarzyć się z wykrytymi identyfikatorami SSID, rozpoczynając od najsilniejszego sygnału. Powodzenie skojarzenia jest zależne od ustawień szyfrowania i uwierzytelniania.

## Uwierzytelnianie

Uwierzytelnianie służy do sprawdzania identyfikacji każdego urządzenia lub komputera, który próbuje nawiązać komunikację. Metoda uwierzytelniania stosowana w sieci bezprzewodowej jest określana podczas projektowania sieci i głównie wynika z wymagań dotyczących zabezpieczeń sieci. Co za tym idzie, metoda uwierzytelniania jest ściśle związana z opcjami szyfrowania, które także są stosowane w sieci.

Metody uwierzytelniania obsługiwane przez bezprzewodowe serwery druku HP Jetdirect to: [System otwarty](#), [Klucz wspólny](#) i [EAP/802.1x](#).

**System otwarty.** Uwierzytelnianie systemu otwartego jest stosowane wówczas, gdy do uzyskania dostępu do sieci nie jest wymagane sprawdzenie wiarygodności tożsamości urządzenia z wynikiem pozytywnym. Jeżeli urządzenie jest skonfigurowane do uwierzytelniania systemu otwartego, to każde inne urządzenie lub punkt dostępu może uzyskać od niego uwierzytelnienie. Uwierzytelnianie systemu otwartego jest ustawianą fabrycznie metodą uwierzytelniania, konfigurowaną na bezprzewodowych serwerach druku HP Jetdirect.

Uwierzytelnianie systemu otwartego pozornie umożliwia otwarty dostęp do urządzenia, można jednak wdrożyć zabezpieczenia danych urządzenia, korzystając z szyfrowania. Więcej informacji zawiera [Szyfrowanie](#).

---

### Uwaga

Jeżeli serwer druku skonfigurowano do korzystania z uwierzytelniania systemu otwartego, a sieć wymaga uwierzytelniania EAP, strona konfiguracji Jetdirect wskaże stan gotowości za pomocą komunikatu o nieudanym uwierzytelnianiu.

---

**Klucz wspólny.** Uwierzytelnianie kluczem wspólnym jest stosowane wówczas, gdy do udzielenia dostępu do sieci jest wymagane sprawdzenie wiarygodności tożsamości urządzenia na poziomie standardowym. Uwierzytelnianie kluczem wspólnym wymaga, aby na wszystkich bezprzewodowych urządzeniach sieciowych zostały zaimplementowane zabezpieczenia WEP. W przypadku uwierzytelniania kluczem wspólnym na każdym urządzeniu bezprzewodowym musi zostać skonfigurowany niezależnie tajny klucz WEP (tzn. ten sam klucz jest współużytkowany przez urządzenia w sieci). Podczas procesu uwierzytelniania transmitowane wezwanie zostaje porównane z zaszyfrowaną i rozszyfrowaną odpowiedzią. Zanim zostanie udzielony dostęp, musi wystąpić odpowiednie dopasowanie. Informacje na temat kluczy WEP zawiera sekcja Zabezpieczenia WEP.

**EAP/802.1x.** Protokół IEEE 802.1x EAP (Extensible Authentication Protocol) jest używany do uwierzytelniania klientów w sieciach z serwerami uwierzytelniania, takimi jak serwer usługi RADIUS (Remote Authentication Dial In User Service, RFC 2138). Bezprzewodowe serwery druku HP Jetdirect standardu 802.11b obsługują typowe metody uwierzytelniania EAP, takie jak:

- **LEAP** (Lightweight Extensible Authentication Protocol). LEAP jest to zastrzeżony protokół firmy Cisco Systems, Inc. Protokół LEAP wymaga parametrów EAP User Name (Nazwa użytkownika EAP) i EAP Password (Hasło EAP). Stosowane są również klucze szyfrowania dynamicznego.
- **PEAP** (Protected Extensible Authentication Protocol). Protokół PEAP do uwierzytelniania serwera sieciowego stosuje certyfikaty cyfrowe, a do uwierzytelniania klientów – hasła. Protokół PEAP wymaga parametrów EAP User Name (Nazwa użytkownika EAP), EAP Password (Hasło EAP) i CA Certificate (Certyfikat CA). Stosowane są również klucze szyfrowania dynamicznego.
- **EAP-MD5** (EAP z algorytmem Message Digest Algorithm 5, RFC 1321). Protokół EAP-MD5 stosuje hasła chronione algorytmem szyfrowania MD5. Protokół MD5 wymaga parametrów EAP User Name (Nazwa użytkownika EAP) i EAP Password (Hasło EAP). Stosowane są również klucze szyfrowania statycznego.
- **EAP-TLS** (EAP z protokołem TLS, RFC 2716). EAP-TLS stosuje certyfikaty cyfrowe zgodne ze standardem X.509 do uwierzytelniania zarówno klientów, jak i serwera sieciowego. Protokół TLS wymaga parametrów EAP User Name (Nazwa użytkownika EAP), Jetdirect Certificate (Certyfikat Jetdirect) i CA Certificate (Certyfikat CA). Stosowane są również klucze szyfrowania dynamicznego.
- **EAP-TTLS** (EAP z protokołem Tunneled Transport Layer Security). EAP-TTLS jest to rozszerzenie protokołu EAP-TLS, które również stosuje certyfikaty cyfrowe zgodne ze standardem X.509. Protokół TTLS wymaga parametrów EAP User Name (Nazwa użytkownika EAP), EAP Password (Hasło EAP) i CA Certificate (Certyfikat CA). Stosowane są również klucze szyfrowania dynamicznego.

Jak w przypadku każdej z metod uwierzytelniania protokołu EAP/802.1x, niezbędne może być skonfigurowanie dodatkowych parametrów.

**EAP/PSK.** W przypadku małych sieci biurowych nieposiadających serwera uwierzytelniania bezprzewodowe serwery druku HP Jetdirect obsługują uwierzytelnianie sieciowe z użyciem protokołu EAP/PSK (Extensible Authentication Protocol) z kluczem wspólnym (Pre-shared key). Korzystając z frazy hasła wprowadzonej przez użytkownika, serwer druku generuje klucz wspólny, służący do uzyskiwania dostępu i komunikacji w sieci.



Serwer druku skonfigurowany do uwierzytelniania z użyciem protokołu EAP/PSK wykorzystuje do celów komunikacji bezprzewodowej protokoły szyfrowania dynamicznego WPA (Wi-Fi Protected Access).

## Certyfikaty

Certyfikaty cyfrowe służą do potwierdzania tożsamości klientów i serwerów sieciowych, a także umożliwiają łączność szyfrowaną. Certyfikat cyfrowy jest komunikatem elektronicznym zwykle zawierającym, między innymi, klucz (krótki ciąg używany do szyfrowania i deszyfrowania) oraz podpis cyfrowy. Certyfikaty mogą być wystawiane i podpisywane przez zaufany niezależny podmiot (zwykle nazywany Urzędem certyfikacji, CA), który może być wewnętrzny lub zewnętrzny w stosunku do organizacji. Certyfikaty mogą też być „autopodpiswane”, co jest podobne do potwierdzania własnej tożsamości.

W celu obsługi protokołu EAP/PSK i niektórych metod uwierzytelniania protokołu EAP/802.1x serwer druku HP Jetdirect musi zawierać jeden lub oba następujące certyfikaty:

- **Certyfikat CA.** Certyfikat z zaufanego Urzędu certyfikacji (CA), służący do potwierdzania informacji dotyczących certyfikatu, otrzymanych z serwera uwierzytelniania. Musi to być ten sam Urząd certyfikacji (CA), który wystawił certyfikat serwera uwierzytelniania.
- **Certyfikat Jetdirect.** Musi być zainstalowany certyfikat potwierdzający tożsamość urządzenia Jetdirect na serwerze uwierzytelniania. Certyfikat Jetdirect może być wystawiony przez zaufany Urząd certyfikacji (CA) albo metodą „autopodpiswania”, w zależności od wymagań ustanowionych przez administratora serwera uwierzytelniania.

## Szyfrowanie

Bezprzewodowe serwery druku HP Jetdirect standardu 802.11b obsługują protokoły szyfrowania zarówno statycznego, jak i dynamicznego.

**Styczne (WEP).** Standard IEEE 802.11b zawiera protokół zabezpieczeń WEP (Wired Equivalent Privacy). Korzystając z tajnego klucza, algorytm WEP zapewnia szyfrowanie danych bezpośrednio przed transmisją bezprzewodową oraz deszyfrowanie danych po ich otrzymaniu. Zabezpieczenia WEP, jako że nie gwarantują absolutnego bezpieczeństwa, są traktowane jako pierwsza znacząca linia obrony przed przypadkowymi podsłuchami.

W przypadku stosowania zabezpieczeń WEP protokoły WEP muszą być zaimplementowane na każdym urządzeniu bezprzewodowym w danej sieci. Bezprzewodowe serwery druku HP Jetdirect obsługują protokoły WEP.

Zabezpieczenia WEP korzystają z tajnego klucza przy uwierzytelnianiu lub szyfrowaniu danych na obu urządzeniach: wysyłającym i odbierającym. Jeżeli tajny klucz WEP (analogiczny z wartością hasła) jest używany do uwierzytelniania, to musi być dostępny na wszystkich bezprzewodowych urządzeniach sieciowych.

To, czy statyczny klucz WEP jest niezbędny, zależy od używanej metody uwierzytelniania. W przypadku uwierzytelniania systemu otwartego (standardowa konfiguracja fabryczna) można skonfigurować statyczny klucz WEP, ale nie jest on wymagany. W przypadku metody klucza wspólnego lub EAP-MD5 konieczne jest skonfigurowanie statycznego klucza WEP, zgodnego z kluczem aktywnym innych urządzeń w sieci bezprzewodowej.

Serwer druku HP Jetdirect może przechowywać cztery statyczne klucze WEP, chociaż aktywny jest tylko jeden klucz naraz. Te klucze WEP pozostają bez zmiany (stąd określenie „statyczne”), dopóki nie zmieni ich administrator sieci.

Bezprzewodowe serwery druku HP Jetdirect obsługują szyfrowanie 40/64-bitowe i 104/128-bitowe. Konfigurując statyczny 64-bitowy klucz szyfrowania WEP, użytkownik wprowadza 40 bity klucza WEP. Konfigurując statyczny 128-bitowy klucz szyfrowania WEP, użytkownik wprowadza 104 bity klucza WEP. W obu przypadkach bity 24 IV (wskaźnik inicjowania) są dodawane automatycznie.

Bezprzewodowy serwer druku HP Jetdirect obsługuje wpis klucza WEP w postaci 8-bitowych znaków alfanumerycznych ASCII (0-9, a-z, A-Z) lub 4-bitowych liczb szesnastkowych (0-9, a-f, A-F). Należy zauważyć, że znaki alfanumeryczne ASCII uwzględniają wielkość liter; wprowadzenie litery wielkiej lub małej daje w wyniku różne wartości klucza WEP. W przypadku użycia znaków szesnastkowych należy się upewnić, że wynikowe wartości bitowe są konwertowane na dopuszczalny zestaw znaków alfanumerycznych ASCII. Umożliwi to wprowadzanie kluczy WEP na urządzeniach, które ograniczają wpis klucza WEP tylko do znaków alfanumerycznych ASCII.

Więcej informacji na temat zabezpieczeń WEP można uzyskać w organizacji Wireless Ethernet Compatibility Alliance (WECA). Bezprzewodowe serwery druku HP Jetdirect IEEE 802.11b są produktami certyfikowanymi przez WECA jako urządzenia Wi-Fi. Wi-Fi, standard bezprzewodowej zgodności, jest znakiem towarowym organizacji WECA.

**Szyfrowanie dynamiczne.** W zależności od modelu bezprzewodowego serwera druku obsługiwane są następujące protokoły szyfrowania dynamicznego:

- dynamiczne szyfrowanie WEP
- WPA (Wi-Fi Protected Access)

W przypadku korzystania z szyfrowania dynamicznego klucze szyfrowania są okresowo automatycznie zmieniane, co zapewnia lepsze zabezpieczenia.

W przypadku dynamicznego szyfrowania WEP każdemu urządzeniu w sieci bezprzewodowej przypisywany jest inny klucz szyfrowania, który wygasa w ustawionych interwałach, a następnie jest zamieniany.

Szyfrowanie WPA to rozszerzona wersja dynamicznego szyfrowania WEP, zapewniająca lepsze zabezpieczenia. Na przykład nowe klucze szyfrowania są generowane dla stałych ilości danych (10 kilobajtów) transmitowanych przez urządzenie w sieci.

Podczas konfigurowania serwerów druku HP Jetdirect do korzystania z szyfrowania dynamicznego mogą zostać udostępnione następujące opcje, o ile dany serwer druku je obsługuje:

- Szyfrowanie podstawowe. Ta opcja zapewnia szyfrowanie dynamiczne WEP i może być używana w przypadku korzystania z niektórych metod uwierzytelniania protokołu EAP/802.1x – LEAP, PEAP, EAP-TLS, EAP-TTLS.
- Szyfrowanie silne. Ta opcja obsługuje szyfrowanie dynamiczne WPA i WEP. Może być używana z uwierzytelnianiem EAP/PSK i z niektórymi metodami uwierzytelniania protokołu EAP/802.1x – PEAP, EAP-TLS, EAP-TTLS. Szyfrowanie silne zapewnia obsługę protokołów szyfrowania dynamicznego WPA i WEP.

Jeżeli dany bezprzewodowy serwer druku HP Jetdirect nie obsługuje szyfrowania dynamicznego WPA, to opcje uwierzytelniania EAP/PSK i szyfrowania silnego nie będą dostępne.

---

# Omówienie instalacji

Aby podłączyć i zainstalować drukarkę sieciową za pomocą bezprzewodowego serwera druku HP Jetdirect, wykonaj następujące zadania:

- [Podłączenie sprzętu serwera druku do drukarki](#)
- [Konfigurowanie bezprzewodowego połączenia z siecią](#)
- [Instalowanie drukarki na komputerach sieciowych](#)

## Podłączenie sprzętu serwera druku do drukarki

1. Aby podłączyć sprzęt, wykonaj instrukcje zawarte w dokumentacji dostarczonej z serwerem druku.
  - Wyłącz drukarkę i włóż wewnętrzne serwery druku do odpowiedniego gniazda I/O (We/Wy) drukarki. Po włączeniu drukarki zasilanie serwera druku będzie zapewniane przez drukarkę.
  - W przypadku zewnętrznych serwerów druku podłącz serwer druku do drukarki za pomocą kabla USB (Universal Serial Bus). Aby zapewnić zasilanie, podłącz moduł zasilania serwera druku, korzystając ze źródła zasilania prądu zmiennego.
2. Aby sprawdzić, że serwer pracuje poprawnie, wydrukuj i skontroluj stronę konfiguracji Jetdirect. Poszukaj komunikatu „Karta I/O gotowa”. Ponadto widnieć na niej będzie stan każdego protokołu.
  - W przypadku wewnętrznych serwerów druku strona konfiguracji Jetdirect jest drukowana zazwyczaj wraz ze stroną konfiguracji drukarki. Informacje na temat panelu sterowania i innych instrukcji dotyczących drukowania stron konfiguracji można znaleźć w dokumentacji drukarki.
  - W przypadku zewnętrznych serwerów druku naciśnij przycisk Test (3) z tyłu serwera druku.

---

### Uwaga

Opisy komunikatów strony konfiguracji zawiera [Rozdział 9](#).

---

## Konfigurowanie bezprzewodowego połączenia z siecią

Aby móc komunikować się w danej sieci, serwer druku HP Jetdirect musi mieć bezprzewodowe połączenie z tą siecią. Aby skonfigurować połączenie bezprzewodowe, należy najpierw skonfigurować serwer druku, używając ustawień komunikacji bezprzewodowej danej sieci. Aby jednak móc skonfigurować nowy serwer druku, trzeba móc się z nim komunikować. Do tego celu potrzebny jest prawidłowo skonfigurowany komputer bezprzewodowy (zazwyczaj komputer PC typu laptop zawierający kartę sieciową odpowiednią dla sieci bezprzewodowych). Narzędzia do konfigurowania serwera druku dostarczane przez firmę HP mogą podjąć próbę automatycznego przekonfigurowania komputera bezprzewodowego w celu nawiązania początkowej komunikacji. Jeśli jednak to się nie powiedzie, konieczne będzie ręczne skonfigurowanie komputera.

### Zanim rozpoczniesz...

Przed rozpoczęciem konfigurowania połączenia bezprzewodowego należy wykonać następujące czynności:

- Sprawdź, czy sprzęt bezprzewodowego serwera druku HP Jetdirect został zainstalowany i pracuje poprawnie.
- Sprawdź, czy włączone jest zasilanie drukarki i serwera druku HP Jetdirect.
- Wydrukuj stronę konfiguracji Jetdirect i sprawdź, czy serwer druku jest gotowy. Niektóre wartości konfiguracji sieciowej widniejące na tej stronie mogą być później potrzebne.
- W razie potrzeby uzyskaj od administratora sieci parametry konfiguracji komunikacji bezprzewodowej w danej sieci.

---

### Uwaga

Bezprzewodowy serwer druku HP Jetdirect ze standardowymi ustawieniami fabrycznymi (tryb Ad Hoc) może być łatwo dostępny dla niewierzytelnych klientów. Dlatego nie powinien być uruchamiany z ustawieniami fabrycznymi dłużej niż jest to konieczne, a każda wprowadzona zmiana konfiguracji powinna zostać sprawdzona.

---

## Aby skonfigurować połączenie komputera bezprzewodowego z urządzeniem Jetdirect

Aby nawiązać początkową komunikację z nowym bezprzewodowym serwerem druku HP Jetdirect, konieczne może być wykonanie następujących czynności:

1. Uruchom menedżera klienta bezprzewodowego lub narzędzie konfiguracji bezprzewodowej karty sieciowej.
2. Zmień ustawienia sieci bezprzewodowej komputera w celu dopasowania ich do standardowych ustawień fabrycznych serwera druku Jetdirect:
  - Tryb komunikacji: ad hoc (peer-to-peer)
  - Nazwa sieci (SSID): hpsetup
  - Szyfrowanie: <wyłączone>

---

### Uwaga

W większości przypadków na komputerze nie trzeba zmieniać kanału łączności bezprzewodowej. Po zmianie określonych ustawień łączności bezprzewodowej na komputerze serwer druku automatycznie użyje kanału używanego przez komputer.

- 
3. Przejdź do sekcji „[Konfigurowanie serwera druku Jetdirect do pracy w sieci](#)”.

## Konfigurowanie serwera druku Jetdirect do pracy w sieci

Aby skonfigurować ustawienia bezprzewodowe serwera druku Jetdirect w celu dopasowania ich do danej sieci, należy użyć jednej z następujących metod:

- [Korzystanie z kreatora instalacji komunikacji bezprzewodowej HP Jetdirect Wireless Setup \(Windows\)](#)
- [HP Wireless Jetdirect Assistant \(Mac OS\)](#)
- [Używanie przeglądarki sieci Web \(Windows i Mac OS\)](#)

**Korzystanie z kreatora instalacji komunikacji bezprzewodowej HP Jetdirect Wireless Setup (Windows).** Aby użyć kreatora HP Jetdirect Wireless Setup, komputer bezprzewodowy musi pracować pod kontrolą jednego z następujących systemów operacyjnych: Microsoft Windows 98, Me, NT 4.0, 2000 lub XP.

---

### Uwaga

Kreator HP Jetdirect Wireless Setup jest rozpowszechniany na dysku CD-ROM z oprogramowaniem HP Jetdirect, dołączanym do niezależnych bezprzewodowych serwerów druku HP Jetdirect, a także można go pobrać z witryny internetowej pomocy technicznej firmy HP pod adresem:

[http://www.hp.com/support/net\\_printing](http://www.hp.com/support/net_printing)

---

1. Uruchom kreatora i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

Po skonfigurowaniu komputera bezprzewodowego w celu dopasowania go do standardowych ustawień fabrycznych serwera druku kreator będzie wyszukiwać dostępne drukarki. Komunikacja z serwerem druku jest ustanowiona, gdy kreator może znaleźć drukarkę i wyświetlić ją na liście.

2. Wybierz drukarkę i kontynuuj.

Wyświetlając serię ekranów, kreator HP Jetdirect Wireless Setup będzie systematycznie monitorować o następujące ustawienia bezprzewodowe:

- Tryb komunikacji (lub topologia sieci bezprzewodowej)
- Kanał (tylko w trybie ad hoc)
- Nazwa sieci (SSID)
- Metoda uwierzytelniania
- Ustawienia szyfrowania statycznego lub dynamicznego danej sieci

3. Na ekranie **Confirm Wireless Settings** (Potwierdzanie ustawień łączności bezprzewodowej) sprawdź wybrane ustawienia. W razie potrzeby kliknij przycisk **TCP/IP Settings** (Ustawienia TCP/IP), aby ustawić żądany adres IP. W niektórych sieciach może być wymagane wstępne ustawienie parametrów protokołu TCP/IP w celu uzyskania dostępu do sieci (na przykład w celu przystosowania do specjalnych wymagań protokołu DHCP lub ograniczeń listy dostępu).
4. Po skonfigurowaniu serwera druku HP Jetdirect przy użyciu ustawień danej sieci bezprzewodowej kliknij przycisk **Zakończ**.
5. Sprawdź, czy drukarka może komunikować się z siecią. Zobacz [Sprawdzanie bezprzewodowego połączenia sieciowego](#).

Komputer bezprzewodowy skonfiguruj ponownie tak, aby mógł uzyskać ponownie dostęp do sieci. Aby zainstalować drukarkę na komputerze bezprzewodowym, zobacz [Instalowanie drukarki na komputerach sieciowych](#).

**HP Wireless Jetdirect Assistant (Mac OS).** To narzędzie umożliwia konfigurowanie bezprzewodowego serwera druku HP Jetdirect przy użyciu połączenia z siecią systemu Mac OS.

Aby korzystać z tego narzędzia było możliwe, bezprzewodowy serwer druku HP Jetdirect musi mieć standardowe ustawienia fabryczne. Wykonaj następującą procedurę:

1. Włóż dysk CD-ROM do komputera z systemem Mac OS.
2. Zaznacz i otwórz ikonę dysku CD-ROM **HPJETDIRECT**.
3. Przeczytaj uwagi dotyczące wersji, jeśli zostały wyświetlone, aby uzyskać zaktualizowane informacje.
4. Zaznacz i otwórz folder **HP Wireless Jetdirect Assistant** odpowiedni do systemu operacyjnego (Mac OS 9.x lub X 10.1).
5. Jeśli zostanie wyświetlony monit, wybierz żądany język (w systemie Mac OS 9.x).
6. Uruchom narzędzie HP WPS Assistant, a następnie wykonaj instrukcje wyświetlane na ekranie.

Po utworzeniu połączenia bezprzewodowego konieczne będzie użycie innych narzędzi (takich jak HP LaserJet Utility for Mac OS) do konfigurowania i zarządzania drukarką w celu drukowania.



---

**Uwaga**

Opcjonalnie można skonfigurować połączenie sieciowe przy użyciu wbudowanego serwera internetowego.  
Zobacz [Rozdział 4](#).

---

**Używanie przeglądarki sieci Web (Windows i Mac OS).** Aby użyć przeglądarki sieci Web do skonfigurowania bezprzewodowego serwera druku Jetdirect przy użyciu bezprzewodowego połączenia z siecią, system musi być skonfigurowany do pracy w sieci TCP/IP.

Instrukcje dotyczące połączenia bezprzewodowego przeglądarki sieci Web są dostępne dla następujących systemów: Microsoft Windows i Apple Macintosh (zobacz [strona 283](#)).

● **Microsoft Windows.** Aby użyć przeglądarki sieci Web w systemie Windows, wykonaj następujące kroki:

1. Sprawdź, czy ustawienia sieci bezprzewodowej na komputerze są zgodne ze standardowymi ustawieniami fabrycznymi serwera druku HP Jetdirect.
2. Otwórz okno Wiersz poleceń MS DOS.
3. W wierszu polecenia wprowadź polecenie `ipconfig`. Polecenie `ipconfig` wyświetli adres IP komputera. Zapisz ten adres.
4. Użyj polecenia „`route add`” w celu ustanowienia ścieżki IP (czyli trasy) od komputera bezprzewodowego do serwera druku. (To znaczy, że musi zachodzić zgodność między sposobem sieciowej identyfikacji komputera i serwera druku HP Jetdirect. Jeżeli serwer druku jest skonfigurowany przy użyciu swojego domyślnego adresu IP, na przykład 169.254/16 lub 192.0.0.192, trasa może nie istnieć.)

---

**Uwaga**

Typowe polecenie `route add` jest wprowadzane w następujący sposób:

```
route add <adres IP Jetdirect> <adres IP systemu>
```

gdzie `<adres IP Jetdirect>` jest adresem IP na serwerze druku HP Jetdirect, a `<adres IP systemu>` jest adresem IP ustawionym na karcie sieciowej komputera.

**Przykład:**

```
route add 192.0.0.192 192.170.1.2
```

---

5. Otwórz przeglądarkę sieci Web i wprowadź adres IP skonfigurowany na serwerze druku HP Jetdirect jako adres URL. Komunikacja z serwerem druku jest ustanowiona, gdy są wyświetlane wbudowane strony sieci Web serwera druku Jetdirect.

---

**Uwaga**

Jeżeli nie można wyświetlić wbudowanych stron sieci Web serwera druku Jetdirect, a przeglądarka sieci Web na komputerze jest skonfigurowana do korzystania z serwera proxy, spróbuj wyłączyć serwer proxy sieci Web.

---

6. Jeżeli sieć wymaga specjalnych parametrów konfiguracji IP w celu dostępu do sieci (na przykład z powodu ograniczeń adresu IP protokołu DHCP lub listy dostępu hostów), to należy ustawić te parametry teraz. Kliknij kartę **TCP/IP**, następnie ustaw wymagane parametry TCP/IP, a następnie kliknij przycisk **Apply** (Zastosuj).

Ponieważ adres IP został zmieniony, łączność z serwerem druku być może zostanie utracona. Aby połączyć się ponownie, użyj nowego adresu IP.

7. Na wbudowanych stronach sieci Web serwera druku Jetdirect wybierz kartę **Networking** (Sieć). Na stronie Network Settings (Ustawienia sieci) wybierz kartę **802.11b**.
8. Skonfiguruj ustawienia łączności bezprzewodowej 802.11b odpowiednie w danej sieci, korzystając z wyświetlonych ustawień albo klikając przycisk **Wizard** (Kreator):

- Tryb komunikacji (lub topologia sieci bezprzewodowej)
- Kanał (tylko w trybie ad hoc)
- Nazwa sieci (SSID)
- Metoda uwierzytelniania
- Ustawienia szyfrowania statycznego lub dynamicznego danej sieci

9. Po skonfigurowaniu serwera druku HP Jetdirect przy użyciu ustawień danej sieci bezprzewodowej kliknij przycisk **Apply** (Zastosuj).

Ponieważ ustawienia łączności bezprzewodowej serwera druku zostały zmienione, być może łączność z serwerem druku zostanie utracona.

10. Sprawdź, czy drukarka może komunikować się z siecią. Zobacz [Sprawdzanie bezprzewodowego połączenia sieciowego](#).

Komputer bezprzewodowy skonfiguruj ponownie tak, aby mógł uzyskać ponownie dostęp do sieci. W razie potrzeby przywróć używanie serwerów proxy przez przeglądarkę sieci Web.

Aby zainstalować drukarkę na komputerze bezprzewodowym, zobacz [Instalowanie drukarki na komputerach sieciowych](#).

- **Apple Macintosh.** Aby skonfigurować bezprzewodowy serwer druku Jetdirect przy użyciu bezprzewodowego połączenia z siecią, można użyć przeglądarki sieci Web w systemie Apple Macintosh (Mac OS 9, Mac OS X 10.1). Wykonaj następujące kroki:

---

**Uwaga** Przed wykonaniem należy przeczytać „[Zanim rozpoczniesz...](#)”.

---

---

**Uwaga** Aby komunikować się z serwerem druku Jetdirect przez przeglądarkę sieci Web, system będzie wymagać tymczasowych ustawień sieci TCP/IP (takich jak adres IP). Informacje na temat sieci TCP/IP zawiera [Dodatek A](#).

---

1. Skontroluj stronę konfiguracji HP Jetdirect (zobacz [strona 276](#)) i sprawdź, czy ustawienia bezprzewodowe komputera są zgodne z fabrycznymi ustawieniami bezprzewodowymi serwera druku HP Jetdirect.
2. Wybierz sieć hpsetup w menu **Apple AirPort**.
  - a. Sprawdź, czy jest włączony port Apple AirPort.
  - b. Aby wyświetlić menu, wybierz ikonę **Apple AirPort** na pasku kontrolnym (Mac OS 9) lub pasku menu (Mac OS X 10.1).
  - c. Wybierz sieć hpsetup na liście sieci **Computer-to-Computer (Ad Hoc)**.

---

**Uwaga** **Zalecenie:** Przed wykonaniem następnego kroku należy dla pewności zanotować bieżące ustawienia TCP/IP systemu. Jeżeli sieć używa protokołu TCP/IP i przypadkowo ustawienia zostaną utracone, to trzeba będzie przywrócić konfigurację TCP/IP po skonfigurowaniu serwera druku HP Jetdirect.

---

3. W razie potrzeby zmień adres IP komputera, aby należał do tej samej podsieci IP, co serwer druku HP Jetdirect. Jeżeli na przykład domyślnym adresem IP serwera druku jest adres 192.0.0.192, to na komputerze można użyć adresu 192.0.0.193.

■ Mac OS 9:

- a. W menu **Apple** wybierz polecenie **Tablice kontrolne**, a następnie **TCP/IP**.

Aby zapisać bieżącą konfigurację TCP/IP i pracować z duplikatem konfiguracji, wykonaj następujące czynności:

- W menu **Plik** wybierz polecenie **Konfiguracje**, a następnie **Duplikat**. Zanotuj nazwę bieżącej konfiguracji.
  - Wprowadź nazwę nowego duplikatu konfiguracji.
  - Wybierz przycisk **Uaktywnij**.
- b. Wybierz opcję konfiguracji TCP/IP **Ręcznie** i wprowadź adres IP odpowiadający podsieci IP serwera druku. Jeżeli na przykład domyślnym adresem IP serwera druku jest adres 192.0.0.192, to komputer można skonfigurować do korzystania z adresu IP 192.0.0.193 i maski podsieci 255.255.0.0.
  - c. Wyłącz korzystanie z serwerów proxy sieci Web.

Aby utworzyć nową konfigurację serwera proxy sieci Web z wyłączonymi serwerami proxy, zarazem zachowując istniejącą konfigurację, wykonaj następujące czynności:

- W menu **Apple** wybierz polecenie **Tablice kontrolne**, a następnie **Internet**.
- W menu **Plik** wybierz polecenie **Zestaw duplikatu**, a następnie **Duplikat**. Zanotuj nazwę bieżącej konfiguracji.
- Wprowadź nową nazwę dla nowej konfiguracji proxy.
- Wybierz kartę **Zaawansowane**, a następnie **Zapory**. Wyczyść wszystkie pola wyboru proxy, aby wyłączyć serwery proxy.
- Zastosuj nową konfigurację serwera proxy.

■ Mac OS X 10.1:

- a. W menu **Apple** wybierz polecenie **Lokalizacja**, a następnie **Ustawienia sieci**.
  - b. Używając selektora lokalizacji, wybierz pozycję **Nowa lokalizacja**. Wprowadź nazwę dla nowej lokalizacji, na przykład „HP Setup”. Następnie kliknij przycisk **OK**.
  - c. Po wyświetleniu monitu wybierz **AirPort** jako wybraną sieć. Upewnij się, że AirPort jest jedyną wybraną siecią.

Aby upewnić się, że wybrano sieć AirPort, wyłącz inne porty sieciowe albo upewnij się, że AirPort jest pierwszym interfejsem uaktywnionym dla tej lokalizacji.

    - Wybierz **Aktywne porty sieci**, a następnie **Duplikat**. Zanotuj nazwę bieżącej konfiguracji.
    - Wyczyść pola wyboru konfiguracji portów innych sieci albo przeciągnij pozycję AirPort na początek listy.
    - Kliknij przycisk **Zastosuj teraz**.
  - d. Kliknij kartę **TCP/IP**. Aby skonfigurować protokół TCP/IP, wybierz przycisk **Ręcznie**. Wprowadź adres IP odpowiadający podsieci IP serwera druku. Jeżeli na przykład domyślnym adresem IP serwera druku jest adres 192.0.0.192, to komputer można skonfigurować do korzystania z adresu IP 192.0.0.193, maski podsieci 255.255.0.0 i adresu routera 192.0.0.193. Następnie kliknij przycisk **Zastosuj teraz**.
  - e. Kliknij kartę **Serwery proxy**, a następnie wyczyść wszystkie pola wyboru serwerów proxy, aby zapewnić nieużywanie serwerów proxy. Następnie kliknij przycisk **Zastosuj teraz**.
  - f. Kliknij kartę **AirPort** i wprowadź `hpsetup` jako ustawienie opcji **Preferowana sieć**, aby dopasować nazwę sieci (SSID) serwera druku Jetdirect. Następnie kliknij przycisk **Zastosuj teraz**.
4. Otwórz przeglądarkę sieci Web i wprowadź adres IP skonfigurowany na serwerze druku HP Jetdirect jako adres URL. Komunikacja z serwerem druku jest ustanowiona, gdy są wyświetlane wbudowane strony sieci Web serwera druku Jetdirect.

---

**Uwaga** Jeżeli nie można wyświetlić wbudowanych stron sieci Web serwera druku Jetdirect, sprawdź, czy jest wyłączone korzystanie z serwera proxy sieci Web. Instrukcje można znaleźć w Pomocy przeglądarki sieci Web.

---

5. Na wbudowanych stronach sieci Web serwera druku Jetdirect wybierz kartę **Networking** (Sieć). Na stronie **Network Settings** (Ustawienia sieci) wybierz kartę **802.11b**.
6. Ustaw ustawienia komunikacji bezprzewodowej standardu 802.11b odpowiednio dla danej sieci:
  - Tryb komunikacji (lub topologia sieci bezprzewodowej)
  - Kanał (tylko w trybie ad hoc)
  - Nazwa sieci (SSID)
  - Metoda uwierzytelniania
  - Ustawienia szyfrowania statycznego lub dynamicznego danej sieci
7. Po skonfigurowaniu serwera druku HP Jetdirect przy użyciu ustawień danej sieci bezprzewodowej kliknij przycisk **Apply** (Zastosuj).

---

**Uwaga** Domyślnie sieć AppleTalk powinna być włączona (kliknij kartę **AppleTalk**, aby to sprawdzić).

Jeżeli sieć wymaga specjalnych parametrów konfiguracji IP w celu dostępu do sieci (na przykład z powodu ograniczeń adresu IP protokołu DHCP lub listy dostępu hostów), to należy ustawić te parametry teraz. Wybierz kartę **TCP/IP** i ustaw wymagane parametry protokołu TCP/IP.

- 
8. Sprawdź, czy drukarka może komunikować się z siecią. Zobacz [Sprawdzanie bezprzewodowego połączenia sieciowego](#).

---

**Uwaga** Komputer bezprzewodowy skonfiguruj ponownie przy użyciu oryginalnych ustawień, aby mógł uzyskać ponownie dostęp do sieci. W razie potrzeby przywróć oryginalne ustawienia portu sieciowego, parametry TCP/IP i korzystanie z serwerów proxy przez przeglądarkę sieci Web.

---

Informacje na temat instalowania drukarki na komputerze bezprzewodowym lub w innym systemie sieciowym zawiera sekcja [Instalowanie drukarki na komputerach sieciowych](#)

## Sprawdzanie bezprzewodowego połączenia sieciowego

Po skonfigurowaniu serwera druku HP Jetdirect przy użyciu bezprzewodowego połączenia z siecią komputery sieciowe powinny móc komunikować się z drukarką. Jeżeli tak, to można wówczas zainstalować drukarkę w każdym systemie, który będzie wysyłać zlecenia druku bezpośrednio na drukarkę.

---

### Uwaga

Aby zainstalować drukarkę na komputerze bezprzewodowym, którego użyto do skonfigurowania bezprzewodowego serwera druku Jetdirect, należy przywrócić ustawienia sieciowe komputera w celu ponownego uzyskania dostępu do sieci. Jeżeli komputer wymaga specjalnych ustawień pochodzących z sieci (na przykład z serwera konfiguracji DHCP), być może trzeba będzie poczekać kilka minut, zanim komputer uzyska dostęp do sieci.

---

Aby sprawdzić, czy systemy sieciowe mogą komunikować się z drukarką, można wykonać następujące czynności:

- Wydrukuj stronę konfiguracji Jetdirect i sprawdź stan serwera druku. W trybie infrastruktury komunikat „Ready” (Gotowe) wskazuje, że serwer druku znalazł punkt dostępu i jest uwierzytelniony w sieci. Dodatkowo siła sygnału i inne parametry dostarczą wskazania, że drukarka komunikuje się w sieci.
- Wyślij polecenie „ping” pod adres IP serwera druku HP Jetdirect. Adres IP będzie widnieć na stronie konfiguracji Jetdirect. Jeżeli jest ustawiony domyślny adres IP 192.0.0.192, może on nie być prawidłowym adresem w danej sieci. W takim przypadku być może trzeba będzie utworzyć ścieżkę IP z danego komputera do serwera druku (na przykład, korzystając na tym komputerze z polecenia „route add”), zanim będzie można użyć polecenia ping.
- W przeglądarce sieci Web wprowadź adres IP skonfigurowany na serwerze druku Jetdirect jako adres URL. Jeżeli jest ustawiony domyślny adres IP 192.0.0.192, być może trzeba będzie najpierw utworzyć ścieżkę IP do drukarki. Komunikacja jest potwierdzona, jeżeli są wyświetlane wbudowane strony sieci Web serwera druku Jetdirect.
- Na danym komputerze uruchom narzędzie instalacji drukarki i zainstaluj drukarkę. Na przykład kreator instalacji drukarki sieciowej HP Install Network Printer (dla systemów Windows) znajdzie drukarkę, jeżeli będzie można się z nią komunikować.

## **Instalowanie drukarki na komputerach sieciowych**

Aby zainstalować drukarkę na komputerach sieciowych, które będą drukować bezpośrednio na drukarce, użyj narzędzi systemowych (na przykład w systemie Windows polecenia Dodaj drukarkę, a w systemie Macintosh polecenia Wybieracz) albo narzędzi dostarczonych przez firmę HP.

Narzędzia HP zawierają kreatora instalacji drukarki sieciowej HP Install Network Printer dla systemów Microsoft Windows oraz narzędzie HP LaserJet Utility dla systemów Apple Macintosh. Te narzędzia są zawarte na dysku CD-ROM HP Jetdirect, a także dołączone są do narzędzi systemowych drukowania dostarczanych z wieloma drukarkami HP.

Informacje na temat dodatkowych programów narzędziowych firmy HP zawiera [Rozdział 2](#).



# Menu panelu sterowania urządzenia HP Jetdirect

---

## Wstęp

Wewnętrzne serwery druku HP Jetdirect mają menu konfiguracyjne (jeżeli jest to obsługiwane przez drukarkę) dostępne z panelu sterowania drukarki. Przyciski panelu sterowania, umożliwiające dostęp do tego menu, zależą od używanej drukarki. Więcej informacji można znaleźć w instrukcjach dołączonych do drukarki.

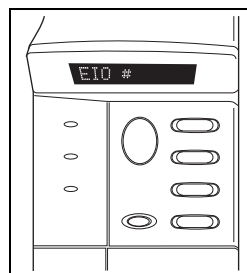
Wewnętrzne serwery druku HP Jetdirect obsługują następujące panele sterowania drukarki:

- Wyświetlacz [Klasyczny panel sterowania](#) z menu i przyciskami do wyboru parametrów
- Wyświetlacz [Graficzny panel sterowania](#) z klawiaturą nawigacyjną i numeryczną (dostępny w nowszych modelach drukarek HP LaserJet)

## Klasyczny panel sterowania

Klasyczne panele sterowania zazwyczaj mogą wyświetlać dwa wiersze po 16 znaków każdy.

Zgodnie z opisem, który zawiera [Tabela C.1](#), menu panelu sterowania urządzenia HP Jetdirect umożliwia włączanie i wyłączenie protokołów sieciowych, a także konfigurowanie wybranych parametrów sieci. Gwiazdka (\*) na wyświetlaczu panelu sterowania służy do wskazywania wybranej wartości.



**Tabela C.1** Klasyczne menu panelu sterowania urządzenia HP Jetdirect (1 z 6)

Element menu	Opis
KONF SIECI=	<p>Określa, czy pozycje menu Jetdirect mają być dostępne czy nie.</p> <p>NIE (ustawienie standardowe): pomijanie menu urządzenia HP Jetdirect.</p> <p>TAK: dostęp do menu urządzenia HP Jetdirect. Aby uzyskać dostęp do menu, za każdym razem trzeba zmienić ustawienie na TAK*.</p>
KONF 802.11B=	<p>(Dotyczy tylko bezprzewodowych serwerów druku 802.11b) Określa, czy ma być dostępne menu konfiguracji bezprzewodowego serwera druku 802.11b.</p> <p>NIE (ustawienie standardowe): pomijanie menu.</p> <p>TAK: dostęp do menu. Aby uzyskać dostęp do menu, za każdym razem trzeba zmienić ustawienie na TAK*.</p> <p>Po wybraniu ustawienia TAK* można skonfigurować następujące elementy:</p> <p>Uwaga: Większość klasycznych paneli sterowania wyświetla tylko wielkie litery. Podczas wprowadzania znaków po każdej literze wyświetlany będzie symbol „+” (wielka litera) lub „-” (mała litera), wskazujący wielkość litery.</p> <p>TRYB: służy do wybierania jednej z następujących topologii bezprzewodowych:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ AD HOC (ustawienie standardowe)</li><li>■ INFRA. (tryb infrastruktury)</li></ul>

**Tabela C.1 Klasyczne menu panelu sterowania urządzenia HP Jetdirect (2 z 6)**

Element menu	Opis
<p>KONF 802.11B= (ciąg dalszy)</p>	<p>SSID: służy do wybierania jednej z następujących opcji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ hpsetup (wartość standardowa): jest to standardowe ustawienie fabryczne. Mimo że na większości paneli sterowania może być wyświetlane wielkimi literami, faktycznie jest wyrażone małymi literami.</li> <li>■ &lt;Lista identyfikatorów SSID&gt;: umożliwia wybór identyfikatora SSID z listy identyfikatorów SSID wykrytych przez serwer druku.</li> <li>■ &lt;AUTO&gt;: serwer druku automatycznie wykryje identyfikatory SSID i wykona próbę połączenia z siecią i uwierzytelnienia w niej, rozpoczynając od sieci SSID o największej mocy sygnału.</li> <li>■ &lt;NIESTANDARDOWE&gt; – do wprowadzania nowego identyfikatora SSID.</li> </ul> <p>KONF SSID: Ten element jest wyświetlany wówczas, gdy ustawiono wartość SSID=&lt;NIESTANDARDOWE&gt;. Za monitem SSID= należy wprowadzić – po jednym znaku – niestandardową wartość identyfikatora SSID. Ten identyfikator SSID zostanie dodany do listy identyfikatorów SSID. W przypadku wprowadzenia następnego nowego identyfikatora SSID dotychczasowy niestandardowy identyfikator SSID zostanie zastąpiony przez nowy identyfikator SSID.</p>
<p>KONF 802.11B= (ciąg dalszy)</p>	<p>UWRZT: Służy do wybierania z jednej z poniższych metod uwierzytelniania w danej sieci:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ OTWARTY (ustawienie standardowe) służy do wyboru metody systemu otwartego</li> <li>■ WSPÓLNY służy do wyboru metody klucza wspólnego</li> <li>■ EAP służy do wyboru tych spośród obsługiwanych protokołów IEEE 802.1x Extensible Authentication Protocol (EAP), które korzystają z serwera uwierzytelniania. Zobacz menu KONF EAP.</li> <li>■ PSK służy do wyboru protokołu Extensible Authentication Protocol (EAP) wykorzystującego klucz wspólny w sieciach, w których nie jest używany serwer uwierzytelniania. Zobacz menu KONF PSK.</li> </ul>
	<p>KONF PSK: Ten element jest wyświetlany wówczas, gdy ustawiono wartość UWRZT=PSK. Służy do wybrania jednej z następujących opcji:</p> <p>NIE (ustawienie standardowe): Pomija konfigurację klucza PSK.</p> <p>TAK: Kontynuuje konfigurację klucza PSK. Należy wprowadzić frazę hasła sieciowego, które będzie służyć do wygenerowania klucza wspólnego dla protokołu uwierzytelniania EAP w danej sieci.</p> <p>Za monitem FRAZA= należy wprowadzić – po jednym znaku – frazę hasła. Fraza hasła powinna składać się z od 8 do 63 znaków ASCII o kodach szesnastkowych z zakresu od 21 do 7E (znaki 0-9, a-z, A-Z oraz różne znaki specjalne, w tym: !, @, #, \$, %, ^, &amp;, (, ), _, +, =, -, {, }, [, ], \, /, &lt;, &gt;, ?, " ; ' ~).</p>

**Tabela C.1 Klasyczne menu panelu sterowania urządzenia HP Jetdirect (3 z 6)**

Element menu	Opis
<p>KONF 802.11B= (ciąg dalszy)</p>	<p>KONF EAP: ten element jest wyświetlany wówczas, gdy ustawiono wartość UWRZT=EAP. Dostępne opcje to:</p> <p>NIE (ustawienie standardowe): pomija konfigurację protokołu EAP.</p> <p>TAK: włącza (WŁ.) lub wyłącza (WYŁ.) protokół EAP używany w danej sieci.</p> <p>Jeśli protokół EAP zawiera wymagania, które nie zostały skonfigurowane wstępnie na serwerze druku (takie jak nazwa użytkownika, hasło, certyfikat Jetdirect urządzenia lub certyfikat CA w przypadku serwera uwierzytelniania), to protokół EAP nie będzie wyświetlany.</p> <p>Można włączyć następujące protokoły EAP:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ LEAP</li> <li>■ PEAP</li> <li>■ EAP-MD5</li> <li>■ EAP-TLS</li> <li>■ EAP-TTLS</li> </ul> <p>Jeśli sieć tego wymaga, można włączyć wiele protokołów naraz. Każdy włączony protokół może jednak wymagać dodatkowej konfiguracji.</p>
<p>KONF 802.11B= (ciąg dalszy)</p>	<p>DYNAMICZNE: Ta pozycja zostaje wyświetlona wówczas, gdy została wybrana taka metoda uwierzytelniania bezprzewodowego serwera druku, która obsługuje szyfrowanie dynamiczne. Wybierz dostępną opcję:</p> <p>PODSTAWOWE: Obsługiwane jest dynamiczne szyfrowanie WEP.</p> <p>SILNE: Obsługiwane są protokoły szyfrowania dynamicznego – WPA (Wi-Fi Protected Access) oraz WEP.</p> <p>W przypadku skonfigurowania uwierzytelniania metodą EAP/PSK, serwer druku wykorzystuje szyfrowanie silne (protokoły szyfrowania WPA).</p> <p>W przypadku skonfigurowania uwierzytelniania metodą EAP/802.1x (tylko w przypadku protokołu LEAP), w serwerze druku powinno zostać skonfigurowane szyfrowanie podstawowe.</p> <p>W przypadku skonfigurowania uwierzytelniania metodą EAP/802.1x (tylko w przypadku protokołów PEAP, TLS, TTLS), w serwerze druku może zostać skonfigurowane albo szyfrowanie podstawowe, albo szyfrowanie silne – w zależności od danej sieci. Protokoły szyfrowania dynamicznego działają pod kontrolą serwera uwierzytelniania i muszą być także obsługiwane przez punkt dostępu.</p>

**Tabela C.1 Klasyczne menu panelu sterowania urządzenia HP Jetdirect (4 z 6)**

Element menu	Opis
<p>KONF 802.11B= (ciąg dalszy)</p>	<p>SZYFR.: W przypadku statycznego szyfrowania WEP ten element jest wyświetlany wówczas, gdy parametr UWRZT=OTWARTY (system otwarty), UWRZT=WSPÓLNY (klucz wspólny) lub EAP-MD5=WŁ. Wybierz poziom szyfrowania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 128, aby stosować szyfrowanie 104/128-bitowe</li> <li>■ 64, aby stosować szyfrowanie 40/64-bitowe</li> <li>■ BRAK (ustawienie standardowe).</li> </ul> <p>KLUCZ TRANSMISJI: Ten element jest wyświetlany wówczas, gdy wybrano szyfrowanie 128- lub 64-bitowe, które jest używane do określania aktywnego klucza transmisji. Wybierz jedno z położenia klucza szyfrowania transmisji (1, 2, 3 lub 4). Do wybranego klucza transmisji musi być przypisana prawidłowa wartość klucza WEP. W przeciwnym razie przypisany będzie pierwszy znaleziony klucz z prawidłową wartością klucza.</p> <p>KONF KL NR: To menu służy do konfigurowania wartości kluczy dla czterech położenia klucza (gdzie NR identyfikuje klucz).</p> <p>NIE (ustawienie standardowe): pomija konfigurowanie tego klucza.</p> <p>TAK: umożliwia skonfigurowanie wartości tego klucza.</p> <p>Format wprowadzanych wartości kluczy to wpisy szesnastkowe z podglądem alfanumerycznym. Cyfry szesnastkowe (0–9, A–F) są wprowadzane po jednym bajcie (dwie cyfry) naraz, a wówczas zostaje wyświetlony znak alfanumeryczny odpowiadający wprowadzonej wartości.</p> <p>W celu szyfrowania 40/64-bitowego należy wprowadzić 5 bajtów (10 cyfr). W celu szyfrowania 104/128-bitowego należy wprowadzić 13 bajtów (26 cyfr).</p> <p>802.11B: umożliwia zachowanie lub wyzerowanie parametrów łączności bezprzewodowej 802.11b na serwerze druku.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ZACHOWAJ: skonfigurowane parametry są zachowywane.</li> <li>■ PRZYWRAC.: parametry będą wyzerowane do standardowych wartości fabrycznych. Wartości parametrów innych protokołów sieciowych nie są zerowane. Aby wyświetlić wyzerowane wartości, trzeba zamknąć, a następnie otworzyć ponownie menu panelu sterowania.</li> </ul>
<p>TCP/IP= IPX/SPX= DLC/LLC= ATALK=</p>	<p>Określa, czy stos protokołu jest włączony czy wyłączony.</p> <p>WŁ. (domyślnie): protokół jest włączony.</p> <p>WYŁ.: protokół jest wyłączony.</p>

**Tabela C.1 Klasykne menu panelu sterowania urządzenia HP Jetdirect (5 z 6)**

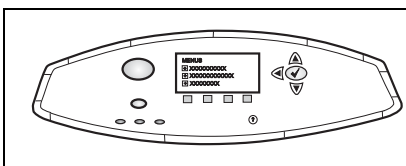
Element menu	Opis
KONF TCP/IP=	<p>Określa, czy menu protokołu TCP/IP ma być dostępne i czy będą ustawiane parametry tego protokołu.</p> <p>NIE (ustawienie standardowe): pomijanie elementów menu TCP/IP. TAK: dostęp do elementów menu TCP/IP.</p> <p>W menu TCP/IP można określić parametr BOOTP=TAK* lub DHCP=TAK*, aby parametry protokołu TCP/IP były automatycznie konfigurowane przez serwer BOOTP lub DHCP przy włączaniu zasilania drukarki.</p> <p>Jeśli serwer druku ma dzierżawę DHCP i określono ustawienie DHCP=TAK*, to można wybrać opcję konfigurowania ustawień DHCP. Po określeniu ustawienia KONF DHCP=TAK* można określić następujące parametry:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ZWOLNIJ: wybierz ustawienie TAK, aby zwolnić, albo NIE, aby zapisać bieżącą dzierżawę DHCP.</li> <li>■ ODNÓW: wybierz ustawienie TAK, aby odnowić bieżącą dzierżawę DHCP, albo NIE, aby nie odnawiać dzierżawy DHCP.</li> </ul> <p>Jeżeli określono ustawienie BOOTP=NIE* i DHCP=NIE*, można wybrać AUTO IP=TAK*, aby adres lokalny 169.254.x.x przydzielany był automatycznie.</p> <p>Jeżeli zostanie określony parametr BOOTP=NIE*, DHCP=NIE* i AUTO IP=NIE*, można ręcznie, na panelu sterowania, ustawić następujące parametry protokołu TCP/IP:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Każdy z bajtów adresu IP (IP)</li> <li>■ Maskę podsieci (SM)</li> <li>■ Serwer syslog (LG)</li> <li>■ Bramę domyślną (GW)</li> <li>■ Limit czasu bezczynności (standardową wartością jest 270 sekund, wartość 0 wyłącza limit czasu)</li> </ul> <p>W celu sprawdzenia ustawień należy wydrukować stronę konfiguracyjną urządzenia Jetdirect. Należy jednak zauważyć, że serwer druku może zastąpić wybrane parametry wartościami, które zapewniają prawidłowe działanie.</p>
KONF IPX/SPX=	<p>Określa, czy menu protokołu IPX/SPX ma być dostępne i czy będą ustawiane parametry tego protokołu.</p> <p>NIE (ustawienie standardowe): pomijanie elementów menu IPX/SPX. TAK: dostęp do elementów menu IPX/SPX.</p> <p>W menu IPX/SPX można określić parametr <i>Rodzaj ramki</i> używany w danej sieci.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ AUTO (ustawienie standardowe) automatycznie ustawia i ogranicza rodzaj ramki do pierwszego wykrytego rodzaju.</li> <li>■ W przypadku kart Ethernet dostępne są następujące wybory rodzajów ramek: EN_8023, EN_II, EN_8022, EN_SNAP.</li> <li>■ W przypadku kart Token Ring dostępne są następujące wybory rodzajów ramek: TR_8022, TR_SNAP.</li> </ul> <p>W menu IPX/SPX dla kart Token Ring można też określić parametry <i>Routing źródła NetWare</i>, którymi są RC RT=AUTO (ustawienie standardowe), OFF, SINGLE R lub ALL RT.</p>

**Tabela C.1 Klasyczne menu panelu sterowania urządzenia HP Jetdirect (6 z 6)**

Element menu	Opis
KONF ŁĄCZA=	<p>(Dotyczy tylko serwerów druku standardu 10/100Base-TX) Określa, czy można ręcznie konfigurować łącze sieciowe serwera druku HP Jetdirect. NIE (ustawienie standardowe): pomijanie elementów menu konfiguracji łącza. TAK: dostęp do elementów menu konfiguracji łącza.</p> <p>W przypadku sieci 10/100Base-TX szybkość łącza i tryb komunikacji musi odpowiadać możliwościom sieci. Można ustawić jedną z poniższych konfiguracji łącza: AUTO (domyślnie): serwer druku automatycznie sam się skonfiguruje, tak aby dostosować się do szybkości łącza i trybu łączności danej sieci. Jeżeli się to nie powiedzie, zostanie ustawione łącze typu 100TX Half. 10T HALF: praca z szybkością 10 Mb/s w duplexie połowicznym 10T FULL: praca z szybkością 10 Mb/s w pełnym duplexie 100TX HALF: praca z szybkością 100 Mb/s w duplexie połowicznym 100TX FULL: praca z szybkością 100 Mb/s w pełnym duplexie</p>
WEB=	<p>W celu zarządzania konfiguracją należy określić, czy wbudowany serwer sieci Web będzie akceptował łączność tylko przy użyciu protokołu HTTPS (zabezpieczonego HTTP), czy zarówno protokołów HTTP, jak i HTTPS. HTTPS: akceptowane są jedynie połączenia HTTPS, zapewniające zabezpiezoną, szyfrowaną łączność. Serwer druku będzie wyświetlany jako witryna z zabezpieczeniami. HTTP/HTTPS: dozwolony jest dostęp przy użyciu zarówno protokołów HTTP, jak i HTTPS.</p>
ZABEZPIECZENIA=	<p>Określa, czy zostaną zapisane bieżące ustawienia zabezpieczeń serwera druku czy w drodze zerowania zostaną przywrócone standardowe ustawienia fabryczne. ZACHOWAJ (ustawienie standardowe): bieżące ustawienia zabezpieczeń są zachowywane. PRZYWRAC.: ustawienia zabezpieczeń są zerowane do standardowych wartości fabrycznych.</p>

# Graficzny panel sterowania

Graficzne panele sterowania zazwyczaj wyświetlają 18 znaków w wierszu i do czterech wierszy naraz. Ponadto obsługiwane może być przewijanie, umożliwiające wyświetlanie dodatkowych wierszy.



Na graficznych panelach sterowania do uzyskiwania dostępu do elementów menu urządzenia HP Jetdirect służy klawiatura numeryczna i przyciski nawigacyjne. Opis elementów i opcji menu zawiera [Tabela C.2](#).

**Tabela C.2 Graficzne menu panelu sterowania urządzenia HP Jetdirect (1 z 9)**

Element menu	Opcje	Opis ustawień
802.11b	TRYB	Służy do wybierania jednej z następujących topologii bezprzewodowych: <ul style="list-style-type: none"><li>■ AD HOC (domyślnie)</li><li>■ INFRASTRUKTURA</li></ul>
802.11b (ciąg dalszy)	NAZWA SIECI	Określa nazwę sieci (SSID). Dostępne są następujące opcje: hpsetup (wartość standardowa): Standardowy fabryczny identyfikator SSID zazwyczaj używany do początkowej konfiguracji. <AUTO>: serwer druku automatycznie wykryje identyfikatory SSID i wykona próbę połączenia z siecią i uwierzytelnienia w niej, rozpoczynając od sieci SSID o największej mocy sygnału. <lista nazw sieci>: Dostępne identyfikatory SSID wykryte przez serwer druku. <NIESTANDARD>: Menu NAZWA NIESTAND. służy do wprowadzania niestandardowego identyfikatora SSID.
802.11b (ciąg dalszy)	NAZWA NIESTAND.	Umożliwia wprowadzenie 32-znakowej niestandardowej nazwy sieci (SSID). W przypadku wprowadzenia następnego nowego niestandardowego identyfikatora SSID dotychczasowy niestandardowy identyfikator SSID zostanie zastąpiony przez nowy identyfikator SSID.



**Tabela C.2 Graficzne menu panelu sterowania urządzenia HP Jetdirect (2 z 9)**

Element menu	Opcje	Opis ustawień
802.11b (ciąg dalszy)	UWIERZYTELNIANIE	<p>Służy do wybierania z jednej z poniższych metod uwierzytelniania w danej sieci:</p> <p>SYSTEM OTWARTY: uwierzytelnianie w sieci jest niewymagane lub nieużywane.</p> <p>KLUCZ WSPÓLNY: wymaga klucza szyfrowania WEP na każdym urządzeniu w sieci bezprzewodowej. Menu KONFIG. KLUCZY służy do konfigurowania kluczy szyfrowania WEP.</p> <p>EAP/802.1x: Wymaga konfiguracji protokołów Extensible Authentication Protocols w połączeniu z serwerem uwierzytelniania zastosowanym w danej sieci. Menu KONFIG. EAP służy do konfigurowania protokołów EAP. Konfigurowanie protokołu EAP/802.1x może wymagać podania hasła, które można ustawić za pomocą menu Zabezpieczenia.</p> <p>KONF EAP/PSK: Wymaga konfiguracji klucza wspólnego w przypadku, gdy wykorzystywane są protokoły Extensible Authentication Protocol bez obecności w sieci serwera uwierzytelniania. W celu wygenerowania klucza wspólnego należy posłużyć się menu KONFIG. PSK.</p>
802.11b (ciąg dalszy)	KONFIG. EAP	<p>To menu jest dostępne wówczas, gdy wybrano uwierzytelnianie EAP. Można włączyć następujące protokoły uwierzytelniania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ LEAP</li> <li>■ PEAP</li> <li>■ EAP-MD5</li> <li>■ EAP-TLS</li> <li>■ EAP-TTLS</li> </ul> <p>Jeśli sieć tego wymaga, można włączyć wiele protokołów naraz. Każdy włączony protokół może jednak wymagać dodatkowej konfiguracji.</p> <p>W przypadku każdego protokołu uwierzytelniania dostępne są następujące opcje:</p> <p>WYŁ. (ustawienie standardowe): wyłączone WŁ.: włączone</p> <p>W przypadku protokołów PEAP, EAP-TLS, EAP-TTLS może zostać wyświetlony komunikat „CERT. REQUIRED” (WYMAGANY CERTYFIKAT), wskazujący, że na serwerze druku trzeba preinstalować informacje dotyczące certyfikatu cyfrowego.</p>

**Tabela C.2 Graficzne menu panelu sterowania urządzenia HP Jetdirect (3 z 9)**

Element menu	Opcje	Opis ustawień
802.11b (ciąg dalszy)	ZABEZPIECZENIA	<p>To menu jest wyświetlane tylko wówczas, gdy wybrano uwierzytelnianie EAP. Należy ustawić następujące parametry:</p> <p><b>NAZWA UŻYTKOWNIKA:</b> wprowadź nazwę użytkownika urządzenia. Można wprowadzić maksimum 64 znaki.</p> <p><b>HASŁO:</b> wprowadź hasło urządzenia. Można wprowadzić maksimum 64 znaki.</p> <p><b>KLUCZE DYNAMICZNE:</b> Ta pozycja zostaje wyświetlona wówczas, gdy została wybrana taka metoda uwierzytelniania bezprzewodowego serwera druku, która obsługuje szyfrowanie dynamiczne. Wybierz dostępną opcję:</p> <p><b>PODSTAWOWE:</b> Obsługiwane jest dynamiczne szyfrowanie WEP.</p> <p><b>SILNE:</b> Obsługiwane są protokoły szyfrowania dynamicznego – WPA (Wi-Fi Protected Access) oraz WEP.</p> <p>W przypadku skonfigurowania uwierzytelniania metodą EAP/PSK, serwer druku wykorzystuje szyfrowanie silne (protokoły szyfrowania WPA).</p> <p>W przypadku skonfigurowania uwierzytelniania metodą EAP/802.1x (tylko w przypadku protokołu LEAP), w serwerze druku powinno zostać skonfigurowane szyfrowanie podstawowe.</p> <p>W przypadku skonfigurowania uwierzytelniania metodą EAP/802.1x (tylko w przypadku protokołów PEAP, TLS, TTLS), w serwerze druku może zostać skonfigurowane albo szyfrowanie podstawowe, albo silne – w zależności od danej sieci. Protokoły szyfrowania dynamicznego działają pod kontrolą serwera uwierzytelniania i muszą być także obsługiwane przez punkt dostępu.</p>
	KONFIG. PSK	<p><b>FRAZA HASŁA:</b> Należy wprowadzić frazę hasła sieciowego, które będzie służyć do wygenerowania klucza wspólnego dla protokołu uwierzytelniania EAP w sieci.</p> <p>Fraza hasła powinna składać się z od 8 do 63 znaków ASCII o kodach szesnastkowych z zakresu od 21 do 7E (znaki 0-9, a-z, A-Z oraz różne znaki specjalne, w tym: !, @, #, \$, %, ^, &amp;, (, ), _, +, =, -, {, }, [, ], \, /, &lt;, &gt;, ?, " , ' , ~).</p>

**Tabela C.2 Graficzne menu panelu sterowania urządzenia HP Jetdirect (4 z 9)**

Element menu	Opcje	Opis ustawień
802.11b (ciąg dalszy)	SZYFROWANIE	<p>To menu jest wyświetlane wówczas, gdy wybrano uwierzytelnianie systemu otwartego, za pomocą klucza wspólnego lub protokołu EAP-MD5. Wybierz poziom szyfrowania klucza statycznego WEP:</p> <p>128-BIT WEP: wybór klucza 104/ 128-bitowego WEP.</p> <p>64-BIT WEP: wybór klucza 40/ 64-bitowego WEP.</p> <p>BRAK: (ustawienie standardowe) wskazuje, że szyfrowanie jest nieskonfigurowane.</p> <p>Klucze szyfrowania WEP można skonfigurować za pomocą menu KONFIG. KLUCZY.</p>

**Tabela C.2 Graficzne menu panelu sterowania urządzenia HP Jetdirect (5 z 9)**

Element menu	Opcje	Opis ustawień
802.11b (ciąg dalszy)	KONFIG. KLUCZY	<p>To menu jest wyświetlane tylko wówczas, gdy wybrano szyfrowanie kluczem 128-bitowym WEP lub 64-bitowym WEP. To menu umożliwia przypisanie położenia klucza transmisji i wartości klucza WEP. Dostępne są cztery położenia klucza (1, 2, 3 lub 4), ale wybrany klucz musi zawierać prawidłową wartość klucza WEP. W przeciwnym razie przypisany będzie pierwszy znaleziony klucz z prawidłową wartością klucza.</p> <p><b>KLUCZ TRANSMISJI:</b> określa położenie aktywnego klucza transmisji (1, 2, 3, 4).</p> <p><b>METODA WPISU:</b> określa format wprowadzania wartości klucza WEP.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>SZESN.</b>: wartości są wprowadzane przy użyciu cyfr szesnastkowych (0 - 9, a - f, A - F).</li> <li>■ <b>ALFANUMERYCZNE:</b> wartości są wprowadzane przy użyciu dozwolonych znaków alfanumerycznych ASCII (0 - 9, a - z, A - Z).</li> </ul> <p>KL. 1 do KL. 4: służy do wprowadzania prawidłowej wartości klucza WEP dla każdego położenia klucza.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wpisy szesnastkowe należy wprowadzić przy użyciu 10 cyfr (szyfrowanie 40/64-bitowe) lub 26 cyfr (szyfrowanie 104/128-bitowe). W cyfrach szesnastkowych nie są rozróżniane małe i wielkie litery.</li> <li>■ Wpisy alfanumeryczne należy wprowadzić przy użyciu 5 znaków (szyfrowanie 40/64-bitowe) lub 13 znaków (szyfrowanie 104/128-bitowe). Wpisy alfanumeryczne uwzględniają wielkość liter.</li> </ul>

**Tabela C.2 Graficzne menu panelu sterowania urządzenia HP Jetdirect (6 z 9)**

Element menu	Opcje	Opis ustawień
802.11b (ciąg dalszy)	ZERUJ 802.11b	<p>TAK: wybór tej opcji powoduje wyzerowanie parametrów łączności bezprzewodowej 802.11b na serwerze druku do standardowych wartości fabrycznych. Wartości parametrów innych protokołów sieciowych nie są zerowane.</p> <p>Aby wyświetlić wyzerowane wartości, trzeba zamknąć, a następnie otworzyć ponownie menu panelu sterowania.</p> <p>NIE (ustawienie standardowe): Parametry łączności bezprzewodowej 802.11b nie są wyzerowane.</p>
TCP/IP	WŁĄCZONE	<p>WŁ.: włącza protokół TCP/IP</p> <p>WYŁ.: wyłącza protokół TCP/IP</p>
TCP/IP (ciąg dalszy)	NAZWA HOSTA	<p>Ciąg alfanumeryczny o długości maksimum 32 znaków, służący do identyfikowania urządzenia. Nazwa ta jest wyświetlana na stronie konfiguracji urządzenia Jetdirect. Standardowa nazwa to NPLxxxxx, gdzie xxxxxx to ostatnich sześć cyfr sieciowego adresu sprzętowego (MAC).</p>
TCP/IP (ciąg dalszy)	METODA KONFIGURACJI	<p>Określa metodę konfigurowania parametrów protokołu TCP/IP na serwerze druku Jetdirect.</p> <p>BOOTP: opcja BootP (Bootstrap Protocol) służy do ustawiania automatycznego konfigurowania przy użyciu serwera BootP.</p> <p>DHCP: opcja DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) służy do ustawiania automatycznej konfiguracji przy użyciu serwera DHCP. Jeśli ta opcja jest wybrana i istnieje dzierżawa DHCP, to będą dostępne menu ZWOLNIENIE DHCP i ODNOWIENIE DHCP, służące do ustawiania opcji dzierżawy DHCP.</p> <p>AUTO IP: Wykorzystywany jest automatyczny schemat adresowania lokalnego. W takim przypadku automatycznie przydzielony zostanie adres w postaci 169.254.x.x.</p> <p>RĘCZNIE: Menu USTAWIENIA RĘCZNE służy do konfigurowania parametrów protokołu TCP/IP.</p>

**Tabela C.2 Graficzne menu panelu sterowania urządzenia HP Jetdirect (7 z 9)**

Element menu	Opcje	Opis ustawień
TCP/IP (ciąg dalszy)	ZWOLNIENIE DHCP	<p>To menu jest wyświetlane wówczas, gdy ustawiono opcję METODA KONFIGURACJI jako DHCP i istnieje dzierżawa DHCP serwera druku.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ NIE (ustawienie standardowe): zapisywana jest bieżąca dzierżawa DHCP.</li> <li>■ TAK: bieżąca dzierżawa DHCP zostaje zwolniona wraz z dzierżawionym adresem IP.</li> </ul>
TCP/IP (ciąg dalszy)	ODNOWIENIE DHCP	<p>To menu jest wyświetlane wówczas, gdy ustawiono opcję METODA KONFIGURACJI jako DHCP i istnieje dzierżawa DHCP serwera druku.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ NIE (ustawienie standardowe): serwer druku nie wymaga odnowienia dzierżawy DHCP.</li> <li>■ TAK: serwer druku żąda odnowienia bieżącej dzierżawy DHCP.</li> </ul>
TCP/IP (ciąg dalszy)	USTAWIENIA RĘCZNE	<p>(Dostępne tylko wówczas, gdy opcja METODA KONFIGURACJI ma ustawioną wartość RĘCZNIK) Umożliwia konfigurowanie parametrów wprost z panelu sterowania drukarki:</p> <p>ADRES IP n.n.n.n: unikatowy adres IP drukarki; n jest wartością z zakresu od 0 do 255.</p> <p>MASKA PODSIECI m.m.m.m: maska podsieci drukarki; m jest wartością z zakresu od 0 do 255.</p> <p>SERWER SYSLOG n.n.n.n: adres IP serwera syslog służącego do odbierania i rejestrowania komunikatów syslog.</p> <p>BRAMA DOMYŚLNA n.n.n.n: adres IP bramy lub routera używanych do komunikacji z innymi sieciami.</p> <p>LIMIT CZASU BEZCZYNNOSCI: wyrażony w sekundach czas, po którego upływie jest zamykane bezczynne połączenie TCP danych druku (standardową wartością jest 270 sekund, wartość 0 wyłącza limit czasu).</p>

**Tabela C.2 Graficzne menu panelu sterowania urządzenia HP Jetdirect (8 z 9)**

Element menu	Opcje	Opis ustawień
IPX/SPX	WŁĄCZONE	WŁ.: włącza protokół IPX/SPX WYŁ.: wyłącza protokół IPX/SPX
	TYP RAMKI	Wybiera ustawienie rodzaju ramki dla danej sieci. AUTO (domyślnie): typ ramki jest automatycznie ustawiany na pierwszą wykrytą wartość i ograniczany do tej wartości. EN_8023, EN_II, EN_8022, EN_SNAP: opcje typu ramki sieci Ethernet. TR_8022, TR_SNAP: opcje typu ramki sieci Token Ring.
	ROUTING ŹRÓDŁA	(Tylko w sieci Token Ring) Określa parametr <i>Routing źródła NetWare</i> . AUTO (domyślnie): typ routingu źródła wymagany w sieci jest wykrywany automatycznie. WYŁ.: wszystkie pakiety są wysyłane bez routingu źródła, a odbierane są tylko pakiety z tego samego pierścienia. WSZYSTKIE TRASY i POJEDYNCZE TRASY: wszystkie pakiety są wysyłane przy użyciu routingu źródła (w przypadku emisji oraz gdy trasa jest nieznaną).
ATALK	WŁĄCZONE	(Tylko w sieci Ethernet/Fast Ethernet) WŁ.: włącza protokół AppleTalk WYŁ.: wyłącza protokół AppleTalk
DLC/LLC	WŁĄCZONE	WŁ.: włącza protokół DLC/LLC WYŁ.: wyłącza protokół DLC/LLC
BEZPIECZNA SIEĆ WEB		W celu zarządzania konfiguracją należy określić, czy wbudowany serwer sieci Web będzie akceptować łączność tylko przy użyciu protokołu HTTPS (zabezpieczonego HTTP), czy zarówno protokołów HTTP, jak i HTTPS. HTTPS WYMAGANY: akceptowane są jedynie połączenia HTTPS, zapewniające zabezpieczoną, szyfrowaną łączność. Serwer druku będzie wyświetlany jako witryna z zabezpieczeniami. HTTPS OPCJONALNY: dozwolony jest dostęp przy użyciu zarówno protokołów HTTP, jak i HTTPS.

**Tabela C.2 Graficzne menu panelu sterowania urządzenia HP Jetdirect (9 z 9)**

Element menu	Opcje	Opis ustawień
RESET ZABEZPIECZEN		<p>Określa, czy zostaną zapisane bieżące ustawienia zabezpieczeń serwera druku czy w drodze zerowania zostaną przywrócone standardowe ustawienia fabryczne.</p> <p>NIE (ustawienie standardowe): bieżące ustawienia zabezpieczeń są zachowywane.</p> <p>TAK: ustawienia zabezpieczeń są zerowane do standardowych wartości fabrycznych.</p>
SZYBKOŚĆ ŁĄCZA		<p>(Dotyczy tylko serwerów druku standardu 10/100Base-TX) Określa szybkość łącza sieciowego i tryb łączności serwera druku standardu 10/100TX. Warunkiem prawidłowej komunikacji jest dopasowanie ustawień urządzenia Jetdirect do parametrów sieci.</p> <p>AUTO: (ustawienie standardowe) serwer druku będzie konfigurować się automatycznie, tak aby dostosować się do szybkości łącza i trybu komunikacji w sieci. Jeżeli się to nie powiedzie, zostanie ustawione łącze typu 100TX HALF.</p> <p>10T HALF: praca z szybkością 10 Mb/s w duplexie połowicznym.</p> <p>10T FULL: praca z szybkością 10 Mb/s w pełnym duplexie.</p> <p>100TX HALF: praca z szybkością 100 Mb/s w duplexie połowicznym.</p> <p>100TX FULL: praca z szybkością 100 Mb/s w pełnym duplexie.</p>



# Postanowienia OpenSSL

## Licencja OpenSSL

Copyright © 1998-2000 The OpenSSL Project. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Rozpowszechnianie i korzystanie w postaci źródłowej i binarnej, zarówno z modyfikacjami, jak i bez nich, jest dozwolone jedynie pod warunkiem, że:

1. Rozpowszechniany kod źródłowy musi zawierać powyższe powiadomienie dotyczące praw autorskich, niniejszą listę warunków i poniższe zrzeczenie się odpowiedzialności.
2. Rozpowszechniana postać binarna musi zawierać powyższe powiadomienie dotyczące praw autorskich, niniejszą listę warunków i poniższe zrzeczenie się odpowiedzialności w dokumentacji i/lub innych materiałach zawartych w danej dystrybucji.
3. Wszelkie materiały reklamowe dotyczące funkcji lub użytkowania tego oprogramowania muszą zawierać następujące stwierdzenie:

„Ten produkt zawiera oprogramowanie opracowane przez organizację OpenSSL Project do użytku w zestawie narzędzi OpenSSL Toolkit. (<http://www.openssl.org/>)”

4. Nazwy „OpenSSL Toolkit” i „OpenSSL Project” nie mogą zostać użyte do wspierania ani promowania produktów pochodnych tego oprogramowania bez uprzedniej pisemnej zgody. W celu uzyskania pisemnej zgody należy wysłać list e-mail na adres [openssl-core@openssl.org](mailto:openssl-core@openssl.org).

5. Produkty pochodne tego oprogramowania nie mogą nosić nazw „OpenSSL”, a nazwa „OpenSSL” nie może pojawić się w ich nazwach bez uprzedniej pisemnej zgody organizacji OpenSSL Project.

6. Redystrybucje w dowolnej postaci muszą zawierać następujące stwierdzenie:

„Ten produkt zawiera oprogramowanie opracowane przez organizację OpenSSL Project do użytku w zestawie narzędzi OpenSSL Toolkit (<http://www.openssl.org/>)”.

TO OPROGRAMOWANIE JEST DOSTARCZANE PRZEZ OpenSSL PROJECT W STANIE „W JAKIM JEST”, A WSZELKIE WYRAŻNE LUB DOROZUMIANE GWARANCJE, WŁĄCZNIE Z, LECZ BEZ OGRANICZENIA DO DOROZUMIANYCH GWARANCJI PRZYDATNOŚCI KOMERCYJNEJ I PRZYDATNOŚCI DO JAKIEGOKOLWIEK OKREŚLONEGO CELU NIE MAJĄ ZASTOSOWANIA. W ŻADNYM PRZYPADKU ORGANIZACJA OpenSSL PROJECT ANI PODMIOTY Z NIĄ WSPÓŁPRACUJĄCE NIE BĘDĄ PONOSIĆ ŻADNEJ ODPOWIEDZIALNOŚCI PRAWNEJ ZA JAKIEKOLWIEK BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, PRZYPADKOWE, SPECJALNE, PRZYKŁADOWE ANI WTÓRNE SZKODY (WŁĄCZNIE Z, LECZ BEZ OGRANICZEŃ DO, UZYSKIWANIA ZASTĘPCZYCH DÓBR LUB USŁUG; UTRATY MOŻLIWOŚCI UŻYTKOWANIA, DANYCH LUB ZYSKÓW; ANI PRZERW W PROWADZENIU DZIAŁALNOŚCI) SPowodowane W DOWOLNY SPOSÓB I WEDŁUG JAKIEJKOLWIEK TEORII ODPOWIEDZIALNOŚCI PRAWNEJ, ZARÓWNO KARNEJ ODPOWIEDZIALNOŚCI PRAWNEJ, JAK I CYWILNEJ (WŁĄCZNIE Z ZANIEDBANIEM I INNYMI) WYNIKŁE W JAKIKOLWIEK SPOSÓB Z UŻYTKOWANIA TEGO OPROGRAMOWANIA, NAWET JEŚLI WIADOMO O MOŻLIWOŚCI NASTĄPIENIA TAKICH SZKÓD.

Ten produkt zawiera oprogramowanie kryptograficzne napisane przez Erica Younga ([ey@cryptsoft.com](mailto:ey@cryptsoft.com)). Ten produkt zawiera oprogramowanie napisane przez Tima Hudsona ([tjh@cryptsoft.com](mailto:tjh@cryptsoft.com)).

## Oryginalna licencja SSLeay

Copyright © 1995-1998 Eric Young (eay@cryptsoft.com). Wszelkie prawa zastrzeżone.

Ten pakiet stanowi implementację oprogramowania SSL napisaną przez Erica Younga (eay@cryptsoft.com). Implementacja została napisana zgodnie z oprogramowaniem SSL firmy Netscape.

Tej biblioteki można używać bezpłatnie zarówno w celach komercyjnych, jak i niekomercyjnych, jeżeli spełnione są poniższe warunki. Poniższe warunki dotyczą wszelkiego kodu zawartego w tej dystrybucji, również kodu RC4, RSA, lhash, DES itd., a nie tylko kodu SSL. Dokumentacji SSL zawartej w tej dystrybucji dotyczą te same prawa autorskie z następującym wyjątkiem: ich właścicielem jest Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

Prawa autorskie pozostają własnością Erica Younga i w związku z tym nie wolno usuwać żadnych uwag dotyczących praw autorskich zawartych w kodzie.

Jeśli ten pakiet jest używany w produkcie, Eric Young musi zostać wspomniany jako autor części używanej biblioteki.

Informacje te mogą mieć postać komunikatu tekstowego wyświetlanego przy uruchamianiu programu albo mogą być zawarte w dokumentacji (ekranowej lub tekstowej) dołączonej do pakietu.

Rozpowszechnianie i korzystanie w postaci źródłowej i binarnej, zarówno z modyfikacjami, jak i bez nich, jest dozwolone jedynie pod warunkiem, że:

1. Rozpowszechniany kod źródłowy musi zawierać powiadomienie dotyczące praw autorskich, niniejszą listę warunków i poniższe zrzeczenie się odpowiedzialności.
2. Rozpowszechniana postać binarna musi zawierać powyższe powiadomienie dotyczące praw autorskich, niniejszą listę warunków i poniższe zrzeczenie się odpowiedzialności w dokumentacji i/lub innych materiałach zawartych w danej dystrybucji.
3. Wszelkie materiały reklamowe dotyczące funkcji lub użytkowania tego oprogramowania muszą zawierać następujące stwierdzenie:

„Ten produkt zawiera oprogramowanie kryptograficzne napisane przez Erica Younga (eay@cryptsoft.com)”

Wyraz „kryptograficzne” można pominąć, jeśli procedury z używanej biblioteki nie dotyczą szyfrowania.

4. W przypadku dołączenia jakiegokolwiek kodu systemu Windows (albo pochodnego) z katalogu apps (kodu aplikacji) konieczne jest dołączenie niniejszego stwierdzenia:

„Ten produkt zawiera oprogramowanie napisane przez Tima Hudsona (tjh@cryptsoft.com)”

TO OPROGRAMOWANIE JEST DOSTARCZANE PRZEZ ERICA YOUNGA W STANIE „W JAKIM JEST”. A WSZELKIE WYRAŻNE LUB DOROZUMIANE GWARANCJE, WŁĄCZNIE Z, LECZ BEZ OGRANICZENIA DO DOROZUMIANYCH GWARANCJI PRZYDATNOŚCI KOMERCYJNEJ I PRZYDATNOŚCI DO JAKIEGOKOLWIEK OKREŚLONEGO CELU NIE MAJĄ ZASTOSOWANIA. W ŻADNYM PRZYPADKU AUTOR ANI PODMIOTY Z NIM WSPÓLPRACUJĄCE NIE BĘDĄ PONOSIĆ ŻADNEJ ODPOWIEDZIALNOŚCI PRAWNEJ ZA JAKIEKOLWIEK BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, PRZYPADKOWE, SPECJALNE, PRZYKŁADOWE ANI WΤÓRNE SZKODY (WŁĄCZNIE Z, LECZ BEZ OGRANICZEŃ DO, UZYSKIWANIA ZASTĘPCZYCH DÓBR LUB USŁUG; UTRATY MOŻLIWOŚCI UŻYTKOWANIA, DANYCH LUB ZYSKÓW; ANI PRZERW W WPROWADZENIU DZIAŁALNOŚCI) SPOWODOWANE W DOWOLNY SPOŚÓB I WEDŁUG JAKIEKOLWIEK TEORII ODPOWIEDZIALNOŚCI PRAWNEJ, ZARÓWNO KARNEJ ODPOWIEDZIALNOŚCI PRAWNEJ, JAK I CYWILNEJ (WŁĄCZNIE Z ZANIEDBANIEM I INNYMI) WYNIKŁE W JAKIKOLWIEK SPOŚÓB Z UŻYTKOWANIA TEGO OPROGRAMOWANIA, NAWET JEŚLI WIADOMO O MOŻLIWOŚCI NASTĄPIENIA TAKICH SZKÓD.

Warunków licencji i rozpowszechniania dowolnej dostępnej publicznie wersji ani pochodnych tego kodu nie wolno zmieniać, co oznacza, że tego kodu nie wolno po prostu kopiować i opatrywać inną licencją na rozpowszechnianie [włącznie z licencją publiczną GNU].

# Skorowidz

## A

- adres administrowany lokalnie (LAA)
  - 102, 116, 137, 222
- adres IP 232
  - domyślny 41
  - konfigurowanie 260
  - omówienie protokołu TCP/IP 258
  - panel sterowania drukarki 107
  - plik Bootptab 51
  - przywracanie 200
  - usuwanie przy użyciu usługi Telnet 106
  - wbudowany serwer sieci Web 112, 127
- adres MAC, zobacz adres sprzętowy
- adres sprzętowy
  - domyślna nazwa drukarki NetWare 130
  - drukowanie LPD 168
  - identyfikacja 221
  - plik Bootptab 51
  - polecenie arp 78
  - RARP 77
  - w domyślnej nazwie użytkownika 122
  - wbudowany serwer sieci Web 116
- adres URL programu Web Jetadmin
  - łącze do wbudowanego serwera sieci Web 165
  - wpis na stronie konfiguracji 235
- Apple Macintosh, konfiguracja
  - bezprowadowa 283
- Apple, Wybieracz 38, 208

## AppleTalk

- instalacja oprogramowania 34
- konfiguracja oprogramowania 35
- konfiguracja panelu sterowania 293, 303
- konfiguracja Telnet 101
- konfiguracja TFTP 66
- nazwa 36, 240
- numer sieci 240
- numer węzła 240
- sprawdzanie konfiguracji 35
- stan 240
- strefa 132, 240
- typ 132, 240

## Auto IP

- zobacz też domyślny adres IP
- wbudowany serwer sieci Web 126

## AUTOMATYCZNE UZGADNIANIE 222

## AWARIA FUNKCJI 242

## AWARIA KABLA 243

## B

- Basic Service Set (BSS) 266
- bezpieczna sieć Web
  - konfiguracja Telnet 86
  - konfiguracja TFTP 58
  - wbudowany serwer sieci Web 160
  - wpis na stronie konfiguracji 228
- bezprowadowe serwery druku 265
- diagnostyka 210
- domyślna konfiguracja protokołu IP 44
- komunikaty strony konfiguracji 224
- omówienie instalacji 276
- Telnet 87
  - wbudowany serwer sieci Web 119
- BŁĄD AUTOMATYCZNEGO USUNIĘCIA 243
- BŁĄD KONFIGURACJI 246
- BŁĄD PAMIĘCI NOVDRAM 252

**BŁĄD PLIKU**

- KONFIGURACYJNEGO
- BRAK PARAMETRU 253
- NIEKOMPLETNY PLIK 252
- NIEPRAWIDŁOWY PARAMETR 253
- NIEZNANE SŁOWO
- KLUCZOWE 253
- PRZEKROCZENIE LISTY
- DOSTĘPU 253
- PRZEKROCZENIE LISTY
- PUŁAPEK 253
- ZBYT DŁUGI WIERSZ 253
- BŁĄD SIECI LAN**
- AUTOMATYCZNE
- ODŁĄCZENIE 246
- AWARIA KABLA 246
- BŁĘDNE POWTARZANIE 246
- BRAK SQE 245
- BRAK SYGNAŁU
- KOMUNIKACYJNEGO 246
- NIEDOPEŁNIENIE 246
- NIESKOŃCZONE
- ODRACZANIE 244
- OBWÓD OTWARTY 245
- OTRZYMANO POLECENIE
- USUNIĘCIA 246
- PRZESŁUCH 245
- UKŁAD KONTROLERA 244
- URZĄDZENIE PRZESYŁAJĄCE
- WYŁĄCZONE 245
- UTRATA NOŚNEJ 246
- WEWNĘTRZNE SPRZĘŻENIE
- ZWROTNE 244
- WYŁĄCZONY ODBIORNIK 245
- ZEWNĘTRZNE SPRZĘŻENIE
- ZWROTNE 244

**BŁĄD USŁUGI NDS**

- BRAK OBIEKTÓW DRUKAREK 251
- BRAK OBIEKTÓW KOLEJEK 251
- NIE MOŻNA ODCZYTAĆ
- HOSTA KOLEJKI 251
- NIE MOŻNA ZNALEŹĆ
- DRZEWA 251
- NIE USTALONO NAZWY
- SERWERA 250
- NIEPRAWIDŁOWA WERSJA
- SERWERA 251
- NIEUSTALONA KOLEJKA 251
- NIEUSTALONY OBIEKT
- DRUKARKI 251
- PRZEKROCZONO
- MAKSYMALNĄ LICZBĘ
- SERWERÓW 250
- ZALOGOWANIE SIĘ NIE JEST
- MOŻLIWE 250
- ZBYT WIELE OBIEKTÓW
- DRUKAREK 251
- ZBYT WIELE OBIEKTÓW
- KOLEJEK 251
- ZMIANA HASŁA NIE
- POWIODŁA SIĘ 250
- BŁĄD UZGADNIANIA ROZMIARU**
- BUFORU 248
- BŁĘDNA ODPOWIEDŹ**
- BOOTP/DHCP 253
- BŁĘDNE HASŁO 247**
- BŁĘDNY ROZMIAR ZNACZNIKA**
- BOOTP 254
- BŁĘDY SIECI TOKEN 231**
- BOOTP**
- konfiguracja Telnet 92
- omówienie 260
- używanie 47
- wbudowany serwer sieci Web 126
- BRAK BUFORÓW 250**
- brama
- NDPS 31
- opis 262
- panel sterowania drukarki 107
- plik bootptab 51
- wbudowany serwer sieci Web 127

brama domyślna

zobacz też brama

strona konfiguracji 233

brama drukarki IP/IPX 31

brama drukarki, zobacz HP IP/IPX  
Printer Gateway for NDPS

## C

### CAŁKOWITA LICZBA

ODEBRANYCH PAKIETÓW 230

Cert. wygasa 228

certyfikat CA 153, 273

wbudowany serwer sieci Web 123

certyfikat Jetdirect 152, 273

wbudowany serwer sieci Web 123

certyfikaty 152, 273

okres ważności 155

wbudowany serwer sieci Web 123

czas bezczynności

aktualne ustawienie 234

panel sterowania drukarki 107

plik konfiguracji TFTP 62

Telnet 97

wbudowany serwer sieci Web 128

częstotliwość odświeżania

odświeżanie sieci Web w usłudze

Telnet 63

wbudowany serwer sieci Web 147

## D

DATA PRODUKCJI 222

DHCP

adres IP 260

konfiguracja Telnet 92

panel sterowania 294, 301

serwery Windows 69

systemy UNIX 69

używanie 68

włączanie lub wyłączanie 74

diagnostyka 199

bezprzewodowe serwery druku 210

komunikaty o błędach strony  
konfiguracji 244

LPD w systemie UNIX 216

schemat diagnostyczny 202

DLC/LLC

komunikaty konfiguracyjne 241, 242  
konfiguracja panelu sterowania 293,  
303

konfiguracja Telnet 102

konfiguracja TFTP 66

wbudowany serwer sieci Web 132

domyślne, zobacz standardowe  
ustawienia fabryczne

domyślny adres IP 41

dostęp chroniony Wi-Fi (WPA) 14

drukarka, wybór za pomocą Wybieracza  
Apple 38

drukowanie LPD

diagnostyka w systemie UNIX 216

konfiguracja TFTP 59

omówienie konfiguracji 169

systemy Mac OS 184

UNIX 171

Windows NT/2000 175

drukowanie LPD w sieciach UNIX  
(HP-UX i Solaris) 166

drukowanie pliku testowego

LPD w systemie UNIX 174

drukowanie za pomocą FTP

konfiguracja TFTP 59

polecenia 190

przykład 192

wstęp 186

zakończenie 190

DUPLIKAT ADRESU IP W  
WARSTWIE ARP 252

DUPLIKAT ADRESU WĘZŁA 242

## E

EAP 12, 272

certyfikaty CA 153

graficzny panel sterowania 297

klasyczny panel sterowania 291

Telnet 89

wbudowany serwer sieci Web 121

EAP-MD5 13, 122, 272

EAP-TLS 13, 122, 272

EAP-TTLS 13, 89, 122, 272

Extensible Authentication Protocol,  
zobacz EAP

## F

fraza hasła 90, 124, 291, 298  
funkcje zabezpieczeń 193

## H

hasło administratora 228  
    funkcje zabezpieczeń 194  
    konfiguracja Telnet 86  
    plik konfiguracji TFTP 58  
    wbudowany serwer sieci Web 117,  
    151  
HP IP/IPX Printer Gateway for NDPS  
31  
HP Jetdirect  
    jak wydrukować stronę konfiguracji  
    204  
    komunikaty o błędach 244  
    komunikaty strony konfiguracji 218  
    obsługiwany serwer druku 8  
    ogólne komunikaty konfiguracyjne  
    221  
    statystyka sieci 228, 230  
    ustawienia bezprzewodowe 224  
    używanie panelu sterowania  
    drukarki 107, 289  
    zimne zerowanie 200  
HP LaserJet Utility  
    uruchamianie 35  
    zmiana nazwy drukarki 36  
HP Web Jetadmin 25  
    instalacja 26  
    usuwanie 27  
    z wbudowanym serwerem sieci Web  
    111  
HTTPS  
    przekierowanie z panelu sterowania  
    295  
    przekierowanie z TFTP 58  
    przekierowanie z usługi Telnet 86  
    strona konfiguracji 228  
    wbudowany serwer sieci Web 113,  
    160

## I

identyfikator produkcyjny 222  
instalacja  
    bezprzewodowe serwery druku 276  
    HP Web Jetadmin 26  
    oprogramowanie AppleTalk 34  
instalacja oprogramowania  
    AppleTalk (Mac OS) 34  
    HP Web Jetadmin 26  
Internet Printer Connection,  
oprogramowanie  
    obsługiwane serwery proxy 29  
    wstęp 28  
    wymagania systemowe 29  
Internet Printing Protocol, zobacz IPP  
INTERWAŁ  
    ROZPOWSZECHNIANIA SAP 239  
interwał sondowania kolejki 239  
    Telnet 100  
    TFTP 65  
IP, zobacz TCP/IP  
IPP  
    Internet Printer Connection 20, 28  
    konfiguracja TFTP 59  
IPX/SPX  
    komunikat STAN 236  
    konfiguracja panelu sterowania 293,  
    303  
    konfiguracja Telnet 100  
    konfiguracja TFTP 65

## K

kanal  
    komunikacja bezprzewodowa 88,  
    120, 268, 269  
karta I/O, komunikat stanu 221  
klucz wspólny  
    graficzny panel sterowania 297, 298  
    klasyczny panel sterowania 291  
    Telnet 90  
    wbudowany serwer sieci Web 124  
kolejka wydruku  
    LPD 94, 169  
    systemy BSD 171  
    systemy SAM (HP-UX) 172

- kolejki LPD
    - definiowane przez użytkownika 142, 169
    - Telnet 94
    - wbudowany serwer sieci Web 142
  - kolejki wydruku SAM (HP-UX) 172
  - KOLIZJE PODCZAS TRANSMISJI 230
  - komunikat INIT 206
  - komunikaty
    - AppleTalk 240
    - bezprzewodowy 802.11b 224
    - DLC/LLC 241, 242
    - IPX/SPX 236
    - o błędach 244
    - ogólne 221
    - strona konfiguracji HP Jetdirect 218
    - TCP/IP 232
  - komunikaty o błędach 244
    - bezprzewodowy 802.11b 224
    - panel sterowania drukarki 205
    - strona konfiguracji HP Jetdirect 218
  - komunikaty strony konfiguracji
    - AppleTalk 240
    - bezprzewodowy 802.11b 224
    - DLC/LLC 241, 242
    - IPX/SPX 236
    - komunikaty o błędach 244
    - komunikaty ogólne 221
    - Novell NetWare 238
    - TCP/IP 232
    - USB 223
  - konceptje sieci bezprzewodowej 266
  - konfiguracja
    - bezprzewodowa 119, 277
    - drukowanie LPD 166
    - HP Web Jetadmin 27
    - parametry TFTP 58
    - polecenia protokołu Telnet 85
    - rozwiązania programowe 18
    - sieci TCP/IP 41
  - konfiguracja łącza
    - graficzny panel sterowania 304
    - klasyczny panel sterowania 295
    - Telnet 102
    - TFTP 66
    - wbudowany serwer sieci Web 137
  - konfiguracja panelu sterowania 107, 289
  - konfiguracja połączenia bezprzewodowego
    - Macintosh 283
    - panel sterowania 290, 296
    - Telnet 87
    - wbudowany serwer sieci Web 119
    - Windows 22, 281
  - KONFIGURACJA PORTU 222
  - konfiguracja TFTP 64
  - KONFIGUROWANIE PRZEZ 233
- ## L
- LEAP 12, 89, 122, 272
  - LICZBA ODEBRANYCH BŁĘDNYCH PAKIETÓW 230
  - LICZBA ODEBRANYCH BŁĘDÓW LINII 230
  - LICZBA ODEBRANYCH PAKIETÓW UNICAST 230
  - LICZBA ODEBRANYCH RAMEK Z BŁĘDAMI KOPIOWANIA 231
  - LICZBA ODEBRANYCH Z BŁĘDAMI TRYBU BURST 230
  - LIMIT CZASU 242
  - lista dostępu
    - funkcje zabezpieczeń 195
    - konfiguracja Telnet 95
    - plik konfiguracji TFTP 60
    - wbudowany serwer sieci Web 158
    - wpis na stronie konfiguracji 229
  - lista dostępu hostów, zobacz lista dostępu
  - LPD (Line Printer Daemon), zobacz drukowanie LPD
- ## M
- Macintosh
    - konfiguracja bezprzewodowa 283
    - zobacz też AppleTalk

maska podsieci 232  
konfiguracja Windows 73  
lista dostępu hostów protokołu  
TFTP 60  
omówienie 261  
panel sterowania drukarki 107  
parametr pliku bootptab 51  
MD5 (algorytm Message-Digest) 13,  
122, 272  
MD-5, zobacz MD5, EAP-MD5  
menu panelu sterowania EIO 290  
Multicast Domain Name System  
(mDNS)  
Telnet 96  
TFTP 61  
wbudowany serwer sieci Web 136,  
163  
multimisja ipv4  
plik konfiguracji TFTP 62  
Telnet 97  
wbudowany serwer sieci Web 136,  
163

## N

nazwa domeny 234  
konfiguracja Telnet 93  
konfiguracja TFTP 58  
wbudowany serwer sieci Web 127  
znacznik pliku Boot 51  
NAZWA HOSTA 232  
plik TFTP 58  
Telnet 92  
wbudowany serwer sieci Web 127  
znacznik BOOTP 51  
nazwa sieci (SSID)  
konfiguracja Telnet 87  
panel sterowania 291, 296  
sieć bezprzewodowa 270  
wbudowany serwer sieci Web 121  
NAZWA WĘZŁA 238  
nazwa zbiorowości  
funkcje zabezpieczeń 195  
konfiguracja TFTP 64  
strona konfiguracji 229  
Telnet 99  
wbudowany serwer sieci Web 133

nazwa zbiorowości pobierania SNMP  
zobacz też nazwa zbiorowości  
konfiguracja TFTP 64  
wbudowany serwer sieci Web 133  
nazwa zbiorowości ustawiania SNMP  
zobacz też nazwa zbiorowości  
funkcje zabezpieczeń 195  
konfiguracja Telnet 99  
konfiguracja TFTP 64  
strona konfiguracji 229  
wbudowany serwer sieci Web 133  
nazwy kolejek  
drukowanie LPD 94, 143, 169  
NDPS, zobacz HP IP/IPX Printer  
Gateway for NDPS  
NDS  
BŁĄD KLUCZA PUBLICZNEGO  
SERWERA DRUKU W  
USŁUDZE 252  
BŁĄD KLUCZA PUBLICZNEGO  
SERWERA USŁUGI 250  
BŁĄD LISTY DRUKAREK  
SERWERA DRUKU W  
USŁUDZE NDS 250  
BŁĄD LISTY KOLEJEK  
OBIEKTU DRUKARKI W  
USŁUDZE NDS 251  
BŁĄD NAZWY SERWERA  
DRUKU 250  
BŁĄD OBIEKTU NOTYFIKACJI  
DRUKARKI W USŁUDZE NDS  
251  
BŁĄD STANU POŁĄCZENIA W  
USŁUDZE NDS 251  
BŁĄD UWIERZYTELNIANIA  
250  
kontekst 238  
NAZWA DRZEWA 238



**NIE JEST MOŻLIWE**

POŁĄCZENIE Z SERWEREM  
248, 249

POŁĄCZENIE Z SERWEREM  
DHCP 254

PRZYŁĄCZENIE DO KOLEJKI  
249

USTAWIENIE HASŁA 249

ZALOGOWANIE SIĘ 248

ZNALEZIENIE ADRESU

SERWERA USŁUGI NDS 252

**NIE MOŻNA**

WYKRYĆ NUMERU SIECI 250

ZNALEŻĆ SERWERA 247

**NIE PRZYPISSANO KOLEJKI 247**

**NIE SKONFIGUROWANE 247**

**NIE ZDEFINIOWANO NUMERU**

DRUKARKI 247

**NIE ZDEFINIOWANO SERWERA**

DRUKU 248

**NIEPRAWIDŁOWE**

HASŁO 255

**NIEPRAWIDŁOWY**

ADRES BRAMY 252

ADRES IP 252

ADRES MIEJSCA

DOCELOWEGO PUŁAPKI 252

ADRES SERWERA 252

ADRES SYSLOG 252

MASKA PODSIECI 252

**NIEZNANY KOD ZWROTNY**

PROTOKOŁU NCP 249

**NIS (Network Information Service) 49**

**Novell NetWare**

komunikaty o błędach 244

STAN 238

strona konfiguracji 238

wbudowany serwer sieci Web 114

**NUMER DRUKARKI JEST JUŻ**

UŻYWANY 247

**numer modelu**

lista produktów 8

strona konfiguracji 221

**O**

obsługiwane protokoły sieciowe 10

obsługiwani klienci

HP IP/IPX Printer Gateway 32

Internet Printer Connection 28

rozwiązania programowe 18

**ODEBRANO NIEOCZEKIWANE**

DANE SERWERA DRUKU 250

**ODEBRANY TYP RAMEK SIECI 237**

**ODŁĄCZENIE**

LIMIT CZASU PROTOKOŁU SPX  
249

OD SERWERA 255

okres ważności

certyfikaty 155

**OPÓŹNIONE KOLIZJE PODCZAS**

TRANSMISJI 230

**OTRZYMANO POLECENIE**

USUNIĘCIA 243

**P**

**PAKIETY NIEWYŚLANE 230**

**PAKIETY PRZEŚLANE 230**

panel sterowania drukarki 107, 289

parametry syslog 264

konfiguracja Telnet 95

konfiguracja TFTP 60

wbudowany serwer sieci Web 128

PEAP 13, 89, 122, 272

peer-to-peer

zobacz też tryb ad hoc

topologia bezprzewodowa 268

topologia drukowania 268

**PEM (Privacy Enhanced Mail) 157**

**PIERŚCIEŃ**

AWARIA 242

ODZYSKIWANIE 243

SYGNAŁ NAWIGACYJNY 242

**PLIK KONFIGURACYJNY 234**

plik printcap 171

**PODŁĄCZONY SERWER 239**

podsieci 261

podstawowy typ ramki 236

**POJEDYNCZA STACJA 243**

polecenie arp 78

polecenie ping 78  
pomoc techniczna HP w trybie online 15  
POWAŻNY BŁĄD 243  
protokoły  
    konfiguracja panelu sterowania 289  
    konfiguracja Telnet 85  
    konfiguracja TFTP 65  
    wbudowany serwer sieci Web 135,  
    160  
protokół lokalizacji usługi (SLP)  
    konfiguracja TFTP 61  
    Telnet 96  
    wbudowany serwer sieci Web 163  
    wpis na stronie konfiguracji 234  
protokół UDP (User Datagram  
Protocol) 257  
    konfiguracja mDNS 136, 163  
    sterowanie portem datagramów 139  
PRÓBA NAWIĄZANIA  
    POŁĄCZENIA Z SERWEREM 255  
PRÓBA ZAREZERWOWANIA  
    NUMERU DRUKARKI NIE  
    POWIODŁA SIĘ 248  
przełączarki  
    HP Web Jetadmin 25  
    wbudowany serwer sieci Web 111  
PRZEPUSTOWOŚĆ 221  
PRZESYŁANIE RAMEK  
    SYGNALIZACYJNYCH 243  
punkt dostępu 266

## R

RARP, używanie 76  
RCFG (NetWare) 150, 163  
resetowanie zabezpieczeń  
    graficzny panel sterowania 304  
    klasyczny panel sterowania 295  
    Telnet 86  
    wbudowany serwer sieci Web 148  
ROZŁĄCZONY 246

## S

serwer BOOTP 49  
    identyfikacja 233  
    konfiguracja 49

SERWER DHCP – ODRZUCENIE  
254  
serwer DHCP, identyfikacja 233  
serwer DNS 69, 234  
    konfiguracja Telnet 93  
    konfiguracja TFTP 58  
    wbudowany serwer sieci Web 137  
    znacznik pliku Boot 51  
serwer druku  
    menu panelu sterowania EIO 290,  
    296  
    obsługiwany 8  
SERWER DRUKU ZAMKNAŁ  
    POŁĄCZENIE 249  
serwer RARP, identyfikacja 233  
serwer SMTP  
    Telnet 93  
    TFTP 59  
    wbudowany serwer sieci Web 137  
serwer syslog  
    identyfikacja 234  
    panel sterowania drukarki 107  
    parametr pliku Bootptab 51  
serwer WINS 234  
    DHCP 68  
SERWER x 239  
serwery proxy obsługiwane przez  
Internet Printer Connection 29  
sieć  
    AppleTalk (Mac OS) 34  
    komunikaty o błędach 244  
    obsługiwane protokoły 10  
    omówienie protokołu TCP/IP 256  
    parametry statystyczne 230  
    parametry zabezpieczeń 228  
    rozwiązania programowe firmy HP  
    18  
    strona konfiguracji 218  
SKANOWANIE W POSZUKIWANIU  
    SSID 245  
    SNMP 12  
    konfiguracja Telnet 98  
    konfiguracja TFTP 57, 64  
    wbudowany serwer sieci Web 161  
    wersja 3 161  
    wpis na stronie konfiguracji 229

SNMP v3 196  
 wbudowany serwer sieci Web 134

SSID (Service Set Identifier) 121, 270  
 zobacz też nazwa sieci  
 konfiguracja Telnet 87  
 panel sterowania 291, 296  
 wbudowany serwer sieci Web 121

Stan  
 AppleTalk 240  
 bezprzewodowy 802.11b 224  
 informacje ogólne 221  
 IPX/SPX 236  
 TCP/IP 232

strefa AppleTalk  
 HP LaserJet Utility 37  
 Telnet 101  
 wbudowany serwer sieci Web 132

strona autotestu, zobacz strona  
 konfiguracji

strona konfiguracji  
 drukowanie 204  
 wbudowany serwer sieci Web 164

strona wiodąca  
 konfiguracja Telnet 93  
 konfiguracja TFTP 59  
 wbudowany serwer sieci Web 129

szybkość USB 103, 146

szyfrowanie 274  
 dynamiczne 14  
 graficzny panel sterowania 299  
 klasyczny panel sterowania 293  
 obsługiwane szyfry 160  
 SNMP v3 161  
 wbudowany serwer sieci Web 125

szyfrowanie dynamiczne 14, 274  
 graficzny panel sterowania 298  
 klasyczny panel sterowania 292  
 Telnet 91  
 wbudowany serwer sieci Web 126

szyfrowanie podstawowe  
 szyfrowanie dynamiczne 91, 126

szyfrowanie silne  
 szyfrowanie dynamiczne 91, 126,  
 275

systemy BSD  
 drukowanie LPD 171

## T

TCP/IP 40  
 komunikat STAN 224, 232  
 konfiguracja LPD 169  
 konfiguracja panelu sterowania 293,  
 301  
 konfiguracja Telnet 92  
 konfiguracja TFTP 58  
 metody konfiguracji 40  
 omówienie 256  
 strona konfiguracji 232  
 wbudowany serwer sieci Web 126

Telnet  
 konfiguracja wiersza polecenia 85  
 kontrola zabezpieczeń 195  
 usuwanie adresu IP 106  
 używanie 80

TFTP  
 BOOTP 47  
 DHCP 68  
 komunikaty o błędach 253  
 plik konfiguracyjny 54  
 serwer 49, 234  
 sterowanie konfiguracją 58

TFTP (Trivial File Transfer Protocol),  
 zobacz TFTP

TLS, zobacz EAP-TLS

topologie bezprzewodowe 266

TRYB NETWORK 238

TRYB POSTSCRIPT NIE ZOSTAŁ  
 WYBRANY 254

tryb ad hoc 266, 268  
 kanał bezprzewodowy 269  
 Telnet 87  
 wbudowany serwer sieci Web 120

tryb infrastruktury 266  
 kanał bezprzewodowy 269  
 panel sterowania 290, 296  
 Telnet 87  
 wbudowany serwer sieci Web 120

tryb komunikacji  
 bezprzewodowa 266  
 graficzny panel sterowania 296  
 klasyczny panel sterowania 290  
 Telnet 87  
 wbudowany serwer sieci Web 120

TTLS, zobacz EAP-TTLS  
TYP RAMKI 237

## U

uaktualnienia (oprogramowanie,  
sterowniki, obrazy pamięci typu flash)  
15

uaktualnienie oprogramowania  
układowego 15  
uzyskiwanie 15  
wbudowany serwer sieci Web 141

UDP, zobacz protokół UDP (User  
Datagram Protocol)

urząd certyfikacji, zobacz certyfikat CA  
USB

konfiguracja Telnet 103  
konfiguracja TFTP 67  
strona konfiguracji 223  
wbudowany serwer sieci Web 146

## UWIERZYTELNIANIE NIE

### POWIODŁO SIĘ 244

uwierzytelnianie 12, 271, 272  
klasyczny panel sterowania 291  
Telnet 88  
wbudowany serwer sieci Web 121  
uwierzytelnianie klucza wspólnego 121,  
271  
uwierzytelnianie systemu otwartego 271  
panel sterowania 291, 297  
Telnet 88  
wbudowany serwer sieci Web 121

## W

wbudowany serwer sieci Web  
HP Web Jetadmin 111  
konfiguracja LPD 142  
obiekty NetWare 114  
plik konfiguracji TFTP 62  
przeglądanie 112  
przeglądarki sieci Web 111  
uaktualnianie oprogramowania  
układowego 141  
używanie 109  
zabezpieczenia HTTPS 160, 194

adres URL programu Web Jetadmin  
zobacz też HP Web Jetadmin  
WEP 273

konfiguracja Telnet 88  
panel sterowania 293, 299  
wbudowany serwer sieci Web 125

## WERSJA OPROGRAMOWANIA UKŁADOWEGO 221

Wired Equivalent Privacy, zobacz WEP  
WYBÓR PORTU 221

WYKONYWANIE BOOTP/DHCP 254

WYKONYWANIE BOOTP/RARP 254

Wybieracz Apple 38, 208

wymagania

Internet Printer Connection 29  
konfiguracja LPD 168  
wbudowany serwer sieci Web 111

## Z

ZANIK SYGNAŁU 242, 243

zerowanie do standardowych ustawień  
fabrycznych 200

parametry łączności  
bezprzewodowej 119, 293, 301  
parametry zabezpieczeń 86, 148,  
295, 304

TCP/IP z usługi Telnet 106  
zimne zerowanie 200

zerowanie łączności bezprzewodowej  
graficzny panel sterowania 301

klasyczny panel sterowania 293

zimne zerowanie 200

zmiana nazwy drukarki, sieci AppleTalk  
36, 132

## Ż

ŻĄDANIE PARAMETRU 243



i n v e n t