

Instrukcja obsługi dla sieci

PT-E550W

Niniejsza Instrukcja obsługi dla sieci zawiera przydatne informacje dotyczące konfigurowania sieci bezprzewodowej i ustawień Wireless Direct za pomocą urządzenia Brother. Znajdują się w niej również informacje na temat obsługiwanych protokołów oraz szczegółowe porady dotyczące rozwiązywania problemów.

Najnowszy podręcznik można pobrać ze strony internetowej Brother support pod adresem (support.brother.com). Strona Brother support umożliwia pobranie najnowszych sterowników i programów narzędziowych przeznaczonych dla tego urządzenia, zapoznanie się z najczęściej zadawanymi pytaniami i wskazówkami dotyczącymi rozwiązywania problemów oraz zapewnia dostęp do informacji na temat specjalnych rozwiązań związanych z drukiem.

Definicje oznaczeń

Poniższy symbol jest używany w całej instrukcji:

WAŻNE	To słowo oznacza informacje lub instrukcje, których należy przestrzegać. Zignorowanie ich może doprowadzić do uszkodzenia lub nieprawidłowego działania urządzenia.
INFORMACJA	To słowo wskazuje informacje lub instrukcje mogące pomóc w lepszym zrozumieniu i bardziej efektywnym użytkowaniu produktu.

Znaki towarowe

Android to znak towarowy firmy Google Inc.

Google Play to znak towarowy firmy Google Inc.

BROTHER to znak towarowy lub zarejestrowany znak towarowy firmy Brother Industries, Ltd.

Windows to zarejestrowany znak towarowy firmy Microsoft Corporation w Stanach Zjednoczonych i innych krajach.

Apple, Macintosh, Mac OS, iPhone, iPod touch, iPad i Safari to znaki towarowe firmy Apple Inc., zarejestrowane w Stanach Zjednoczonych i innych krajach.

Wi-Fi i Wi-Fi Alliance to zarejestrowane znaki towarowe organizacji Wi-Fi Alliance.

Wi-Fi Direct, Wi-Fi Protected Setup, WPA i WPA2 to znak organizacji Wi-Fi Alliance.

Każda firma, której nazwa oprogramowania jest wymieniona w tym podręczniku, posiada umowę licencyjną oprogramowania, dotyczącą programów będących jej własnością.

Wszelkie znaki towarowe lub nazwy produktów widoczne na produktach firmy Brother, a także w powiązanych dokumentach lub innych materiałach, są znakami towarowymi lub zarejestrowanymi znakami towarowymi firm, do których się odnoszą.

WAŻNA INFORMACJA

- Odwiedź stronę Brother support pod adresem support.brother.com i kliknij [**Podręczniki**] na stronie posiadanego modelu w celu pobrania innych podręczników.
- Produkt jest dopuszczony do użycia tylko w kraju, w którym został zakupiony. Nie należy używać go poza krajem, w którym został zakupiony, gdyż może to doprowadzić do naruszenia przepisów w sprawie komunikacji bezprzewodowej i przepisów energetycznych obowiązujących w danym kraju.
- Nie wszystkie modele dostępne są we wszystkich krajach.

© 2014 Brother Industries, Ltd. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Spis treści

Część I Wireless Direct

1	Wprowadzenie	2
	Wstęp	2
	Wymagania sprzętowe	3
	Obsługiwane systemy operacyjne	3
	Pobieranie i instalowanie aplikacji stosowanych z urządzeniami mobilnymi	3
2	Konfiguracja sieci Wireless Direct	4
	Konfigurowanie sieci za pomocą funkcji Wireless Direct	4

Część II Sieć bezprzewodowa

3	Wprowadzenie	6
	Funkcje sieciowe	6
4	Zmiana ustawień sieciowych urządzenia	7
	Zmiana ustawień sieciowych urządzenia (adresu IP, maski podsieci i bramy)	7
	Za pomocą narzędzia BRAdmin Light (Windows)	7
	Inne narzędzia do zarządzania	10
	Korzystanie z funkcji Zarządzanie przez sieć (przeglądarki internetowej)	10
	Korzystanie z narzędzia BRAdmin Professional (Windows)	10
5	Konfigurowanie urządzenia do pracy w sieci bezprzewodowej	11
	Wstęp	11
	Korzystanie z instalatora z płyty CD-ROM (tylko niektóre kraje lub regiony)	11
	Sprawdzanie środowiska sieciowego	12
	Konfiguracja sieci bezprzewodowej z tymczasowym użyciem przewodu USB (zalecana dla użytkowników systemu Windows i komputerów Mac)	13
	Konfiguracja jednoprzyciskowa przy użyciu funkcji Wi-Fi Protected Setup™	13
	Korzystanie z funkcji urządzenia Brother	14
	Wybieranie typu sieci	14
	Wyświetlanie ustawień sieciowych	14
	Konfigurowanie ustawień trybu infrastruktury	15
	Włączanie lub wyłączanie funkcji sieci bezprzewodowej	17
6	Zarządzanie przez sieć	18
	Wstęp	18
	Konfigurowanie ustawień drukarki za pomocą funkcji Zarządzanie przez sieć (przeglądarki internetowej)	18

Część III Ustawienia komunikacji

7	Ustawienia komunikacji (tylko system Windows)	21
	Korzystanie z ustawień komunikacji	21
	Okno dialogowe Ustawienia	22
	Pasek menu	23
	Karta Ogólne	26
	Karta bezprzewodowej sieci LAN	28
	Karta Wireless Direct	32
	Stosowanie zmian ustawień w więcej niż jednej drukarce	32

Część IV Załącznik

8	Rozwiązywanie problemów	35
	Wstęp	35
	Identyfikowanie problemu	35
9	Protokoły	39
	Obsługiwane protokoły i funkcje zabezpieczeń	39
10	Słownik	40
	Protokoły	40
	Protokoły TCP/IP i funkcje	40
	Konfigurowanie urządzenia Brother do pracy w sieci	42
	Adresy IP, maski podsieci i bramy	42
	Terminologia i pojęcia związane z siecią bezprzewodową	44
	Określanie sieci	44
	Pojęcia związane z zabezpieczeniami	44
	Pojęcia związane z siecią Wireless Direct	49
	Informacje o urządzeniu	49
	Informacje o stanie	49
	Inne sposoby ustawiania adresu IP (dla zaawansowanych użytkowników oraz administratorów)	50
	Konfiguracja adresu IP przy użyciu protokołu DHCP	50
	Konfiguracja adresu IP przy użyciu protokołu RARP	50
	Konfiguracja adresu IP przy użyciu protokołu BOOTP	51
	Konfiguracja adresu IP przy użyciu protokołu APIPA	51
	Konfiguracja adresu IP przy użyciu protokołu ARP	52

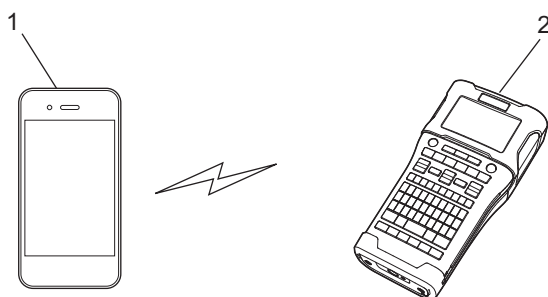


Wireless Direct

Wprowadzenie	2
Konfiguracja sieci Wireless Direct	4

Wstęp

Funkcja Wireless Direct umożliwia skonfigurowanie zabezpieczonego połączenia sieci bezprzewodowej pomiędzy urządzeniem firmy Brother a urządzeniem mobilnym, np. urządzeniem z systemem Android™, iPhone, iPodem touch lub iPadem, bez korzystania z punktu dostępowego.



1 Urządzenie mobilne

2 Urządzenie Brother

INFORMACJA

- Urządzenie obsługujące funkcję Wi-Fi Direct służy jako punkt dostępowy.
- W przypadku korzystania z funkcji Wireless Direct urządzenie Brother obsługuje bezpośrednią komunikację bezprzewodową z urządzeniem mobilnym.
- Tryb Infrastruktura i funkcja Wireless Direct nie mogą być stosowane jednocześnie. Aby włączyć jedną funkcję, należy wyłączyć drugą.

Wymagania sprzętowe

Obsługiwane systemy operacyjne

Systemy operacyjne	
Android™	iOS
wersja 2.3 lub nowsza	wersja 6.0 lub nowsza

Pobieranie i instalowanie aplikacji stosowanych z urządzeniami mobilnymi

Firma Brother oferuje różne aplikacje, które mogą być używane wraz z urządzeniem Brother, m.in. aplikacje umożliwiające bezpośrednie drukowanie z urządzeń Apple iPhone, iPad i iPod touch lub smartfonów Android™ oraz aplikacje umożliwiające bezprzewodowe przenoszenie danych, np. szablonów, symboli i baz danych, utworzonych na komputerze do urządzenia firmy Brother.

Więcej informacji na temat aplikacji mobilnych dostępnych dla Twojej drukarki można znaleźć pod adresem support.brother.com/g/d/f5f9.



Funkcji Wireless Direct można używać do łączenia urządzeń mobilnych, komputerów i innych urządzeń obsługujących połączenia Wi-Fi bezpośrednio z urządzeniem Brother, korzystając z połączenia sieci bezprzewodowej bez używania routera bezprzewodowego lub punktu dostępowego.

W tej części opisano metody konfiguracji za pomocą funkcji urządzenia Brother. Informacje o konfiguracji za pomocą Narzędzia do konfiguracji ustawień drukarki zawiera część *Ustawienia komunikacji (tylko system Windows)* na stronie 21.

Konfigurowanie sieci za pomocą funkcji Wireless Direct

Ustawienia sieciowe funkcji Wireless Direct konfiguruje się na wyświetlaczu LCD urządzenia Brother.

W przypadku podłączania urządzenia Android™ należy się upewnić, że zostało ono skonfigurowane do obsługi połączeń Wi-Fi.

- 1 Naciśnij przycisk **Menu**.
- 2 Wybierz „WLAN” za pomocą przycisku ▲ lub ▼, a następnie naciśnij przycisk **OK** lub **Enter**.
- 3 Wybierz „Ustawienie sieciowe” za pomocą przycisku ▲ lub ▼, a następnie naciśnij przycisk **OK** lub **Enter**.
- 4 Wybierz „Tryb bezpośredni” za pomocą przycisku ▲ lub ▼, a następnie naciśnij przycisk **OK** lub **Enter**.

INFORMACJA

- Jeśli wybrano „Wyl.” na ekranie „Tryb sieciowy”, zostanie wyświetlony komunikat „Włączanie radia Wi-Fi”. Naciśnij przycisk **OK** lub **Enter**.
- Jeśli urządzenie Brother jest zasilane z baterii, ich moc może się szybko zmniejszać podczas korzystania z łączności bezprzewodowej. Z tego względu po naciśnięciu przycisku **WiFi** wyświetlany jest komunikat potwierdzający.
- Aby używać funkcji sieci bezprzewodowej, naciśnij przycisk **OK** lub **Enter**. W przypadku podłączenia zasilacza sieciowego, gdy wyświetlany jest ten komunikat, źródło zasilania zostanie przełączone na zasilacz sieciowy.

- 5 Na ekranie wyświetlony zostanie bieżący identyfikator SSID. W razie konieczności wprowadź nowy identyfikator SSID, a następnie naciśnij przycisk **OK** lub **Enter**.
- 6 Na ekranie wyświetlone zostanie bieżące hasło. W razie konieczności wprowadź nowe hasło, a następnie naciśnij przycisk **OK** lub **Enter**.
- 7 Zostanie wyświetlony ekran z potwierdzeniem wprowadzonego identyfikatora SSID i hasła. Naciśnij dowolny przycisk poza przyciskiem **Zasilanie**, aby kontynuować. Przejdź do strony ustawień sieci bezprzewodowej urządzenia mobilnego i wpisz identyfikator SSID oraz hasło.
- 8 Jeśli urządzenie mobilne zostanie poprawnie połączone, na urządzeniu Brother zostanie wyświetlony symbol . Na tym kończy się konfiguracja ustawień sieci Wireless Direct. Aplikacja Brother iPrint&Label umożliwia drukowanie bezpośrednio do urządzenia Brother z iPhone'a, iPada lub iPod'a touch firmy Apple oraz ze smartfona z systemem Android™. Więcej informacji na temat aplikacji mobilnych dostępnych dla Twojej drukarki można znaleźć pod adresem support.brother.com/g/d/f5f9.



Sieć bezprzewodowa

Wprowadzenie	6
Zmiana ustawień sieciowych urządzenia	7
Konfigurowanie urządzenia do pracy w sieci bezprzewodowej	11
Zarządzanie przez sieć	18

Funkcje sieciowe

Urządzenie Brother można współdzielić w bezprzewodowej sieci IEEE 802.11b/g/n przy użyciu wewnętrznego sieciowego serwera druku. Serwer druku umożliwia różne funkcje i metody połączeń w sieci obsługujących protokół TCP/IP, w zależności od używanego systemu operacyjnego.

- **BRAdmin Light**
- **BRAdmin Pro**
- **Zarządzanie przez sieć**
- **Driver Deployment Wizard**
- **Printer Setting Tool (Narzędzie do konfiguracji ustawień drukarki)**

Aby uzyskać więcej informacji i aby pobrać pliki, odwiedź stronę support.brother.com.

Zmiana ustawień sieciowych urządzenia (adresu IP, maski podsieci i bramy)

Za pomocą narzędzia BRAdmin Light (Windows)

Narzędzie BRAdmin Light służy do początkowej konfiguracji urządzeń Brother, które można podłączyć do sieci. Aplikacja ta umożliwia także wyszukiwanie produktów Brother w środowisku TCP/IP, sprawdzanie ich stanu i konfigurowanie podstawowych ustawień sieciowych, takich jak adres IP.

Instalacja narzędzia BRAdmin Light

- 1 Upewnij się, że urządzenie jest włączone.
- 2 Włącz komputer. Przed zainstalowaniem zamknij wszystkie uruchomione aplikacje.
- 3 Włóż dostarczoną płytę CD-ROM do napędu CD-ROM. Automatycznie pojawi się ekran otwierający. Jeśli wyświetlony zostanie ekran z nazwami modeli, wybierz swoje urządzenie. Jeśli wyświetlony zostanie ekran wyboru języka, wybierz odpowiedni język.
- 4 Zostanie wyświetlone menu główne płyty CD-ROM. Kliknij pozycję **[Zaawansowane aplikacje]**.
- 5 Kliknij pozycję **[Narzędzia sieciowe]**.
- 6 Kliknij pozycję **[BRAdmin Light]** i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

Aplikację Brother BRAdmin Light można pobrać ze strony Brother support pod adresem support.brother.com.

INFORMACJA

- Jeśli wymagane są bardziej zaawansowane metody zarządzania drukarką, zalecane jest zapoznanie się z najnowszą wersją aplikacji Brother BRAdmin Professional, którą można pobrać pod adresem support.brother.com.
- W przypadku korzystania z zapory, oprogramowania antyspiegowskiego lub antywirusowego należy je tymczasowo wyłączyć. Po uzyskaniu pewności, że drukowanie jest możliwe, należy je ponownie włączyć.
- Nazwa węzła jest widoczna w aktualnym oknie programu BRAdmin Light. Domyślną nazwą węzła serwera druku w urządzeniu jest „BRWxxxxxxxxxxxx”. („xxxxxxxxxxxx” to adres MAC/Ethernet urządzenia Brother).
- Domyślne hasło dla serwerów druku Brother to „access”.

Ustawianie adresu IP, maski podsieci i bramy przy użyciu narzędzia BRAdmin Light

- 1 Uruchom narzędzie BRAdmin Light.
(Windows 10)
Naciśnij przycisk Start i kliknij **[BRAdmin Light]** w obszarze **[Brother]**.

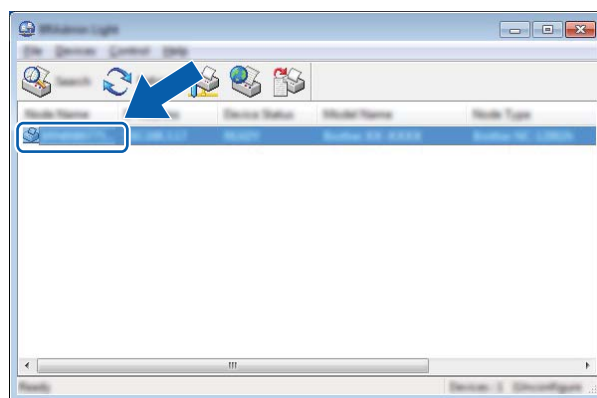
(Windows 8 / Windows 8.1)

Kliknij ikonę **[BRAdmin Light]** na ekranie **[Aplikacje]**.

(Windows Vista / Windows 7)

Kliknij **[Start]** - **[Wszystkie programy]** - **[Brother]** - **[BRAdmin Light]** - **[BRAdmin Light]**.

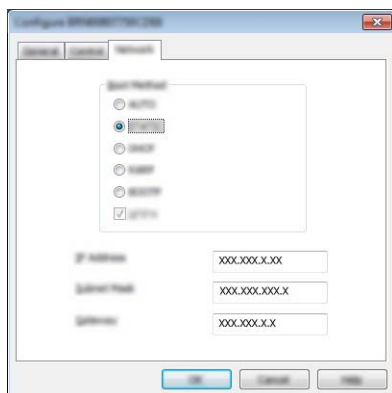
- 2 Narzędzie BRAdmin Light automatycznie rozpocznie wyszukiwanie nowych urządzeń.
- 3 Kliknij dwukrotnie nieskonfigurowane urządzenie.



INFORMACJA

Jeśli serwer DHCP/BOOTP/RARP nie jest używany, urządzenie zostanie wyświetlone jako **[Nieskonfigurowane]** na ekranie narzędzia BRAdmin Light.

- 4 Wybierz **[STATIC]** dla opcji **[Boot Method]** (Metoda startu). Wprowadź odpowiednie dane w polach: **[IP Address]** (Adres IP), **[Subnet Mask]** (Maska podsieci) i **[Gateway]** (Brama) (jeśli to konieczne) serwera druku.



- 5 Kliknij przycisk **[OK]**.
- 6 Przy prawidłowo zaprogramowanym adresie IP serwer druku Brother widoczny będzie na liście urządzeń.

Inne narzędzia do zarządzania

Oprócz programu BRAdmin Light z urządzeniem Brother można używać niżej opisanych programów narzędziowych. Umożliwiają one zmienianie ustawień sieciowych.

Korzystanie z funkcji Zarządzanie przez sieć (przeglądarki internetowej)

Do zmiany ustawień serwera druku za pośrednictwem protokołu HTTP (Hyper Text Transfer Protocol) można użyć standardowej przeglądarki internetowej. (Patrz *Konfigurowanie ustawień drukarki za pomocą funkcji Zarządzanie przez sieć (przeglądarki internetowej)* na stronie 18).

4

Korzystanie z narzędzia BRAdmin Professional (Windows)

BRAdmin Professional to aplikacja umożliwiająca bardziej zaawansowane zarządzanie urządzeniami Brother podłączonymi do sieci. Narzędzie to umożliwia wyszukiwanie urządzeń firmy Brother w sieci i wyświetlanie ich stanu w prostym oknie przypominającym eksplorator, w którym stan każdego urządzenia oznaczony jest odpowiednim kolorem.

Więcej informacji dotyczących narzędzia i jego pobierania można znaleźć na stronie support.brother.com

INFORMACJA

- Należy użyć najnowszej wersji programu BRAdmin Professional dostępnej do pobrania ze strony support.brother.com. Narzędzie to jest dostępne wyłącznie w wersji dla użytkowników systemu Windows.
 - W przypadku korzystania z zapory, oprogramowania antyspieszającego lub antywirusowego należy je tymczasowo wyłączyć. Po uzyskaniu pewności, że drukowanie jest możliwe, należy je ponownie włączyć.
 - Nazwa węzła jest widoczna w aktualnym oknie programu BRAdmin Professional. Domyślną nazwą węzła jest „BRWxxxxxxxxxx”. („xxxxxxxxxx” to adres MAC/Ethernet urządzenia Brother).
-

Wstęp

Aby urządzenie Brother mogło nawiązać komunikację z siecią, należy najpierw skonfigurować jego ustawienia sieci bezprzewodowej.

Dostępne są poniższe metody konfigurowania urządzenia Brother.

■ Konfiguracja za pomocą instalatora CD-ROM i przewodu USB

Patrz niżej. Jest to metoda zalecana, pozwalająca na szybkie podłączenie urządzenia do sieci bezprzewodowej.

■ Konfiguracja za pomocą funkcji urządzenia

Patrz *Korzystanie z funkcji urządzenia Brother* na stronie 14.

■ Konfiguracja za pomocą ustawień komunikacji w Narzędziu do konfiguracji ustawień drukarki

Patrz *Ustawienia komunikacji (tylko system Windows)* na stronie 21.

INFORMACJA

- W celu optymalizacji codziennego drukowania dokumentów używaj urządzenia Brother jak najbliżej punktu dostępowego/routera WLAN, z jak najmniejszą liczbą przeszkód pomiędzy nimi. Duże przedmioty i ściany pomiędzy tymi urządzeniami, a także zakłócenia z innych urządzeń elektronicznych mogą wpłynąć na szybkość przesyłania danych z dokumentów.

Z tego względu połączenie bezprzewodowe może nie być najlepszą metodą łączenia dla wszystkich rodzajów dokumentów i aplikacji. W celu uzyskania najwyższej przepustowości można użyć połączenia USB.

- Przed skonfigurowaniem ustawień bezprzewodowych należy sprawdzić nazwę SSID oraz klucz sieciowy.

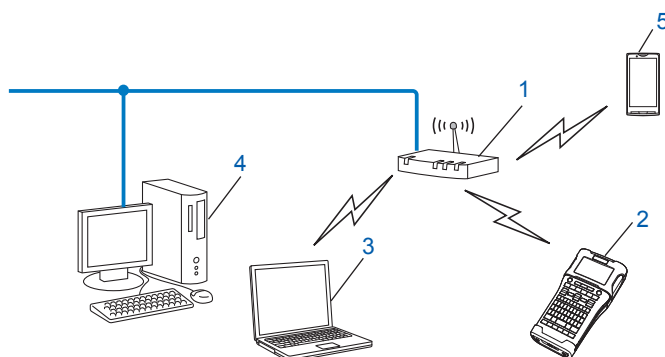
Korzystanie z instalatora z płyty CD-ROM (tylko niektóre kraje lub regiony)

Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

Najnowsze wersje można pobrać ze strony Brother support pod adresem support.brother.com.

Sprawdzanie środowiska sieciowego

Połączenie z komputerem za pośrednictwem punktu dostępowego/routera WLAN w sieci (tryb infrastruktury)



- 1 Punkt dostępowy/router WLAN
- 2 Bezprzewodowa drukarka sieciowa (urządzenie Brother)
- 3 Komputer z obsługą komunikacji bezprzewodowej, podłączony do punktu dostępowego/routera WLAN
- 4 Komputer przewodowy (nieobsługujący komunikacji bezprzewodowej), podłączony do punktu dostępowego/routera WLAN za pomocą przewodu Ethernet
- 5 Urządzenie mobilne

INFORMACJA

Metoda instalacji

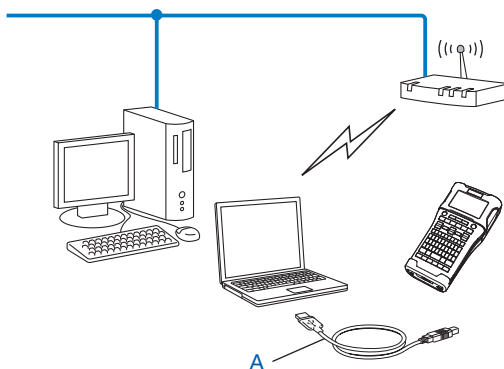
Poniższe instrukcje szczegółowo przedstawiają metody instalacji urządzenia Brother w środowisku bezprzewodowym. Należy wybrać metodę preferowaną w danym środowisku.

- Konfiguracja sieci bezprzewodowej z tymczasowym użyciem przewodu USB (zalecana dla użytkowników systemu Windows i komputerów Macintosh)
- Jednoprzyciskowa konfiguracja sieci bezprzewodowej przy użyciu funkcji WPS

Konfiguracja sieci bezprzewodowej z tymczasowym użyciem przewodu USB (zalecana dla użytkowników systemu Windows i komputerów Mac)

W przypadku tej metody zalecane jest użycie komputera podłączonego bezprzewodowo do sieci.

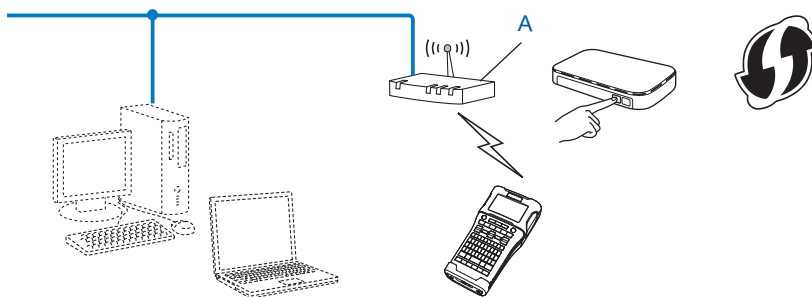
Za pośrednictwem przewodu USB (A) ¹ można zdalnie skonfigurować drukarkę z komputera znajdującego się w sieci.



¹ Ustawienia sieci bezprzewodowej drukarki można skonfigurować za pośrednictwem przewodu USB tymczasowo podłączonego do komputera z obsługą komunikacji przewodowej lub bezprzewodowej.

Konfiguracja jednoprzyciskowa przy użyciu funkcji Wi-Fi Protected Setup™

Funkcja WPS umożliwia łatwą konfigurację ustawień sieci bezprzewodowej, jeśli punkt dostępowy/router sieci WLAN (A) obsługuje funkcję Wi-Fi Protected Setup™ (PBC ¹).



¹ Ang. Push Button Configuration (Konfiguracja przez naciśnięcie przycisku).

Korzystanie z funkcji urządzenia Brother

Za pomocą przycisku **Menu** można wybrać typ sieci, skonfigurować lub wyświetlić ustawienia sieciowe itp.

Wybieranie typu sieci

- 1 Naciśnij przycisk **Menu**, wybierz „WLAN” za pomocą przycisku ▲ lub ▼, a następnie naciśnij przycisk **OK** lub **Enter**.
- 2 Wybierz „Tryb sieciowy” za pomocą przycisku ▲ lub ▼, a następnie naciśnij przycisk **OK** lub **Enter**.
- 3 Wybierz typ używanej sieci za pomocą przycisku ▲ lub ▼, a następnie naciśnij przycisk **OK** lub **Enter**.
„Wył.”: Wyłączenie sieci bezprzewodowej
„Tryb bezpośredni”: Połącz za pomocą funkcji Wireless Direct
„Tryb infrastruktury”: Połącz za pomocą sieci WLAN
Nastąpi powrót do ekranu wprowadzania tekstu.
- 4 Jeśli zostaną wyświetlone komunikaty, dla każdego z nich naciśnij przycisk **OK** lub **Enter**.

Wyświetlanie ustawień sieciowych

- 1 Naciśnij przycisk **Menu**, wybierz „WLAN” za pomocą przycisku ▲ lub ▼, a następnie naciśnij przycisk **OK** lub **Enter**.
- 2 Wybierz „Stan sieci” za pomocą przycisku ▲ lub ▼, a następnie naciśnij przycisk **OK** lub **Enter**.
- 3 Wybierz „Tryb infrastruktury” za pomocą przycisku ▲ lub ▼, a następnie naciśnij przycisk **OK** lub **Enter**.
Wyświetlane są bieżące ustawienia trybu infrastruktury.

```
<Tryb infrastrukt.>
↑Metoda uruchamiania
Automatyczny
Adres IP
192.168.21.32
Maska podsieci
192.168.981.763
```

INFORMACJA

W przypadku korzystania z trybu bezpośredniego wybierz opcję „Tryb bezpośredni”.

- 4 Po naciśnięciu przycisku **OK** lub **Enter** nastąpi powrót do ekranu wprowadzania tekstu.

Konfigurowanie ustawień trybu infrastruktury

Poniżej przedstawiono metodę konfigurowania ustawień trybu infrastruktury

Konfigurowanie za pomocą funkcji WPS

- 1 Najpierw sprawdź, czy bezprzewodowy punkt dostępowy/router WLAN jest oznaczony symbolem WPS.



- 2 Naciśnij przycisk **Menu**, wybierz „WLAN” za pomocą przycisku ▲ lub ▼, a następnie naciśnij przycisk **OK** lub **Enter**.
- 3 Wybierz „Ustawienie sieciowe” za pomocą przycisku ▲ lub ▼, a następnie naciśnij przycisk **OK** lub **Enter**.
- 4 Wybierz „Tryb infrastruktury” za pomocą przycisku ▲ lub ▼, a następnie naciśnij przycisk **OK** lub **Enter**.
- 5 Umieść urządzenie Brother w zasięgu punktu dostępowego/routera obsługującego funkcję WPS. Zasięg może zmieniać się w zależności od otoczenia. Patrz instrukcje dołączone do punktu dostępowego/routera.
- 6 Wybierz „Przycisk Push” za pomocą przycisku ▲ lub ▼, a następnie naciśnij przycisk **OK** lub **Enter**.
- 7 Zostanie wyświetlony jeden lub dwa komunikaty, a następnie komunikat „Uruchom WPS na punkcie dostępu”. Dla każdego komunikatu naciśnij przycisk **OK** lub **Enter**.
Zostanie wyświetlony komunikat „Uruchom WPS na punkcie dostępu”.
- 8 Naciśnij przycisk WPS na punkcie dostępowym/routerze WLAN, a następnie przycisk **OK** lub **Enter** na urządzeniu Brother.

INFORMACJA

Naciśnij klawisz **Esc**, aby wrócić do poprzedniego kroku.

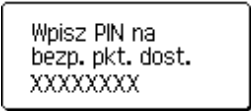
- 9 Na chwilę zostanie wyświetlony komunikat „Łączenie...”, a następnie — „Połączony!”.
- 10 Naciśnij przycisk **OK** lub **Enter**.
Nastąpi powrót do ekranu wprowadzania tekstu.
W zależności od siły sygnału w sieci bezprzewodowej wskaźnik połączenia bezprzewodowego będzie miał jedną z następujących postaci:   

INFORMACJA

- Urządzenie Brother będzie przez 2 minuty próbowało nawiązać połączenie za pomocą funkcji WPS. Jeśli w tym czasie zostanie naciśnięty przycisk **WiFi**, urządzenie będzie kontynuować próbę połączenia przez kolejne 2 minuty od tego momentu.
- Jeśli urządzenie Brother nie zostanie podłączone do sieci, zostanie wyświetlony komunikat sygnalizujący, że połączenie się nie udało.

Konfigurowanie poprzez wprowadzenie kodu PIN

- 1 Naciśnij przycisk **Menu**, wybierz „WLAN” za pomocą przycisku ▲ lub ▼, a następnie naciśnij przycisk **OK** lub **Enter**.
- 2 Wybierz „Ustawienie sieciowe” za pomocą przycisku ▲ lub ▼, a następnie naciśnij przycisk **OK** lub **Enter**.
- 3 Wybierz „Tryb infrastruktury” za pomocą przycisku ▲ lub ▼, a następnie naciśnij przycisk **OK** lub **Enter**.
- 4 Wybierz „Kod PIN” za pomocą przycisku ▲ lub ▼, a następnie naciśnij przycisk **OK** lub **Enter**.
- 5 Jeśli zostaną wyświetlone komunikaty, dla każdego z nich naciśnij przycisk **OK** lub **Enter**.
- 6 Wprowadź kod PIN wyświetlony na ekranie w punkcie dostępowym/routerze, a następnie naciśnij przycisk **OK** lub **Enter**.



Wpisz PIN na
bezp. pkt. dost.
XXXXXXXX

- 7 Na chwilę zostanie wyświetlony komunikat „Łączenie...”, a następnie — „Połączony!”.
- 8 Naciśnij przycisk **OK** lub **Enter**.
Nastąpi powrót do ekranu wprowadzania tekstu.
W zależności od siły sygnału w sieci bezprzewodowej wskaźnik połączenia bezprzewodowego będzie miał jedną z następujących postaci: 

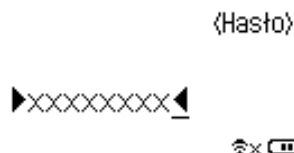
Konfigurowanie za pomocą kreatora konfiguracji

- 1 Naciśnij przycisk **Menu**, wybierz „WLAN” za pomocą przycisku ▲ lub ▼, a następnie naciśnij przycisk **OK** lub **Enter**.
- 2 Wybierz „Ustawienie sieciowe” za pomocą przycisku ▲ lub ▼, a następnie naciśnij przycisk **OK** lub **Enter**.
- 3 Wybierz „Tryb infrastruktury” za pomocą przycisku ▲ lub ▼, a następnie naciśnij przycisk **OK** lub **Enter**.
- 4 Wybierz „Kreator konfiguracji” za pomocą przycisku ▲ lub ▼, a następnie naciśnij przycisk **OK** lub **Enter**.
- 5 Jeśli zostaną wyświetlone komunikaty, dla każdego z nich naciśnij przycisk **OK** lub **Enter**.
Zostaną wyświetlone identyfikatory SSID dostępnych sieci.



⟨SSID⟩
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Inne...
1/3

- Wybierz identyfikator SSID za pomocą przycisku ▲ lub ▼ bądź wybierz opcję „Inne . . .” i wprowadź identyfikator SSID (od 1 do 32 znaków), a następnie naciśnij przycisk **OK** lub **Enter**.
Zostanie wyświetlony ekran „Hasło”.



- Wprowadź hasło (od 8 do 63 znaków), a następnie naciśnij przycisk **OK** lub **Enter**.
- Nastąpi powrót do ekranu wprowadzania tekstu, a ikona  będzie migotała podczas nawiązywania połączenia.
Po upływie 90 sekund wskaźnik zmieni postać na , ale urządzenie Brother będzie kontynuować próby połączenia z siecią.
- Po połączeniu, w zależności od siły sygnału w sieci bezprzewodowej, wskaźnik połączenia bezprzewodowego będzie miał jedną z następujących postaci:    

Włączanie lub wyłączanie funkcji sieci bezprzewodowej

Aby włączyć lub wyłączyć funkcję sieci bezprzewodowej, naciśnij przycisk **WiFi**.
Domyślnym ustawieniem jest „Wyl.”.

- Naciśnij przycisk **WiFi**.
- Aby wyłączyć funkcję sieci bezprzewodowej, naciśnij przycisk **WiFi** ponownie.

INFORMACJA

- Jeśli wybrano opcję „Wyl.” na ekranie „Tryb sieciowy”, funkcja sieci bezprzewodowej pozostanie wyłączona nawet po naciśnięciu przycisku **WiFi**.
- Jeśli urządzenie Brother jest zasilane z baterii, ich moc może się szybko zmniejszać podczas korzystania z łączności bezprzewodowej. Z tego względu po naciśnięciu przycisku **WiFi** wyświetlany jest komunikat potwierdzający. Aby używać funkcji sieci bezprzewodowej, naciśnij przycisk **OK** lub **Enter**. W przypadku podłączenia zasilacza sieciowego, gdy wyświetlany jest ten komunikat, źródło zasilania zostanie przełączone na zasilacz sieciowy.

Wstęp

Przy użyciu standardowej przeglądarki internetowej można zarządzać urządzeniem w sieci za pomocą protokołu HTTP. W przypadku korzystania z funkcji Zarządzanie przez sieć możliwe są następujące operacje:

- Wyświetlanie informacji o stanie urządzenia Brother
- Zmiana ustawień sieciowych, takich jak dane TCP/IP
- Wyświetlanie informacji o wersji oprogramowania urządzenia i serwera druku
- Szczegóły dotyczące zmiany sieci oraz konfiguracji drukarki

INFORMACJA

Zalecamy korzystanie z przeglądarki Microsoft® Internet Explorer® 7.0 lub nowszej, Firefox® 25.0.1 lub nowszej dla systemu Windows, Safari® 5.0.6 lub nowszej bądź Firefox® 26.0 lub nowszej dla systemu Mac.

Niezależnie od przeglądarki należy się upewnić, że obsługa JavaScript i plików cookies jest zawsze włączona.

Aby użyć funkcji Zarządzanie przez sieć, sieć musi korzystać z protokołu TCP/IP, a urządzenie i komputer muszą mieć prawidłowe adresy IP.

Konfigurowanie ustawień drukarki za pomocą funkcji Zarządzanie przez sieć (przeglądarki internetowej)

Do zmiany ustawień serwera druku za pośrednictwem protokołu HTTP (Hyper Text Transfer Protocol) można użyć standardowej przeglądarki internetowej.

WAŻNE

Domyślne hasło znajduje się z tyłu urządzenia i jest oznaczone napisem „Pwd”.

Zalecamy niezwłoczną zmianę domyślnego hasła w celu ochrony urządzenia przed nieupoważnionym dostępem.

Jeśli nie można znaleźć napisu „Pwd”, należy wykonać następujące kroki:

- 1 Wyłącz drukarkę, a następnie naciśnij i przytrzymaj jednocześnie przycisk **Zasilanie** i klawisze **D** i **W**.
- 2 Gdy na wyświetlaczu LCD pojawi się  lub , zwolnij przycisk **Zasilanie**.
- 3 Gdy na wyświetlaczu LCD pojawi się hasło, zwolnij klawisze **D** i **W**.

- 1 W pasku adres przeglądarki internetowej wpisz „http://adres_ip_drukarki/”. (Gdzie „adres_ip_drukarki” to adres IP urządzenia lub nazwa serwera druku). Na przykład, jeśli adres IP drukarki to 192.168.1.2, wpisz http://192.168.1.2/
- 2 Jeśli to konieczne, wpisz hasło w polu **Login** (Logowanie).
- 3 Kliknij .
- 4 Kliknij kartę **Network** (Sieć).
- 5 W razie potrzeby zmień ustawienia urządzenia.

INFORMACJA

Jeśli edytowany był plik hostów na komputerze lub w przypadku korzystania z systemu nazw domenowych, można również wprowadzić nazwę DNS serwera druku. Serwer druku obsługuje protokół TCP/IP i NetBIOS, stąd można także wprowadzić jego nazwę NetBIOS. Aby znaleźć nazwę NetBIOS, kliknij kartę **Network** (Sieć), a następnie wybierz **Network Status** (Stan sieci). Przypisywana nazwa NetBIOS to pierwsze 15 znaków nazwy węzła i ma ona postać „BRWxxxxxxxxxxx”, gdzie „xxxxxxxxxxxxxxxx” to adres Ethernet.

6

INFORMACJA

Ustawianie hasła

Zalecamy ustawienie hasła logowania w celu uniemożliwienia nieautoryzowanego dostępu do funkcji Zarządzanie przez sieć.

- 1 Kliknij **[Administrator]**.
 - 2 Wprowadź hasło, którego chcesz używać (do 32 znaków).
 - 3 Ponownie wprowadź hasło w polu **[Confirm new password]** (Potwierdź nowe hasło).
 - 4 Kliknij **[Submit]** (Wyślij).
Przy kolejnym dostępie do drukarki za pomocą funkcji Zarządzanie przez sieć wprowadź hasło w polu **[Login]** (Zaloguj), a następnie kliknij .
- Po skonfigurowaniu ustawień, wyloguj się klikając .

Jeśli hasło logowania nie zostało ustawione, można je również ustawić klikając **[Please configure the password.]** (Skonfiguruj hasło) na stronie internetowej urządzenia.



Ustawienia komunikacji

Ustawienia komunikacji (tylko system Windows)

21

Ustawienia komunikacji (tylko system Windows)

Opcja [Ustawienia komunikacji] w Narzędziu do konfiguracji ustawień drukarki umożliwia wprowadzenie lub zmianę danych komunikacji drukarki w przypadku podłączenia urządzenia Brother do komputera za pomocą przewodu USB. Można nie tylko zmienić ustawienia komunikacyjne jednej drukarki, ale również z łatwością zastosować te same ustawienia do wielu drukarek.

INFORMACJA

[Narzędzie do konfiguracji ustawień drukarki] jest instalowane w tym samym czasie co sterownik drukarki i inne oprogramowanie.

WAŻNE

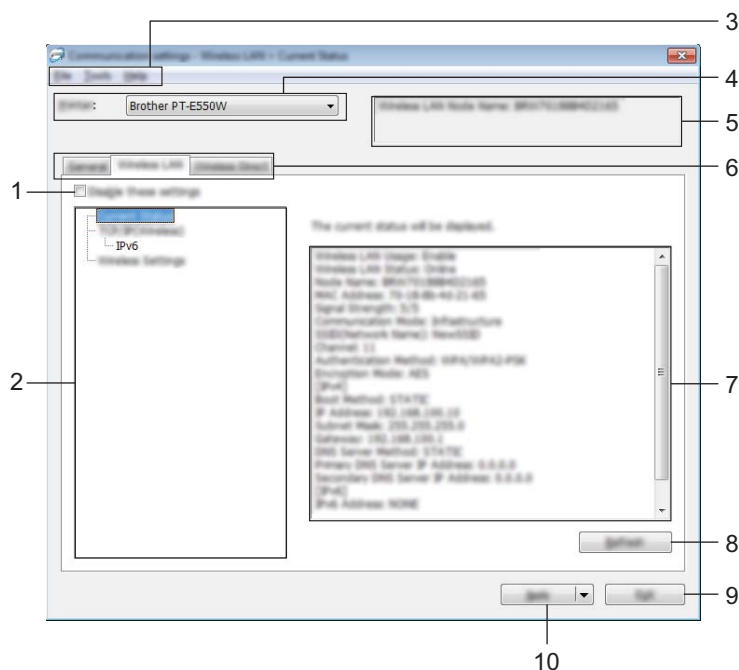
- „Narzędzie do konfiguracji ustawień drukarki” jest kompatybilne tylko z posiadanym urządzeniem Brother.
- Upewnij się, że zasilacz sieciowy jest podłączony do gniazda zasilania.
- Upewnij się, że sterownik drukarki został zainstalowany i działa.
- Podłącz urządzenie do komputera za pomocą przewodu USB.
Za pomocą tego narzędzia nie można wprowadzić ustawień za pośrednictwem bezprzewodowej sieci LAN.

Korzystanie z ustawień komunikacji

- 1 Podłącz urządzenie Brother, które ma zostać skonfigurowane, do komputera.
- 2 System Windows 10: Naciśnij przycisk Start, kliknij [Printer Setting Tool] (Narzędzie do konfiguracji ustawień drukarki) w obszarze [Brother].
Windows 8 / Windows 8.1: Na ekranie [Aplikacje] kliknij [Narzędzie do konfiguracji ustawień drukarki].
Windows Vista / Windows 7: W menu Start kliknij [Wszystkie programy] - [Brother] - [Label & Mobile Printer] - [Narzędzie do konfiguracji ustawień drukarki].

Wyświetlone zostanie okno główne.
- 3 Wybierz urządzenie Brother, które ma zostać skonfigurowane, z listy rozwijanej [Drukarka], a następnie kliknij [Ustawienia komunikacji]. Zostanie wyświetlone okno [Ustawienia komunikacji].
- 4 Podaj lub zmień ustawienia. (Poniższe ekrany pochodzą z systemu Windows.)

Okno dialogowe Ustawienia



1 Wyłącz te ustawienia

Po zaznaczeniu tego pola wyboru, na karcie zostanie wyświetlony symbol  i nie będzie już można wprowadzać ani zmieniać ustawień.

Ustawienia na karcie, na której wyświetlany jest symbol , nie zostaną zastosowane w drukarce, nawet po kliknięciu przycisku [Zastosuj]. Ponadto, ustawienia na karcie nie zostaną zapisane ani wyeksportowane po wykonaniu polecenia [Zapisz w pliku poleceń] lub [Eksportuj].

Aby zastosować ustawienia w drukarce lub zapisać je bądź wyeksportować, należy usunąć zaznaczenie tego pola wyboru.

2 Pozycje

Po wybraniu opcji [Bieżący stan], bieżące ustawienia zostaną wyświetlone w obszarze wyświetlania/zmiany ustawień.

Wybierz pozycję spośród ustawień, które chcesz zmienić.

3 Pasek menu

Dla każdej pozycji menu można wybrać polecenie z listy.

Aby uzyskać szczegółowe informacje na temat paska menu, patrz *Pasek menu* na stronie 23.

4 Drukarka

Umożliwia wybór drukarki, której ustawienia mają zostać zmienione.

Jeśli podłączona jest tylko jedna drukarka, nie ma potrzeby dokonywania wyboru, ponieważ tylko jedna drukarka zostanie wyświetlona.

5 Nazwa węzła

Wyświetla nazwę węzła. Nazwę węzła można również zmienić (patrz *Menu Narzędzia* na stronie 25).

6 Karty ustawień

Kliknij kartę zawierającą ustawienia do wprowadzenia lub zmiany.

Jeśli na karcie wyświetlany jest symbol , ustawienia na tej karcie nie zostaną zastosowane w drukarce.

7 Obszar wyświetlania/zmiany ustawień

Wyświetla bieżące ustawienia dla wybranej pozycji. Ustawienia można zmienić stosownie do potrzeb za pomocą menu rozwijanych, bezpośredniego wprowadzania lub innych metod.

8 Odśwież

Kliknij, aby zaktualizować wyświetlane ustawienia o najnowsze informacje.

9 Wyjście

Powoduje wyjście z opcji [Ustawienia komunikacji] i powraca do głównego okna [Narzędzie do konfiguracji ustawień drukarki].

WAŻNE

Jeśli po zmianie ustawień zostanie kliknięty przycisk [Wyjście] bez kliknięcia przycisku [Zastosuj], ustawienia nie zostaną zastosowane w drukarkach.

10 Zastosuj

Kliknij [Zastosuj], aby zastosować ustawienia w drukarce.

Aby zapisać wprowadzone ustawienia w pliku poleceń, wybierz pozycję [Zapisz w pliku poleceń] z menu rozwijanego.

WAŻNE

Kliknięcie przycisku [Zastosuj] powoduje zastosowanie wszystkich ustawień ze wszystkich kart w drukarce. Jeśli zaznaczone jest pole wyboru [Wyłącz te ustawienia], ustawienia z tej karty nie zostaną zastosowane.

Pasek menu

Menu Plik

■ Zastosuj ustawienia w drukarce

Stosuje ustawienia w drukarce.

WAŻNE

Jeśli zaznaczone jest pole wyboru [Wyłącz te ustawienia], ustawienia z tej karty nie zostaną zapisane.

■ Zapisz ustawienia w pliku poleceń

Zapisuje określone ustawienia w pliku poleceń.

Rozszerzenie pliku to „.bin”.

WAŻNE

- Jeśli zaznaczone jest pole wyboru [Wyłącz te ustawienia], ustawienia z tej karty nie zostaną zapisane.
- Następujące informacje nie są zapisywane z poleceniami ustawień.
 - Nazwa węzła.
 - Adres IP, maska podsieci i brama domyślna (gdy adres IP ustawiony jest na [STATIC]).
- Zapisane polecenia ustawień komunikacji przeznaczone są wyłącznie do zastosowania w tej drukarce. Ustawień nie można zastosować poprzez import pliku poleceń.
- Zapisane pliki poleceń zawierają klucze uwierzytelniania i hasła. Należy podjąć niezbędne kroki w celu ochrony zapisanych plików poleceń, na przykład poprzez zapisanie ich w miejscu, do którego nie mają dostępu inne osoby.
- Nie należy wysyłać pliku poleceń do drukarki, której model nie został podany podczas eksportowania pliku poleceń.

■ Importuj

- Importuj z bieżących ustawień bezprzewodowych komputera.
Importuje ustawienia z komputera.

INFORMACJA

- Można importować tylko ustawienia uwierzytelniania osobistych zabezpieczeń (system otwarty, uwierzytelnianie kluczem publicznym i WPA/WPA2-PSK). Nie można zaimportować ustawień uwierzytelniania zabezpieczeń firmowych (takich jak LEAP i EAP-FAST) oraz WPA2-PSK (TKIP), WPA-PSK (AES).
- Jeśli w używanym komputerze włączona jest więcej niż jedna bezprzewodowa sieć LAN, do importowania zostaną wybrane pierwsze wykryte ustawienia bezprzewodowe (tylko ustawienia osobiste).
- Zaimportowane mogą zostać tylko ustawienia (tryb komunikacji, SSID, metoda uwierzytelniania, tryb szyfrowania i klucz uwierzytelniania) z karty [Bezprzewodowa sieć LAN] - [Ustawienia bezprzewodowe].
 - Wybierz profil, który chcesz zaimportować.
Umożliwia zaimportowanie wyeksportowanego pliku i zastosowanie ustawień w drukarce. Kliknij [Przeglądaj], aby wyświetlić okno dialogowe pliku. Wybierz plik do zaimportowania. Ustawienia w pliku wyświetlane są w obszarze wyświetlania/zmiany ustawień.

INFORMACJA

- Można zaimportować wszystkie ustawienia, takie jak ustawienia sieci bezprzewodowej lub ustawienia TCP/IP. Nie można jednak importować nazw węzłów.
- Można importować wyłącznie profile zgodne z wybraną drukarką.
- Jeśli adres IP zaimportowanego profilu jest ustawiony na [STATIC], w razie konieczności zmień go, aby nie powielić adresu IP drukarki już istniejącej w sieci, której ustawienia zostały wcześniej wprowadzone.

■ Eksportuj

Zapisuje bieżące ustawienia w pliku.

WAŻNE

- Jeśli zaznaczone jest pole wyboru [Wyłącz te ustawienia], ustawienia z tej karty nie zostaną zapisane.
 - Wyeksportowane pliki nie są szyfrowane.
-

Menu Narzędzia

■ Ustawienia opcji

- **Po zastosowaniu nowych ustawień automatycznie uruchom drukarkę ponownie.**

Jeśli to pole wyboru zostanie zaznaczone, drukarka zostanie automatycznie uruchomiona ponownie po zastosowaniu ustawień komunikacji.

Po usunięciu zaznaczenia tego pola wyboru należy ręcznie uruchomić ponownie drukarkę.

INFORMACJA

W przypadku konfigurowania wielu drukarek można skrócić czas wymagany do zmiany ustawień, usuwając zaznaczenie tego pola wyboru. W tym przypadku zaleca się zaznaczenie tego pola wyboru podczas konfigurowania pierwszej drukarki w celu potwierdzenia, że każde ustawienie działa zgodnie z zamierzeniami.

- **Automatycznie wykrywa podłączoną drukarkę i przywraca bieżące ustawienia.**

Gdy to pole wyboru zostanie zaznaczone i drukarka zostanie podłączona do komputera, nastąpi jej automatyczne wykrycie i wyświetlenie jej bieżących ustawień na stronie [Bieżący stan].

INFORMACJA

Jeśli model podłączonej drukarki różni się od drukarki wyświetlanej na liście rozwijanej [Drukarka], ustawienia dostępne na wszystkich kartach zostaną zmienione na odpowiadające podłączonej drukarce.

■ Zmień nazwę węzła

Pozwala na zmianę nazwy danego węzła.

■ Zresetuj do domyślnych ustawień komunikacji

Przywraca ustawienia komunikacji do fabrycznych ustawień domyślnych.

Menu Pomoc

■ Wyświetl Pomoc

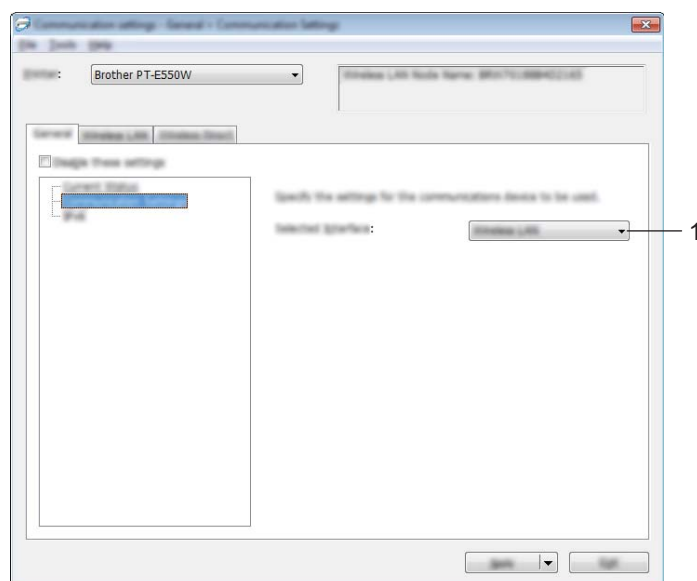
Wyświetla Pomoc.

■ Informacje

Wyświetla informacje o wersji.

Karta Ogólne

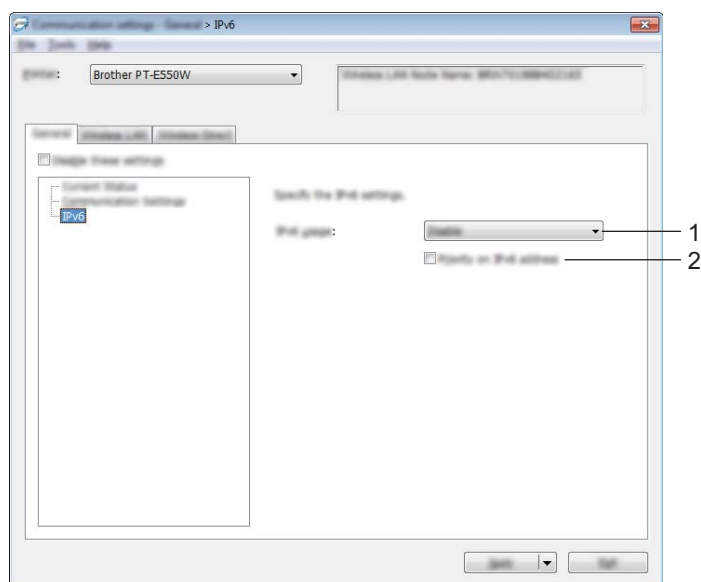
Ustawienia komunikacji



1 Wybrany interfejs

Wybierz [WYŁ.], [Bezprzewodowa sieć LAN] lub [Wireless Direct].

IPv6



1 Użycie IPv6

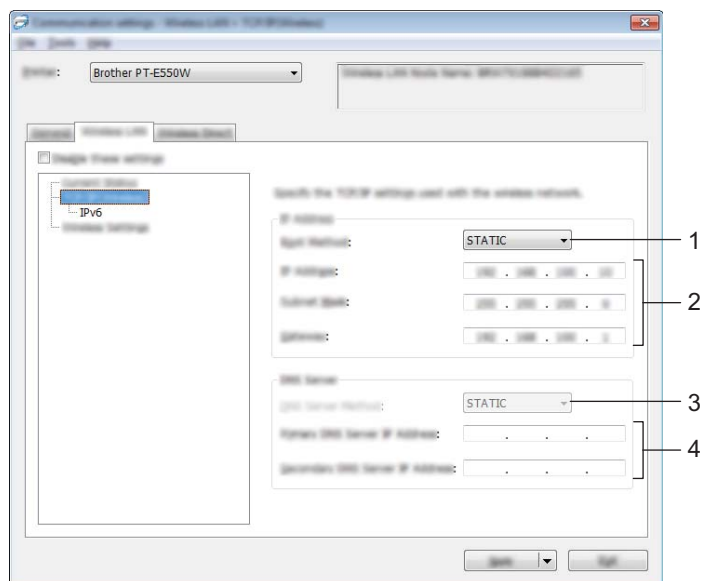
Wybierz [Włącz] lub [Wyłącz].

2 Priorytet adresu IPv6

Zaznacz, aby dawać pierwszeństwo adresom IPv6.

Karta bezprzewodowej sieci LAN

TCP/IP (bezprzewodowe)



1 Metoda uruchamiania

Wybierz [STATIC], [AUTO], [BOOTP], [DHCP] lub [RARP].

2 Adres IP/Maska podsieci/Bramka

Podaj poszczególne wartości.

Ustawienia można wprowadzić tylko wtedy, gdy adres IP jest ustawiony na [STATIC].

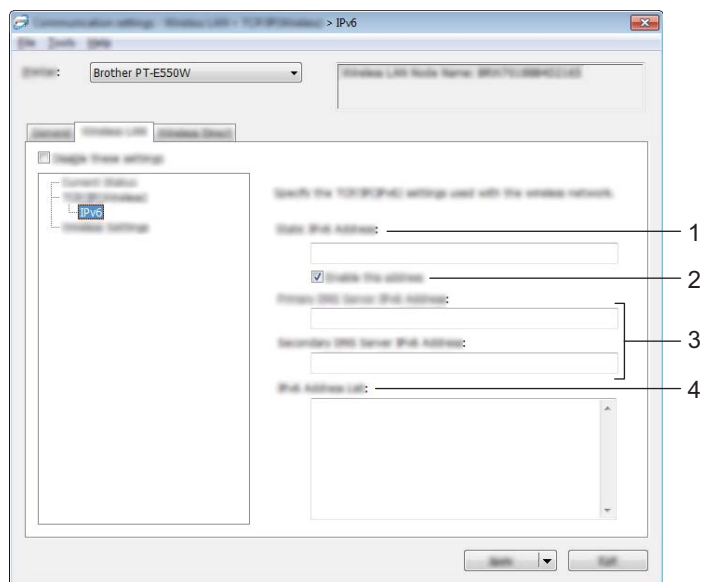
3 Metoda serwera DNS

Wybierz [STATIC] lub [AUTO].

4 Adres IP podstawowego serwera DNS/Adres IP zapasowego serwera DNS

Ustawienia można wprowadzić tylko wtedy, gdy serwer DNS jest ustawiony na [STATIC].

IPv6



1 Statyczny adres IPv6

Podaj wartość.

2 Włącz ten adres

Zaznacz, aby wprowadzony adres IPv6 zaczął obowiązywać.

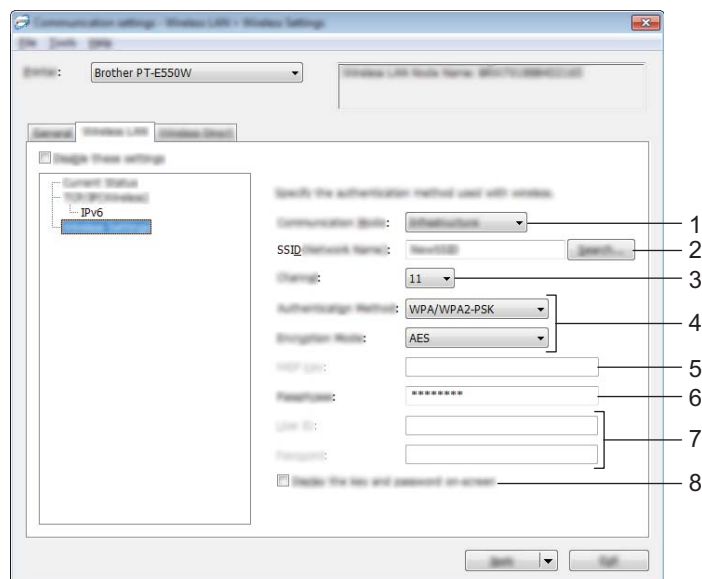
3 Adres IPv6 podstawowego serwera DNS/Adres IPv6 zapasowego serwera DNS

Podaj wartości.

4 Lista adresów IPv6

Wyświetla listę adresów IPv6.

Ustawienia bezprzewodowe



1 Tryb komunikacji

Wybierz opcję [Ad-hoc] lub [Infrastruktura].

INFORMACJA

Niektóre komputery, urządzenia mobilne oraz systemy operacyjne mogą nie wspierać trybu Ad-hoc.

2 SSID (Nazwa sieci)

Kliknij przycisk [Szukanie] w celu wyświetlenia wyboru SSID w osobnym oknie dialogowym.

3 Kanał

Wybierz spośród wyświetlanych opcji.

4 Metoda uwierzytelniania/Tryb szyfrowania

Obsługiwane tryby szyfrowania dla różnych metod uwierzytelniania przedstawia część *Tryby komunikacji i metody uwierzytelniania/tryby szyfrowania* na stronie 31.

5 Klucz WEP

Ustawienie można wybrać tylko wtedy, gdy jako tryb szyfrowania zostanie wybrana opcja WEP.

6 PSK (Hasło)

Ustawienie można wybrać tylko wtedy, gdy jako tryb uwierzytelniania zostanie wybrany WPA2-PSK lub WPA/WPA2-PSK.

7 ID użytkownika/Hasło

Ustawienia można wprowadzić tylko wtedy, gdy metoda uwierzytelniania została ustawiona na LEAP, EAP-FAST, EAP-TTLS lub EAP-TLS. Ponadto, w przypadku EAP-TLS nie ma potrzeby rejestrowania hasła, ale należy zarejestrować certyfikat klienta. Aby zarejestrować certyfikat, połącz się z drukarką z przeglądarki internetowej, a następnie określ certyfikat. Aby uzyskać szczegółowe informacje na temat korzystania z przeglądarki internetowej, patrz *Zarządzanie przez sieć* na stronie 18.

8 Wyświetl klucz i hasło na ekranie

Jeśli to pole wyboru zostanie zaznaczone, klucze i hasła będą wyświetlane zwykłym tekstem (nie zaszyfrowanym tekstem).

Tryby komunikacji i metody uwierzytelniania/tryby szyfrowania

- Gdy opcja [Tryb komunikacji] jest ustawiona na [Ad-hoc]

Metoda uwierzytelniania	Tryb szyfrowania
System otwarty	Brak / WEP

- Gdy opcja [Tryb komunikacji] jest ustawiona na [Infrastruktura]

Metoda uwierzytelniania	Tryb szyfrowania
System otwarty	Brak / WEP
Klucz udostępniony	WEP
WPA2-PSK	AES
WPA/WPA2-PSK	TKIP+AES/AES
LEAP	CKIP
EAP-FAST/BRK	TKIP / AES
EAP-FAST/MS-CHAPv2	TKIP / AES
EAP-FAST/GTC	TKIP / AES
PEAP/MS-CHAPv2	TKIP / AES
PEAP/GTC	TKIP / AES
EAP-TTLS/CHAP	TKIP / AES
EAP-TTLS/MS-CHAP	TKIP / AES
EAP-TTLS/MS-CHAPv2	TKIP / AES
EAP-TTLS/PAP	TKIP / AES
EAP-TLS	TKIP / AES

WAŻNE

Aby wprowadzić ustawienia wyższego poziomu zabezpieczeń:

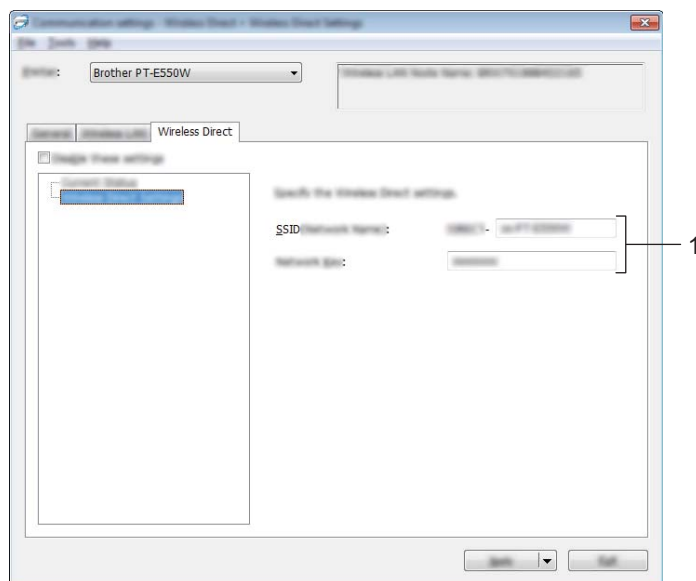
W trakcie weryfikacji certyfikatu za pomocą metod uwierzytelniania EAP-FAST, PEAP, EAP-TTLS lub EAP-TLS certyfikatu nie można określić w [Narzędziu do konfiguracji ustawień drukarki].

Po skonfigurowaniu drukarki w taki sposób, że może się ona połączyć z siecią, określ certyfikat, uzyskując dostęp do drukarki za pomocą przeglądarki internetowej.

Aby uzyskać szczegółowe informacje na temat korzystania z przeglądarki internetowej, patrz *Zarządzanie przez sieć* na stronie 18.

Karta Wireless Direct

Ustawienia Wireless Direct



1 SSID (Nazwa sieci)/Klucz sieciowy

Wprowadź nazwę SSID (maks. 25 znaków ASCII) i klucz sieciowy (maks. 63 znaki), które będą używane w trybie Wireless Direct.

Ustawienia można wprowadzić tylko wtedy, gdy ustawienie [STATIC] będzie wybrane w opcji [Generowanie SSID/Klucza sieciowego].

Stosowanie zmian ustawień w więcej niż jednej drukarce

- 1 Po zastosowaniu ustawień w pierwszej drukarce odłącz ją od komputera, a następnie podłącz do komputera drugą drukarkę.
- 2 Wybierz nowo podłączoną drukarkę z pola rozwijanego [Drukarka].

INFORMACJA

Jeśli pole wyboru [Automatycznie wykrywa podłączoną drukarkę i przywraca bieżące ustawienia.] zostanie zaznaczone w oknie dialogowym [Ustawienia opcji], automatycznie wybrana zostanie drukarka podłączona za pomocą przewodu USB.

Aby uzyskać szczegółowe informacje, zobacz *Menu Plik* na stronie 23.

- 3 Kliknij przycisk [Zastosuj].
W drugiej drukarce zostaną zastosowane te same ustawienia co w pierwszej.

INFORMACJA

Jeśli zaznaczenie pola wyboru [Po zastosowaniu nowych ustawień automatycznie uruchom drukarkę ponownie] zostanie usunięte, drukarki nie zostaną uruchomione ponownie po zmianie ustawień, co skróci czas wymagany na skonfigurowanie drukarek. Jednakże zalecamy zaznaczenie pola wyboru [Po zastosowaniu nowych ustawień automatycznie uruchom drukarkę ponownie] po skonfigurowaniu pierwszej drukarki, aby można było potwierdzić, że z danymi ustawieniami można prawidłowo ustanowić połączenie z punktem dostępowym. Aby uzyskać szczegółowe informacje, zobacz *Menu Plik* na stronie 23.

- 4 Powtórz kroki 1 – 3 dla wszystkich drukarek, których ustawienia chcesz zmienić.

WAŻNE

Jeśli adres IP zostanie ustawiony na [STATIC], adres IP drukarki zostanie zmieniony na taki sam jak w pierwszej drukarce.
Zmień adres IP stosownie do potrzeb.

INFORMACJA

Aby zapisać bieżące ustawienia w pliku, kliknij [Plik] - [Eksportuj].
Te same ustawienia można zastosować w innej drukarce, klikając [Plik] - [Importuj], a następnie wybierając plik wyeksportowanych ustawień. (Patrz *Menu Plik* na stronie 23.)



Załącznik

Rozwiązywanie problemów	35
Protokoły	39
Słownik	40

Wstęp

W tej sekcji omówiono sposoby rozwiązywania typowych problemów z siecią, które mogą wystąpić podczas użytkowania urządzenia Brother. Jeśli po przeczytaniu tego rozdziału problem nadal nie zostanie rozwiązany, odwiedź stronę Brother support pod adresem support.brother.com.

Aby uzyskać szczegółowe informacje, odwiedź witrynę Brother support pod adresem (support.brother.com) i kliknij [**Podręczniki**] na stronie posiadanego modelu w celu pobrania innych podręczników.

Identyfikowanie problemu

Upewnij się, że wcześniej sprawdzono następujące elementy:
Przewód zasilający jest prawidłowo podłączony i urządzenie Brother jest włączone.
Z urządzenia zdjęto wszystkie materiały opakowaniowe.
Punkt dostępowy (w sieci bezprzewodowej), router lub koncentrator jest włączony, a jego kontrolka połączenia miga.
Pokrywa tylna jest całkowicie zamknięta.
Taśma jest włożona prawidłowo do komory kasety z taśmą.

Przejdź do strony rozwiązania z poniższej listy

Problem	Patrz strona
Podczas konfigurowania ustawień Wi-Fi w urządzeniu wyświetlony został komunikat o błędzie	35
Nie można przeprowadzić konfiguracji ustawień sieci Wi-Fi	36
Chcę się upewnić, że moje urządzenia sieciowe działają prawidłowo	38

Komunikaty o błędach podczas konfigurowania ustawień Wi-Fi w urządzeniu.

Komunikat o błędzie	Przyczyna/rozwiązanie
Połączenie nieudane! Spróbuj ponow.	■ Nie znaleziono dostępnego punktu dostępowego WPS. ■ Podczas próby nawiązania połączenia za pomocą WPS odebrano nieprawidłowy pakiet danych.
Nieudane! Wykryto 2 lub więcej urządzeń.	Podczas próby nawiązania połączenia za pomocą WPS znaleziono 2 lub więcej punktów dostępowych WPS.
Podłączone już inne urządzenie!	Nie można ustanowić połączenia bezprzewodowego w trybie bezpośrednim, ponieważ inne urządzenie jest już podłączone do tego urządzenia Brother.
Nie można odebr. plików dla innych produktów!	Nie można przesłać plików (szablonów, baz danych lub obrazów), które zostały zaprojektowane dla innych produktów.
Potrzeba co najmniej 1 znaku!	Podczas konfigurowania ustawień Wi-Fi naciśnięto klawisz OK lub Enter , pomimo że wprowadzona nazwa SSID zawierała 0 znaków.
Nieprawidłowe hasło!	Podczas konfigurowania ustawień sieciowych za pomocą trybu Infrastruktura naciśnięto klawisz OK lub Enter , pomimo że hasło zawierało mniej niż 8 znaków.

Nie można przeprowadzić konfiguracji ustawień sieci Wi-Fi.

Pytanie	Rozwiązanie
Czy używane jest oprogramowanie zabezpieczające?	■ Potwierdź ustawienia w oknie dialogowym instalatora. ■ Gdy podczas instalacji drukarki zostanie wyświetlony komunikat ostrzeżenia oprogramowania zabezpieczającego, należy zezwolić na dostęp.
Czy ustawienia zabezpieczeń (SSID/klucz sieciowy) są prawidłowe?	■ Sprawdź i wybierz prawidłowe ustawienia zabezpieczeń. • W domyślnych ustawieniach zabezpieczeń może być użyta nazwa producenta lub numer modelu punktu dostępowego/routera WLAN. • Aby dowiedzieć się, jak znaleźć ustawienia zabezpieczeń, zapoznaj się z instrukcjami dołączonymi do punktu dostępowego/routera WLAN. • Zapytaj producenta punktu dostępowego/routera WLAN, usługodawcy internetowego lub administratora sieci. ■ Aby uzyskać szczegółowe informacje na temat nazwy SSID, patrz <i>SSID</i> na stronie 49.
Czy urządzenie Brother jest umieszczone zbyt daleko od urządzenia mobilnego?	Podczas konfigurowania ustawień sieci Wi-Fi umieść urządzenie Brother w odległości około 1 metra od urządzenia mobilnego.
Czy pomiędzy urządzeniem a urządzeniem mobilnym znajdują się przeszkody (np. ściany lub meble)?	Przenieś urządzenie Brother w miejsce wolne od przeszkód.
Czy w pobliżu urządzenia Brother znajduje się komputer bezprzewodowy, kuchenka mikrofalowa lub cyfrowy telefon bezprzewodowy?	Odsuń inne urządzenia od urządzenia Brother.
Po sprawdzeniu i wypróbowaniu wszystkich powyższych sugestii nadal nie można przeprowadzić konfiguracji sieci bezprzewodowej. Czy można zrobić coś jeszcze?	Wyłącz i ponownie włącz urządzenie Brother. Następnie spróbuj ponownie skonfigurować ustawienia sieci Wi-Fi.
Czy używane jest filtrowanie adresów MAC?	Sprawdź, czy dany filtr dopuszcza adres MAC urządzenia Brother. Adres MAC można znaleźć w opcji [Ustawienia komunikacji] w Narzędziu do konfiguracji ustawień drukarki. Patrz <i>Ustawienia komunikacji (tylko system Windows)</i> na stronie 21.
Czy punkt dostępowy/router WLAN znajduje się w trybie niewidocznym (brak przesyłania nazwy SSID)?	■ Należy wprowadzić prawidłową nazwę SSID podczas instalacji lub podczas korzystania z opcji [Ustawienia komunikacji] w Narzędziu do konfiguracji ustawień drukarki. ■ Sprawdź nazwę SSID w instrukcjach dołączonych do punktu dostępowego/routera WLAN i ponownie skonfiguruj sieć bezprzewodową.
Czy urządzenie Brother jest prawidłowo podłączone do sieci?	Sprawdź wskaźnik połączenia bezprzewodowego na wyświetlaczu LCD.  : sieć jest podłączona prawidłowo.  : sieć nie jest podłączona prawidłowo i należy ponownie skonfigurować ustawienia sieci bezprzewodowej.  : sieć jest podłączona/rozłączona w trybie bezpośrednim.

Urządzenie Brother nie może drukować za pośrednictwem sieci.**Urządzenie Brother nie jest wykrywane w sieci nawet po udanej instalacji.**

Pytanie	Rozwiązanie
Czy używane jest oprogramowanie zabezpieczające?	Patrz <i>Korzystam z oprogramowania zabezpieczającego</i> . na stronie 37.
Czy do urządzenia Brother jest przypisany dostępny adres IP?	■ Potwierdź adres IP i maskę podsieci. Sprawdź, czy zarówno adresy IP, jak i maski podsieci komputera i urządzenia Brother są prawidłowe, a także czy znajdują się w obrębie tej samej sieci. Aby uzyskać więcej informacji na temat sposobu potwierdzania adresu IP i maski podsieci, należy skontaktować się z administratorem sieci. ■ (Windows) Skonfiguruj adres IP, maskę podsieci i inne ustawienia sieciowe za pomocą opcji [Ustawienia komunikacji] w Narzędziu do konfiguracji ustawień drukarki. Patrz <i>Ustawienia komunikacji (tylko system Windows)</i> na stronie 21.
Czy poprzednia próba drukowania nie powiodła się?	■ Jeśli zadanie drukowania, które się nie powiodło, wciąż znajduje się w kolejce druku, usuń je. Na przykład: jeśli korzystasz z systemu Windows 7: Wejdź w , [Urządzenia i drukarki], a następnie wybierz swoją drukarkę w sekcji [Drukarki i faksy]. Kliknij dwukrotnie ikonę drukarki, a następnie wybierz [Anuluj wszystkie dokumenty] w menu [Drukarka].
Czy urządzenie Brother jest prawidłowo podłączone do sieci?	Sprawdź wskaźnik połączenia bezprzewodowego na wyświetlaczu LCD.    : sieć jest podłączona prawidłowo.  : sieć nie jest podłączona prawidłowo i należy ponownie skonfigurować ustawienia sieci bezprzewodowej.  : sieć jest podłączona/rozłączona w trybie bezpośrednim.
Sprawdzono i wypróbowano wszystkie podane wyżej sugestie, ale urządzenie Brother nie drukuje. Czy można zrobić coś jeszcze?	Odinstaluj sterownik drukarki i oprogramowanie, a następnie ponownie je zainstaluj.

Korzystam z oprogramowania zabezpieczającego.

Pytanie	Rozwiązanie
Czy zaakceptowano okno dialogowe z ostrzeżeniem podczas standardowej instalacji lub instalacji programu BRAdmin Light, lub podczas korzystania z funkcji drukowania?	Jeśli okno dialogowe z ostrzeżeniem o zabezpieczeniach nie zostało zaakceptowane, funkcja zapory oprogramowania zabezpieczającego może blokować dostęp. Niektóre programy zabezpieczające mogą blokować dostęp bez wyświetlania ostrzeżenia o zabezpieczeniach. Aby umożliwić dostęp, zapoznaj się z instrukcjami dołączonymi do programu zabezpieczającego lub skontaktuj się z jego producentem.
Jakich numerów portów wymagają funkcje sieciowe Brother?	Dla funkcji sieciowych firmy Brother używane są następujące numery portów: ■ BRAdmin Light → numer portu 161/protokół UDP Aby uzyskać szczegółowe informacje o tym, jak otworzyć port, zapoznaj się z instrukcją oprogramowania zabezpieczającego lub skontaktuj się z producentem.

Chcę się upewnić, że moje urządzenia sieciowe działają prawidłowo.

Pytanie	Rozwiązanie
Czy urządzenie Brother, punkt dostępowy/router lub koncentrator sieciowy są włączone?	Upewnij się, że zostały wykonane wszystkie instrukcje z części <i>Upewnij się, że wcześniej sprawdzono następujące elementy</i> : na stronie 35.
Gdzie można znaleźć ustawienia sieciowe urządzenia Brother, takie jak adres IP?	Sprawdź [Ustawienia komunikacji] w [Narzędziu do konfiguracji ustawień drukarki]. Patrz <i>Ustawienia komunikacji (tylko system Windows)</i> na stronie 21.
Czy można wywołać urządzenie Brother poleceniem ping z komputera?	Wywołaj urządzenie Brother poleceniem ping z komputera, używając adresu IP i nazwy węzła. ■ Udało się → urządzenie Brother działa prawidłowo i jest podłączone do tej samej sieci co komputer. ■ Nieudane → urządzenie Brother nie jest podłączone do tej samej sieci co komputer. Spytaj administratora sieci. [Ustawienia konfiguracji] w Narzędziu do konfiguracji ustawień drukarki mogą być użyte do zmiany ustawień sieci. Patrz <i>Ustawienia komunikacji (tylko system Windows)</i> na stronie 21.
Czy urządzenie Brother jest prawidłowo podłączone do sieci?	Sprawdź wskaźnik połączenia bezprzewodowego na wyświetlaczu LCD.    : sieć jest podłączona prawidłowo.  : sieć nie jest podłączona prawidłowo i należy ponownie skonfigurować ustawienia sieci bezprzewodowej.  : sieć jest podłączona/rozłączona w trybie bezpośrednim.

Obsługiwane protokoły i funkcje zabezpieczeń

Interfejs	Bezprzewodowy	IEEE 802.11b/g/n (tryb infrastruktury) IEEE 802.11b (tryb Ad-hoc)
Sieć (zwykła)	Protokół (IPv4)	ARP, RARP, BOOTP, DHCP, APIPA (Auto IP), rozpoznawanie nazw mDNS WINS, NetBIOS, DNS Resolver, LPR/LPD, konfigurowany port Raw/Port9100, Serwer FTP, klient i serwer TFTP, ICMP, obiekt odpowiadający LLMNR, SNMPv1/v2c
	Protokół (IPv6)	NDP, RA, DNS Resolver, LPR/LPD, mDNS, konfigurowany port Raw/Port9100, Serwer FTP, SNMPv1, klient i serwer TFTP, ICMP, obiekt odpowiadający LLMNR, SNMPv1/v2c
Sieć (bezpieczeństwo)	Bezprzewodowa	SSID (32 znaki), WEP 64/128 bit, WPA2-PSK (AES), LEAP, EAP-FAST, PEAP, EAP-TLS, EAP-TTLS

Protokoły

Obsługiwane protokoły różnią się w zależności od używanego modelu.

Protokoły TCP/IP i funkcje

Protokoły są ustandaryzowanymi zbiorami reguł, służącymi do transmisji danych w sieci. Dzięki nim użytkownicy mogą uzyskać dostęp do zasobów sieciowych.

Serwer druku drukarki firmy Brother obsługuje protokół TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol).

TCP/IP to najbardziej powszechny zestaw protokołów, używany do komunikacji, np. do obsługi Internetu i poczty email. Protokół ten można wykorzystywać w niemal wszystkich systemach operacyjnych, takich jak Windows, Windows Server, Mac OS X i Linux®.

INFORMACJA

- Ustawienia protokołu można skonfigurować przy użyciu interfejsu HTTP (przeglądarki internetowej). (Patrz *Konfigurowanie ustawień drukarki za pomocą funkcji Zarządzanie przez sieć (przeglądarki internetowej)* na stronie 18.)
- Aby uzyskać informacje na temat protokołów obsługiwanych przez drukarkę Brother, patrz *Obsługiwane protokoły i funkcje zabezpieczeń* na stronie 39.

Drukarka Brother obsługuje następujące protokoły TCP/IP:

DHCP/BOOTP/RARP

Przy użyciu protokołów DHCP/BOOTP/RARP można automatycznie skonfigurować adres IP.

INFORMACJA

Aby użyć protokołów DHCP/BOOTP/RARP, skontaktuj się ze swoim administratorem sieci.

APIPA

Jeśli adres IP nie zostanie przypisany ręcznie (przy użyciu oprogramowania BRAdmin) lub automatycznie (przy użyciu serwera DHCP/BOOTP/RARP), protokół APIPA (Automatic Private IP Addressing) automatycznie przypisze adres IP z przedziału od 169.254.0.1 do 169.254.254.254.

ARP

Protokół Address Resolution Protocol mapuje adresy IP na adresy MAC w sieci TCP/IP.

Klient DNS

Serwer druku firmy Brother obsługuje funkcję klienta systemu nazw domenowych DNS (Domain Name System). Funkcja ta umożliwia serwerowi druku komunikowanie się z innymi urządzeniami za pomocą własnej nazwy DNS.

Rozpoznawanie nazw NetBIOS

Rozpoznawanie nazw w systemie Network Basic Input/Output System umożliwia uzyskanie adresów IP innych urządzeń za pomocą ich nazw NetBIOS podczas połączenia sieciowego.

WINS

Usługa Windows Internet Name Service to usługa dostarczania informacji w celu rozpoznawania nazw NetBIOS poprzez połączenie adresu IP i nazwy NetBIOS występującej w sieci lokalnej.

LPR/LPD

Powszechnie używane protokoły drukowania w sieci TCP/IP.

Konfigurowany port Raw (domyślny port to 9100)

Kolejny powszechnie używany protokół drukowania w sieci TCP/IP. Umożliwia interaktywną transmisję danych.

mDNS

mDNS pozwala serwerowi druku firmy Brother na automatyczne skonfigurowanie się do pracy w podstawowej konfiguracji sieciowej systemu Mac OS X.

SNMP

Protokół SNMP (Simple Network Management Protocol) jest wykorzystywany do zarządzania urządzeniami sieciowymi, takimi jak komputery, routery i drukarki firmy Brother, gotowymi do pracy w sieci. Serwer druku firmy Brother obsługuje protokoły SNMPv1 i SNMPv2.

LLMNR

Protokół Link-Local Multicast Name Resolution (LLMNR) rozpoznaje nazwy sąsiednich komputerów, jeśli sieć nie posiada serwera systemu nazw domenowych (DNS). W przypadku korzystania z systemu operacyjnego posiadającego funkcję obiektu wysyłającego LLMNR, takiego jak system operacyjny Windows 8.1, Windows 8 i Windows 7, funkcja obiektu odpowiadającego LLMNR działa zarówno w technologii IPv4, jak i IPv6.

Konfigurowanie urządzenia Brother do pracy w sieci

Adresy IP, maski podsieci i bramy

Aby korzystać z urządzenia w środowisku sieciowym TCP/IP, należy skonfigurować adres IP i maskę podsieci. Adres IP, który przypiszesz do serwera druku, musi znajdować się w tej samej sieci logicznej co komputery główne. Jeśli tak nie jest, musisz poprawnie skonfigurować maskę podsieci i adres bramy.

Adres IP

Adres IP oznacza kombinację liczb, które identyfikują każde urządzenie podłączone do sieci. Składa się on z czterech liczb oddzielonych kropkami. Każda liczba musi pochodzić z zakresu od 0 do 254.

■ Na przykład w małej sieci zwykle zmienia się ostatnia liczba:

- 192.168.1.1
- 192.168.1.2
- 192.168.1.3

W jaki sposób adres IP jest przydzielany do serwera druku:

Jeśli w sieci znajduje się serwer DHCP/BOOTP/RARP, serwer druku automatycznie uzyska z niego adres IP.

INFORMACJA

W mniejszych sieciach, jako serwer DHCP może także służyć router.

Aby uzyskać więcej informacji na temat protokołów DHCP, BOOTP i RARP, patrz:

Konfiguracja adresu IP przy użyciu protokołu DHCP na stronie 50.

Konfiguracja adresu IP przy użyciu protokołu BOOTP na stronie 51.

Konfiguracja adresu IP przy użyciu protokołu RARP na stronie 50.

Jeśli nie posiadasz serwera DHCP/BOOTP/RARP, protokół APIPA (Automatic Private IP Addressing) automatycznie przypisze adres IP z przedziału od 169.254.0.1 do 169.254.254.254. Aby uzyskać więcej informacji na temat protokołu APIPA, patrz *Konfiguracja adresu IP przy użyciu protokołu APIPA* na stronie 51.

Maska podsieci

Maski podsieci ograniczają komunikację sieciową.

■ Na przykład komputer 1 może się komunikować z komputerem 2.

- Komputer 1

Adres IP: 192.168.1.2

Maska podsieci: 255.255.255.0

- Komputer 2

Adres IP: 192.168.1.3

Maska podsieci: 255.255.255.0

Wartość 0 w masce podsieci oznacza, że nie ma ograniczenia komunikacji w tej części adresu. Powyższy przykład pokazuje, że można komunikować się z dowolnym urządzeniem o adresie IP rozpoczynającym się od 192.168.1.x. (gdzie x to liczba z zakresu od 0 do 254).

Brama (oraz router)

Brama oznacza punkt sieci, który funkcjonuje jako wejście do innej sieci i przesyła dane transmitowane przez sieć do konkretnego miejsca przeznaczenia. Router to urządzenie, które „wie”, dokąd skierować dane docierające do bramy. Jeśli miejsce docelowe znajduje się w sieci zewnętrznej, router przesyła dane do właściwej sieci zewnętrznej. Jeśli Twoja sieć komunikuje się z innymi sieciami, konieczne może się okazać skonfigurowanie adresu IP bramy. Jeśli nie znasz adresu IP bramy, skontaktuj się z administratorem sieci.

Terminologia i pojęcia związane z siecią bezprzewodową

Określanie sieci

Identyfikator SSID i kanały

W celu zidentyfikowania sieci bezprzewodowej, z którą ma nastąpić połączenie, należy skonfigurować identyfikator SSID i kanał.

■ SSID

Każda sieć bezprzewodowa posiada swoją własną nazwę sieci, określaną jako identyfikator SSID (Service Set Identifier – identyfikator sieci). SSID to wartość 32-bajtowa lub mniejsza, przypisana do punktu dostępowego. Urządzenia sieci bezprzewodowej, które chcesz powiązać z siecią bezprzewodową, powinny odpowiadać punktowi dostępowemu. Punkt dostępowy i urządzenia sieci bezprzewodowej regularnie przesyłają pakiety bezprzewodowe (zwane „beacon”), zawierające informację SSID. Gdy urządzenie sieci bezprzewodowej odbierze pakiet „beacon”, będzie można zidentyfikować sieci bezprzewodowe będące wystarczająco blisko, by się z nimi połączyć.

■ Kanały

Sieci bezprzewodowe wykorzystują kanały. Każdy kanał bezprzewodowy działa na innej częstotliwości. W jednej sieci bezprzewodowej można korzystać z maksymalnie 14 różnych kanałów. Jednak w wielu krajach liczba dostępnych kanałów jest ograniczona.

Pojęcia związane z zabezpieczeniami

Uwierzytelnianie i szyfrowanie

W większości sieci bezprzewodowych stosuje się pewne ustawienia bezpieczeństwa. Ustawienia te obejmują uwierzytelnianie (w jaki sposób urządzenie rozpoznawane jest w sieci) oraz szyfrowanie (w jaki sposób dane są kodowane podczas przesyłania ich w sieci). **Jeżeli opcje te nie zostaną ustawione prawidłowo podczas konfiguracji urządzenia bezprzewodowego Brother, połączenie z siecią bezprzewodową nie będzie możliwe.** Dlatego też należy uważnie dokonać konfiguracji tych opcji.

Metody uwierzytelniania i szyfrowania dla osobistej sieci bezprzewodowej

Osobista sieć bezprzewodowa to mała sieć, np. domowa sieć bezprzewodowa, w której używane jest urządzenie, bez obsługi protokołu IEEE 802.1x.

Aby użyć urządzenia w sieci bezprzewodowej obsługującej protokół IEEE 802.1x, patrz *Metody uwierzytelniania i szyfrowania dla firmowej sieci bezprzewodowej* na stronie 47.

Metody uwierzytelniania

■ System otwarty

Urządzenia bezprzewodowe mają dostęp do sieci bez potrzeby uwierzytelniania.

■ Klucz udostępniony

Wszystkie urządzenia, które otrzymują dostęp do sieci bezprzewodowej, współdzielą tajny, wcześniej ustalony klucz.

Drukarka bezprzewodowa Brother używa w tej roli klucza WEP.

■ WPA-PSK

Uruchamia klucz WPA-PSK (Wi-Fi Protected Access Pre-shared key), umożliwiając drukarce bezprzewodowej Brother łączenie się z punktami dostępowymi za pomocą kluczy TKIP dla WPA-PSK.

■ WPA2-PSK

Uruchamia klucz WPA2-PSK (Wi-Fi Protected Access Pre-shared key), umożliwiając drukarce bezprzewodowej Brother łączenie się z punktami dostępowymi za pomocą kluczy AES dla WPA2-PSK (WPA-Personal).

■ WPA-PSK/WPA2-PSK

Uruchamia klucz WPA-PSK/WPA2-PSK (Wireless Protected Access Pre-shared key), umożliwiając drukarce bezprzewodowej Brother łączenie się z punktami dostępowymi za pomocą kluczy TKIP dla WPA-PSK lub AES dla WPA-PSK i WPA2-PSK (WPA-Personal).

Metody szyfrowania

■ BRAK

Nie stosuje się żadnej metody szyfrowania.

■ WEP

Gdy używany jest klucz WEP (Wired Equivalent Privacy), dane są przesyłane i odbierane za pomocą bezpiecznego klucza.

■ TKIP

TKIP (Temporal Key Integrity Protocol) zapewnia klucz pakietowy łączący w sobie kontrolę integralności wiadomości i mechanizm ponownej negocjacji klucza (rekeying).

■ AES

Metoda AES (Advanced Encryption Standard) zapewnia lepszą ochronę danych dzięki użyciu szyfrowania kluczem symetrycznym.

Klucz sieciowy**■ System otwarty/klucz udostępniony za pomocą WEP**

Klucz ten to 64-bitowa lub 128-bitowa wartość, którą należy wprowadzić w kodzie ASCII lub formacie szesnastkowym.

- 64-(40-)bitowy ASCII:

Wykorzystuje 5 znaków tekstowych, np. „WSLAN” (uwzględniana jest wielkość liter).

- 64-(40-)bitowy szesnastkowy:

Wykorzystuje 10 cyfr danych szesnastkowych, np. „71f2234aba”.

- 128-(104-)bitowy ASCII:

Wykorzystuje 13 znaków tekstowych, np. „Wirelesscomms” (uwzględniana jest wielkość liter).

- 128-(104-)bitowy szesnastkowy:

Wykorzystuje 26 cyfr danych szesnastkowych, np. „71f2234ab56cd709e5412aa2ba”.

■ WPA-PSK/WPA2-PSK i TKIP lub AES, WPA2 z AES

Wykorzystuje parametr wstępnie współdzielonego klucza (Pre-Shared Key – PSK), składający się z 8 lub większej liczby znaków (maks. 63 znaki).

Metody uwierzytelniania i szyfrowania dla firmowej sieci bezprzewodowej

Firmowa sieć bezprzewodowa to duża sieć, na przykład sieć bezprzewodowa przedsiębiorstwa z obsługą IEEE 802.1x, w której używane jest urządzenie. Jeśli urządzenie zostanie skonfigurowane w sieci bezprzewodowej z obsługą IEEE 802.1x, można użyć następujących metod uwierzytelniania i szyfrowania:

Metody uwierzytelniania

■ LEAP (dla sieci bezprzewodowej)

Protokół Cisco LEAP (Light Extensible Authentication Protocol) został opracowany przez firmę Cisco Systems, Inc. i wykorzystuje do uwierzytelniania identyfikator użytkownika oraz hasło.

■ EAP-FAST

Metoda EAP-FAST (Extensible Authentication Protocol-Flexible Authentication via Secured Tunnel) została opracowana przez firmę Cisco Systems, Inc. i wykorzystuje identyfikator użytkownika i hasło do uwierzytelniania oraz algorytmy kluczy symetrycznych do uzyskiwania tunelowanego procesu uwierzytelniania.

Urządzenie Brother obsługuje następujące metody wewnętrznego uwierzytelniania:

- EAP-FAST/BRAK
- EAP-FAST/MS-CHAPv2
- EAP-FAST/GTC

■ PEAP

Protokół PEAP (Protected Extensible Authentication Protocol) został opracowany przez firmy Microsoft Corporation, Cisco Systems i RSA Security. PEAP tworzy szyfrowany tunel SSL (Secure Sockets Layer)/TLS (Transport Layer Security) pomiędzy klientem a serwerem uwierzytelniania, umożliwiając wysyłanie identyfikatora użytkownika i hasła. PEAP zapewnia wzajemne uwierzytelnianie pomiędzy serwerem a klientem.

Urządzenie Brother obsługuje następujące metody wewnętrznego uwierzytelniania:

- PEAP/MS-CHAPv2
- PEAP/GTC

■ EAP-TTLS

Metoda EAP-TTLS (Extensible Authentication Protocol Tunnelled Transport Layer Security) została opracowana przez firmy Funk Software i Certicom. EAP-TTLS tworzy podobny szyfrowany tunel SSL do PEAP, pomiędzy klientem a serwerem uwierzytelniania, umożliwiając wysyłanie identyfikatora użytkownika i hasła. EAP-TTLS zapewnia wzajemne uwierzytelnianie pomiędzy serwerem a klientem.

Urządzenie Brother obsługuje następujące metody wewnętrznego uwierzytelniania:

- EAP-TTLS/CHAP
- EAP-TTLS/MS-CHAP
- EAP-TTLS/MS-CHAPv2
- EAP-TTLS/PAP

■ EAP-TLS

Metoda EAP-TLS (Extensible Authentication Protocol Transport Layer Security) wymaga uwierzytelniania cyfrowym certyfikatem zarówno po stronie klienta, jak i serwera uwierzytelniania.

Metody szyfrowania

■ TKIP

Protokół TKIP (Temporal Key Integrity Protocol) zapewnia klucz pakietowy łączący w sobie kontrolę integralności wiadomości i mechanizm ponownej negocjacji klucza (rekeying).

■ AES

Metoda AES (Advanced Encryption Standard) zapewnia lepszą ochronę danych dzięki użyciu szyfrowania kluczem symetrycznym.

■ CKIP

Pierwotny protokół integralności klucza (Key Integrity Protocol) dla LEAP, opracowany przez firmę Cisco Systems, Inc.

Gdy opcja [Tryb komunikacji] jest ustawiona na [Infrastruktura]

Metoda uwierzytelniania	Tryb szyfrowania
LEAP	CKIP
EAP-FAST/BRAK	TKIP
	AES
EAP-FAST/MS-CHAPv2	TKIP
	AES
EAP-FAST/GTC	TKIP
	AES
PEAP/MS-CHAPv2	TKIP
	AES
PEAP/GTC	TKIP
	AES
EAP-TTLS/CHAP	TKIP
	AES
EAP-TTLS/MS-CHAP	TKIP
	AES
EAP-TTLS/MS-CHAPv2	TKIP
	AES
EAP-TTLS/PAP	TKIP
	AES
EAP-TLS	TKIP
	AES

Identyfikator użytkownika i hasło.

Następujące metody zabezpieczeń obsługują identyfikatory użytkownika zawierające mniej niż 64 znaki i hasła zawierające mniej niż 32 znaki.

- LEAP
- EAP-FAST
- PEAP
- EAP-TTLS
- EAP-TLS (dla identyfikatora użytkownika)

Pojęcia związane z siecią Wireless Direct

Informacje o urządzeniu

Nazwa urządzenia

Użytkownik może sprawdzić nazwę urządzenia Brother w środowisku sieci Wireless Direct. Nazwa urządzenia będzie miała postać PT-xxxx (gdzie xxxx to nazwa modelu).

SSID

To pole wyświetla nazwę SSID bieżącej sieci Wireless Direct. Na wyświetlaczu wyświetlane są maksymalnie 32 znaki nazwy SSID.

Adres IP

To pole wyświetla bieżący adres IP urządzenia.

Informacje o stanie

Sygnał

To pole wyświetla siłę sygnału bieżącej sieci Wireless Direct.

Kanał

To pole wyświetla kanał bieżącej sieci Wireless Direct.

Prędkość

To pole wyświetla szybkość bieżącej sieci Wireless Direct.

Inne sposoby ustawiania adresu IP (dla zaawansowanych użytkowników oraz administratorów)

Konfiguracja adresu IP przy użyciu protokołu DHCP

Protokół DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) jest jednym z kilku zautomatyzowanych mechanizmów służących do przydzielania adresów IP. Jeśli posiadasz w swojej sieci serwer DHCP, serwer druku automatycznie uzyska adres IP z serwera DHCP i zarejestruje swoją nazwę za pomocą dowolnego serwisu nazw dynamicznych, zgodnego z RFC 1001 oraz 1002.

INFORMACJA

Jeśli nie chcesz konfigurować serwera druku poprzez protokoły DHCP, BOOTP lub RARP, musisz ustawić metodę uruchamiania (BOOT) na statyczną, aby serwer druku otrzymał statyczny adres IP. Uchroni to serwer druku przed próbami uzyskania adresu IP z jakiegokolwiek z tych systemów. Aby zmienić metodę uruchamiania, użyj aplikacji BRAdmin lub funkcji Zarządzanie przez sieć przy użyciu przeglądarki internetowej.

Konfiguracja adresu IP przy użyciu protokołu RARP

Adres IP serwera druku firmy Brother można skonfigurować przy użyciu funkcji Reverse ARP (RARP) na komputerze hoście. W tym celu należy edytować plik, (jeśli taki plik nie istnieje, można go utworzyć), wprowadzając wpis podobny do poniższego:

```
00:80:77:31:01:07    BRN008077310107 (lub BRW008077310107 dla sieci bezprzewodowej)
```

Gdzie pierwsza pozycja to adres MAC (adres Ethernet) serwera druku, a druga pozycja to nazwa serwera druku (nazwa musi być taka sama, jak wpisana w pliku `/etc/hosts`).

Jeśli demon RARP nie jest jeszcze uruchomiony, uruchom go (w zależności od systemu wymagane polecenie może mieć postać `rarpd`, `rarpd -a`, `in.rarpd -a` lub podobną; aby dowiedzieć się więcej, wpisz `man rarpd` lub zapoznaj się z dokumentacją systemu).

Serwer druku firmy Brother otrzyma adres IP od demona RARP po włączeniu zasilania drukarki.

Konfiguracja adresu IP przy użyciu protokołu BOOTP

BOOTP jest alternatywą dla RARP, mającą tę przewagę, że pozwala skonfigurować maskę podsieci oraz bramę. Aby protokół BOOTP skonfigurował adres IP, upewnij się, że protokół BOOTP jest zainstalowany i uruchomiony na komputerze hoście (powinien być widoczny w pliku `/etc/services` na hoście jako usługa; wpisz polecenie `man bootpd` lub zapoznaj się z dokumentacją systemu, aby uzyskać informacje). Protokół BOOTP jest zwykle uruchamiany za pomocą pliku `/etc/inetd.conf`, więc konieczne może być jego uruchomienie poprzez usunięcie symbolu „#” przed pozycją bootp w tym pliku. Na przykład, typowym oznaczeniem bootp w pliku `/etc/inetd.conf` będzie:

```
#bootp dgram udp wait /usr/etc/bootpd bootpd -i
```

W zależności od systemu, oznaczenie to może przybrać postać „bootps” zamiast „bootp”.

INFORMACJA

Aby włączyć BOOTP, wystarczy usunąć znak „#” przy użyciu edytora (brak znaku „#” oznacza, że BOOTP jest już włączony). Następnie należy wyedytować plik konfiguracyjny BOOTP (zazwyczaj `/etc/bootptab`) i wprowadzić nazwę, typ sieci (1 dla sieci Ethernet), adres MAC (adres Ethernet) oraz adres IP, maskę podsieci i bramę serwera druku. Niestety dokładny format tych czynności nie jest standardowy, więc w celu ustalenia sposobu wprowadzania tych informacji należy zapoznać się z dokumentacją systemu.

Przykładami typowych pozycji `/etc/bootptab` są:

```
BRN310107 1 00:80:77:31:01:07 192.168.1.2
```

oraz:

```
BRN310107:ht=ethernet:ha=008077310107:\ip=192.168.1.2:
```

Ciąg „BRN” zostanie zastąpiony ciągiem „BRW” w przypadku sieci bezprzewodowej.

Niektóre implementacje oprogramowania hosta BOOTP nie będą odpowiadać na żądanie BOOTP, jeśli do pliku konfiguracyjnego nie dołączono nazwy pobieranego pliku. W takim przypadku wystarczy utworzyć pusty plik w hoście oraz określić nazwę tego pliku i jego ścieżkę dostępu w pliku konfiguracyjnym.

Podobnie jak w przypadku RARP serwer druku wprowadzi swój adres IP z serwera BOOTP po włączeniu drukarki.

Konfiguracja adresu IP przy użyciu protokołu APIPA

Serwer druku firmy Brother obsługuje protokół APIPA (Automatic Private IP Addressing). Dzięki protokołowi APIPA klienci DHCP mogą automatycznie skonfigurować adres IP i maskę podsieci, gdy serwer DHCP jest niedostępny. Urządzenie wybiera własny adres IP z przedziału od 169.254.0.1 do 169.254.254.254. Maską podsieci jest automatycznie ustawiana na 255.255.0.0, a adres bramy — na 0.0.0.0.

Protokół APIPA jest domyślnie włączony. Protokół APIPA można wyłączyć za pomocą programu BRAdmin Light lub funkcji Zarządzanie przez sieć (przeglądarka internetowa).

Konfiguracja adresu IP przy użyciu protokołu ARP

Jeśli nie możesz skorzystać z aplikacji BRAdmin, a sieć nie korzysta z serwera DHCP, możesz użyć polecenia ARP. Polecenie ARP jest dostępne w systemach Windows z zainstalowanym protokołem TCP/IP. Aby skorzystać z protokołu ARP, wprowadź następujące polecenie w polu poleceń:

```
arp -s ipaddress ethernetaddress
```

```
ping ipaddress
```

Gdzie `ethernetaddress` to adres MAC (adres Ethernet) serwera druku, a `ipaddress` to adres IP serwera druku. Na przykład:

■ Systemy Windows

Systemy Windows wymagają myślników „-” między poszczególnymi liczbami adresu MAC (adresu Ethernet).

```
arp -s 192.168.1.2 00-80-77-31-01-07
```

```
ping 192.168.1.2
```

INFORMACJA

Aby używać polecenia `arp -s`, użytkownik musi znajdować się w tym samym segmencie sieci Ethernet (oznacza to, że pomiędzy serwerem druku a systemem operacyjnym nie może być routera).

Jeśli jednak jest router, możesz skorzystać z protokołu BOOTP lub innych metod wprowadzania adresu IP, opisanych w tym rozdziale. Jeśli administrator skonfigurował system tak, aby adresy IP były dostarczane za pomocą protokołu BOOTP, DHCP lub RARP, serwer druku firmy Brother może otrzymać adres IP od każdego z wymienionych systemów przyznawania adresów IP. W takim przypadku nie trzeba korzystać z polecenia ARP. Polecenie ARP działa tylko jeden raz. Ze względów bezpieczeństwa nie można ponownie skorzystać z polecenia ARP w celu zmiany adresu IP, jeśli wcześniej udało się za pomocą tego polecenia skonfigurować adres IP serwera druku firmy Brother. Serwer druku zignoruje wszelkie próby podjęcia takich czynności. Aby ponownie zmienić adres IP, użyj funkcji Zarządzanie przez sieć, korzystając z przeglądarki internetowej, lub zresetuj serwer druku do ustawień fabrycznych (to pozwoli ponownie użyć polecenia ARP).

brother