

Verkkokäyttäjän opas

TD-sarja



Tämä Verkkokäyttäjän opas sisältää hyödyllisiä tietoja kiinteän ja langattoman verkon asetusten määrittämisestä Brother-tulostimen avulla. Se sisältää myös tietoja tuetuista protokollista ja yksityiskohtaisia vianmääritysvihjeitä.

Jos haluat ladata uusimman käyttöoppaan, käy Brother Solutions Centerissä osoitteessa <http://solutions.brother.com/>. Voit myös ladata tulostimesi uusimmat ohjaimet ja apuohjelmat, lukea usein kysyttyjä kysymyksiä sekä vianmääritysvihjeitä tai saada lisätietoja Brother Solutions Centerin erityisistä tulostusratkaisuista.

Mallit, joita opas koskee

Tämä Käyttöopas koskee seuraavia malleja:

TD-2120N/2130N/4100N

Jotta tulostinta TD-2120N/2130N voi käyttää langattoman yhteyden kanssa, tulostimessa on oltava asennettuna lisävarusteena saatava WLAN-liitäntä.

Merkintöjen määritelmät

Merkintöjen määritelmät

VINKKI	Vinkit antavat tietoja siitä, miten tulee reagoida ilmenneeseen tilanteeseen, tai vihjeitä siitä, miten toiminto toimii muiden ominaisuuksien kanssa.
---------------	---

Huomautus kokoamisesta ja julkaisemisesta

Tämä käyttöopas on koottu ja julkaistu Brother Industries, Ltd.:n valvonnassa. Se sisältää uusimmat tuotteen kuvaukset ja tekniset tiedot.

Tämän käyttöoppaan sisältöä ja tuotteen teknisiä tietoja voidaan muuttaa ilman ennakkoilmoitusta.

Brother pidättää oikeuden tehdä ilman ennakkoilmoitusta muutoksia oppaaseen sisältyviin teknisiin tietoihin ja materiaaleihin, eikä se ole vastuussa mistään vahingoista (mukaan lukien satunnaiset vahingot), jotka aiheutuvat esitettyjen materiaalien mukaan toimimisesta, mukaan lukien julkaisuun liittyvät typografiset virheet tai muut virheet.

© 2013 Brother industries, Ltd. Kaikki oikeudet pidätetään.

TÄRKEÄ HUOMAUTUS

- Tämä tuote on hyväksytty käytettäväksi ainoastaan sen ostomaassa. Älä käytä tätä tuotetta ostomaan ulkopuolella, sillä se saattaa rikkoa kyseisen maan langattoman tietoliikenteen ja virran säädöksiä.
- Windows® XP tässä asiakirjassa tarkoittaa Windows® XP Professionalia ja Windows® XP Home Editionia. Windows® XP tässä asiakirjassa ei tarkoita Windows® XP x64 Editionia.
- Windows Vista® tässä asiakirjassa tarkoittaa kaikkia Windows Vista® versioita.
- Windows® 7 tässä asiakirjassa tarkoittaa kaikkia Windows® 7 -versioita.
- Windows® 8 tässä asiakirjassa tarkoittaa kaikkia Windows® 8 -versioita.
- Windows Server® 2003 tässä asiakirjassa tarkoittaa Windows Server® 2003:a ja Windows Server® 2003 R2:ta. Windows Server® 2003 tässä asiakirjassa ei tarkoita Windows Server® 2003 x64 Editionia.
- Windows Server® 2008 tässä asiakirjassa tarkoittaa kaikkia Windows Server® 2008- ja Windows Server® 2008 R2 -versioita.
- Windows Server® 2012 tässä asiakirjassa tarkoittaa kaikkia Windows Server® 2012 -versioita.
- Kaikki mallit eivät ole saatavilla kaikissa maissa.

Sisällysluettelo

1	Johdanto	1
	Verkko-ominaisuudet	1
2	Tulostimen verkkoasetusten muuttaminen	2
	Tulostimen verkkoasetusten (IP-osoite, aliverkon peite ja yhdyskäytävä) muuttaminen	2
	BRAdmin Light -apuohjelman käyttäminen	2
	Muut hallinta-apuohjelmat	5
	Verkkopohjaisen hallinnan käyttäminen (verkkoselain)	5
	BRAdmin Light -apuohjelman käyttäminen (Windows®)	5
3	Tulostimen määrittäminen langatonta verkkoa varten (vain TD-2120N/2130N)	6
	Yleiskatsaus	6
	Verkkoympäristön tarkistaminen	7
	Yhdistettynä tietokoneeseen niin, että verkossa on WLAN-tukiasema/-reititin (infrastruktuuritila)	7
	Yhdistettynä langatonta yhteyttä tukevaan tietokoneeseen niin, ettei verkossa ole WLAN-tukiasemaa/-reititintä (Ad-hoc-tila)	8
	Langaton määrittäminen käyttäen tilapäisesti USB-kaapelia (suositus Windows®-käyttäjille)	9
	Yhden painalluksen määrittäminen käyttäen WPS:ää (Wi-Fi Protected Setup™)	10
4	Tulostimen asetustietojen tulostaminen	11
	Tulostimen asetustietojen tulostaminen	11
5	Verkkopohjainen hallinta	13
	Yleiskatsaus	13
	Tulostinasetusten määrittäminen verkkopohjaisen hallinnan avulla (verkkoselain)	13
6	Vianmäärittäminen	15
	Yleiskatsaus	15
A	Liite A	19
	Tuetut protokollat ja suojausominaisuudet	19

B Liite B

20

Verkkoyhteys- ja protokollatyypit	20
Verkkoyhteystyytit.....	20
Protokollat.....	22
Tulostimen määrittäminen verkkoa varten.....	24
IP-osoitteet, aliverkon peitteet ja yhdyskäytävät.....	24
Langattoman verkon termit ja käsitteet.....	26
Verkon määrittäminen	26
Suojastermit.....	26
Muita tapoja määrittää IP-osoite (kokeneille käyttäjille ja järjestelmänvalvojille)	32
IP-osoitteen määrittäminen DHCP:n avulla	32
IP-osoitteen määrittäminen RARP:n avulla	32
IP-osoitteen määrittäminen BOOTP:n avulla.....	33
IP-osoitteen määrittäminen APIPA:n avulla.....	33
IP-osoitteen määrittäminen ARP:n avulla.....	34

Verkko-ominaisuudet

Brother-tulostin voidaan jakaa 10/100 Mbps:n kiinteässä¹ verkossa tai langattomassa² IEEE 802.11b/g/n-verkossa sisäisen verkkotulostuspalvelimen avulla. Tulostuspalvelin tukee eri toimintoja ja yhteysmenetelmiä TCP/IP:tä tukevassa verkossa käytössä olevan käyttöjärjestelmän mukaan. Seuraavassa kaaviossa esitetään, mitä verkko-ominaisuuksia ja -yhteyksiä kukin käyttöjärjestelmä tukee.

VINKKI

Vaikka Brother-tulostinta voi käyttää sekä kiinteässä¹ että langattomassa verkossa, vain yhtä yhteystapaa voi käyttää kerrallaan.

¹ Kiinteän verkon liitäntä on käytettävissä tulostimessa TD-2120N/2130N/4100N.

² Lisävarusteena saatavilla oleva langattoman verkon liitäntä on käytettävissä tulostimessa TD-2120N/2130N.

Käyttöjärjestelmät	Windows® XP Windows Vista® Windows® 7 Windows® 8	Windows Server® 2003/2008/2012
BRAdmin Light Katso sivu 2.	✓	✓
BRAdmin Professional ¹ Katso sivu 5.	✓	✓
Verkkopohjainen hallinta	✓	✓
Status Monitor	✓	✓
Ohjattu ohjaimen käyttöönotto	✓	✓
Tulostinasetustyökalu (vain TD-2120N/2130N)	✓	✓

¹ BRAdmin Professional on ladattavissa osoitteesta <http://solutions.brother.com/>

Tulostimen verkkoasetusten (IP-osoite, aliverkon peite ja yhdyskäytävä) muuttaminen

BRAdmin Light -apuohjelman käyttäminen

BRAdmin Light on apuohjelma, joka on suunniteltu verkkoon yhdistettävien Brother-laitteiden ensimmäistä määrittämistä varten. Se voi myös etsiä Brother-tuotteita TCP/IP-ympäristössä, näyttää tilan ja määrittää perusverkkoasetukset, kuten IP-osoitteen.

BRAdmin Light -apuohjelman asentaminen

■ Windows®

- 1 Varmista, että tulostimen virta on kytkettynä.
- 2 Kytke virta tietokoneeseen. Sulje käynnissä olevat sovellukset ennen asentamista.
- 3 Aseta mukana toimitettu CD-levy CD-asemaan. Aloitusnäyttö tulee näkyviin automaattisesti. Jos malliniminäyttö tulee näkyviin, valitse tulostimesi. Jos kielinäyttö tulee näkyviin, valitse kiellesi.
- 4 CD-levyn päävalikko tulee näyttöön. Valitse [**Kehittyneet sovellukset**].
- 5 Valitse [**Verkon apuohjelmat**].
- 6 Valitse [**BRAdmin Light**] ja noudata näyttöön tulevia ohjeita.

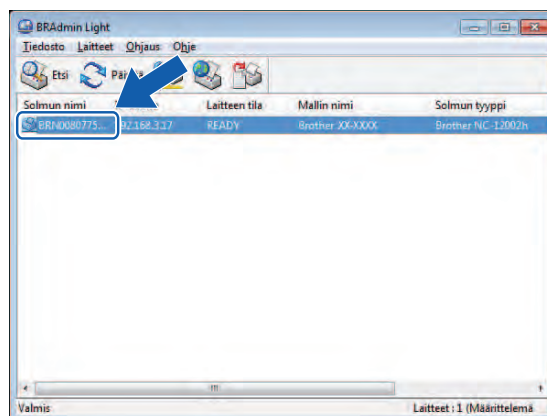
VINKKI

- Voit ladata Brother BRAdmin Light -apuohjelman uusimman version osoitteesta <http://solutions.brother.com/>. Tämä apuohjelma on saatavilla vain Windows®-käyttäjille.
- Jos tarvitset tehokkaamman tulostimenhallinnan, käytä Brother BRAdmin Professional -apuohjelman uusinta versiota, joka on ladattavissa osoitteesta <http://solutions.brother.com/>. Tämä apuohjelma on saatavilla vain Windows®-käyttäjille.
- Jos käytät palomuuria, vakoiluohjelmien torjuntaohjelmaa tai virustentorjuntaohjelmaa, poista ne käytöstä tilapäisesti. Kun olet varma, että pystyt tulostamaan, ota ne käyttöön uudelleen.
- Solmun nimi näkyy nykyisessä BRAdmin Light -ikkunassa. Tulostuspalvelimen oletussolmunimi tulostimessa on BRNxxxxxxxxxxxx tai BRWxxxxxxxxxxxx. (Tässä xxxxxxxxxxxx perustuu tulostimesi MAC-osoitteeseen/Ethernet-osoitteeseen.)
- Brother-tulostuspalvelinten oletussalasana on **access**.

IP-osoitteen, aliverkon peitteen ja yhdyskäytävän asettaminen BRAdmin Light -apuohjelman avulla

- 1 Käynnistä BRAdmin Light -apuohjelma.
 - Windows®
(Windows® XP / Windows Vista® / Windows® 7)
Valitse **[Käynnistä]** - **[Kaikki ohjelmat]** - **[Brother]** - **[BRAdmin Light]** - **[BRAdmin Light]**.
(Windows® 8)
Napsauta **[BRAdmin Light]** -kuvaketta **[Aloita]**/[Sovellukset]-näytössä.
- 2 BRAdmin Light etsii uusia laitteita automaattisesti.
- 3 Kaksoisnapsauta määrittämätöntä laitetta.

Windows®

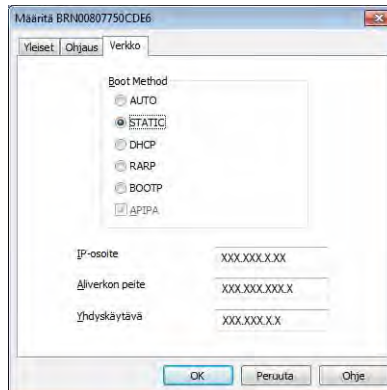


VINKKI

- Jos et käytä DHCP-/BOOTP-/RARP-palvelinta, laite näkyy BRAdmin Light -apuohjelmanäytössä muodossa **[Määrittelemätön]**.
- Löydät solmun nimen ja MAC-osoitteen tulostamalla tulostimen asetukset. (Katso *Tulostimen asetustietojen tulostaminen* sivulla 11.)

- Valitse **[Boot Method]** -asetukseksi **[STATIC]**. Kirjoita tulostuspalvelimesi **[IP-osoite]**, **[Aliverkon peite]** ja **[Yhdyskäytävä]** (tarvittaessa).

Windows®



- Valitse **[OK]**.
- Kun IP-osoite on määritetty oikein, näet Brother-tulostuspalvelimen laiteluettelossa.

Muut hallinta-apuohjelmat

Brother-tulostintasi voi käyttää seuraavien hallinta-apuohjelmien kanssa BAdmin Light -apuohjelman lisäksi. Voit muuttaa verkkoasetuksia näiden apuohjelmien avulla.

Verkkopohjaisen hallinnan käyttäminen (verkkoselain)

Tulostuspalvelimen asetuksia voi muuttaa tavallisen verkkoselaimen avulla käyttäen HTTP (Hypertext Transfer Protocol) -protokollaa. (Katso *Tulostinasetusten määrittäminen verkkopohjaisen hallinnan avulla (verkkoselain)* sivulla 13.)

BAdmin Light -apuohjelman käyttäminen (Windows®)

BAdmin Professional on apuohjelma, joka on tarkoitettu verkkoon yhdistettyjen Brother-laitteiden entistä tehokkaampaan hallintaan. Tämä apuohjelma voi etsiä Brother-tuotteita verkosta ja näyttää laitteen tilan selkeässä Resurssienhallinta-tyylisessä ikkunassa, joka ilmaisee kunkin laitteen tilan värien avulla. Voit määrittää verkko- ja laiteasetukset sekä päivittää laitteen laiteohjelmiston lähiverkkosi Windows®-tietokoneesta. BAdmin Professional voi myös kirjata verkossasi olevien Brother-laitteiden toiminnot ja viedä lokitiedot HTML-, CSV-, TXT- tai SQL-muodossa.

Lisätietoja ja ladattavia tiedostoja on osoitteessa <http://solutions.brother.com/>

VINKKI

- Käytä BAdmin Professional -apuohjelman uusinta versiota, joka on ladattavissa osoitteesta <http://solutions.brother.com/>. Tämä apuohjelma on saatavilla vain Windows®-käyttäjille.
 - Jos käytät palomuuria, vakoiluohjelmien torjuntaohjelmaa tai virustentorjuntaohjelmaa, poista ne käytöstä tilapäisesti. Kun olet varma, että pystyt tulostamaan, ota ne käyttöön uudelleen.
 - Solmun nimi näkyy nykyisessä BAdmin Professional -ikkunassa. Oletussolmunimi on BRNxxxxxxxxxxxx tai BRWxxxxxxxxxxxx. (Tässä xxxxxxxxxxxx perustuu tulostimesi MAC-osoitteeseen/Ethernet-osoitteeseen.)
-

Tulostimen määrittäminen langatonta verkkoa varten (vain TD-2120N/2130N)

VINKKI

Jotta tulostinta voi käyttää langattomassa verkossa, tarvitaan lisävarusteena saatavilla oleva WLAN-liitäntä.

Yleiskatsaus

Jos haluat yhdistää laitteesi langattomaan verkkoon, sinun on noudatettava *Käyttöoppaan ohjeita*. Windows®-käyttäjille suositellaan määrittämistä CD-levyn asennusohjelman ja USB-kaapelin avulla. Tällä tavalla voit helposti yhdistää tulostimesi langattomaan verkkoon.

Tästä luvusta saat lisätietoja langattoman verkon asetusten määrittämisestä muilla tavoilla. Jos haluat tietoja TCP/IP-asetuksista, katso *Tulostimen verkkoasetusten (IP-osoite, aliverkon peite ja yhdyskäytävä) muuttaminen* sivulla 2.

VINKKI

- Saat parhaat mahdolliset tulokset tavallisessa päivittäisessä asiakirjatulostuksessa, kun käytät Brother-tulostinta niin lähellä WLAN-tukiasemaa/-reitintä kuin mahdollista niin, että laitteiden välissä on mahdollisimman vähän esteitä. Suuret esineet ja seinät näiden kahden laitteen välissä sekä muiden sähkölaitteiden aiheuttamat häiriöt voivat vaikuttaa asiakirjosi tiedonsiirtonopeuteen.

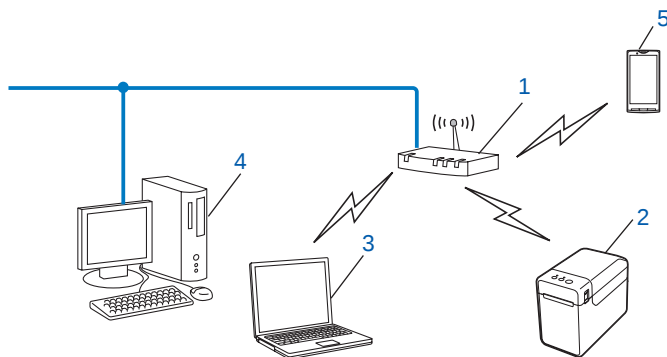
Näiden tekijöiden vuoksi langaton yhteys ei välttämättä ole paras yhteystapa kaikille asiakirja- ja sovellustyypeille. Parhaan siirtonopeuden saat käyttämällä USB-liitäntää.

- Sinun on tiedettävä SSID-tunnuksesi ja verkkoavaimesi, ennen kuin määrität langattoman verkon asetukset.
- Vaikka Brother-tulostinta voi käyttää sekä kiinteässä ¹ että langattomassa verkossa, vain yhtä yhteystapaa voi käyttää kerrallaan.

¹ Kiinteän verkon liitäntä on käytettävissä tulostimessa TD-2120N/2130N/4100N.

Verkkoympäristön tarkistaminen

Yhdistettynä tietokoneeseen niin, että verkossa on WLAN-tukiasema/-reititin (infrastruktuuritila)



- 1 WLAN-tukiasema/-reititin
- 2 Langaton verkkotulostin (oma tulostimesi)
- 3 Langatonta yhteyttä tukeva tietokone, joka on yhdistetty WLAN-tukiasemaan/-reitittimeen
- 4 Kiinteää yhteyttä käyttävä tietokone (joka ei tue langatonta yhteyttä), joka on kytketty WLAN-tukiasemaan/-reitittimeen Ethernet-kaapelilla
- 5 Älypuhelin

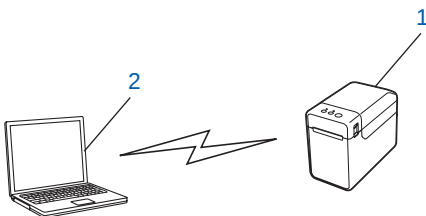
Asennustapa

Seuraavat ohjeet kuvaavat tapoja asentaa Brother-tulostin langattomassa verkkoympäristössä. Valitse tapa, jota haluat käyttää ympäristössäsi.

- Langaton määrittäminen käyttäen tilapäisesti USB-kaapelia (suositus Windows®-käyttäjille)
Katso *Langaton määrittäminen käyttäen tilapäisesti USB-kaapelia (suositus Windows®-käyttäjille)* sivulla 9.
- Yhden painalluksen langaton määrittäminen käyttäen WPS:ää
Katso *Yhden painalluksen määrittäminen käyttäen WPS:ää (Wi-Fi Protected Setup™)* sivulla 10.

Yhdistettynä langatonta yhteyttä tukevaan tietokoneeseen niin, ettei verkossa ole WLAN-tukiasemaa/-reititintä (Ad-hoc-tila)

Tällä verkkotyypillä ei ole keskeistä WLAN-tukiasemaa/-reititintä. Kaikki langattomat asiakkaat vaihtavat tietoja suoraan toistensa kanssa. Kun Brotherin langaton tulostin (oma tulostimesi) on osa tätä verkkoa, se vastaanottaa kaikki tulostustyöt suoraan tulostustiedot lähettävältä tietokoneelta.



1 Langaton verkkotulostin (oma tulostimesi)

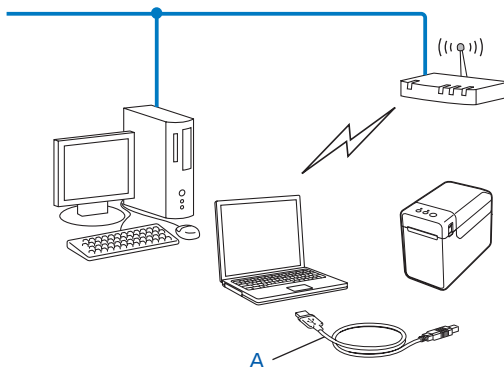
2 Langatonta yhteyttä tukeva tietokone

Emme voi taata langatonta verkkoyhteyttä Windows Server® -tuotteiden kanssa Ad-hoc-tilassa. Vain 802.11b tukee Ad-hoc-tilaa.

Langaton määrittäminen käyttäen tilapäisesti USB-kaapelia (suositus Windows®-käyttäjille)

Suosittellemme, että käytät tähän tapaan verkkoosi langattomasti yhdistettyä tietokonetta.

Voit etämäärittää tulostimen verkon tietokoneesta USB-kaapelilla (A) ¹.

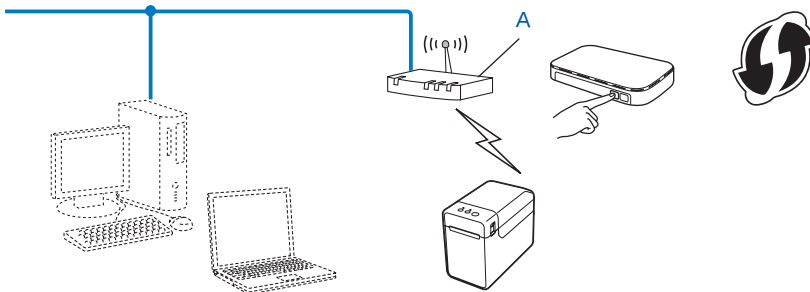


¹ Voit määrittää tulostimen langattoman verkon asetukset käyttämällä kiinteää tai langatonta yhteyttä käyttävään tietokoneeseen tilapäisesti kytkettyä USB-kaapelia.

Lue asennustoimet Käyttöoppaasta.

Yhden painalluksen määrittys käyttäen WPS:ää (Wi-Fi Protected Setup™)

WPS:n avulla voit määrittää langattoman verkkosi asetukset helposti, jos WLAN-tukiasemasasi/-reitittimesi (A) tukee WPS:ää (Wi-Fi Protected Setup™) (PBC ¹).



¹ Push Button Configuration eli määrittäminen painiketta painamalla.

Lue asennustoimet Käyttöoppaasta.

Tulostimen asetustietojen tulostaminen

Tulostimen asetussivu on raportti, jossa on luettelo verkkoasetuksista. Voit tulostaa tulostimen asetussivun käyttämällä tulostimen Leikkaa-painiketta (TD-4100N) tai  (Tulosta) -painiketta (TD-2120N/2130N). Seuraavat tiedot ja kohteet voidaan tulostaa:

- Ohjelman versio
- Tulostimen käyttöhistoria
- Puuttuvan pisteen testikuvio
- Luettelo siirretyistä tiedoista
- Verkkoasetustiedot
- Wi-Fi®-asetustiedot

VINKKI

- Jos tulostimesi on TD-2120N/2130N, apuohjelmalla voit asettaa etukäteen, mitkä kohteet tulostetaan. Tietoja on Käyttöoppaan kohdassa *Tulostimen asetustietojen tulostaminen*.
- Solmun nimi näkyy tulostimen asetussivulla. Oletussolmunimi on BRNxxxxxxxxxxxx tai BRWxxxxxxxxxxxx. (Tässä xxxxxxxxxxxx perustuu tulostimesi MAC-osoitteeseen/Ethernet-osoitteeseen.)

■ TD-4100N

- 1 Lisää tulostusmateriaalirulla ja varmista, että RD-rullalokeron kansi on suljettu. Suosittelemme vähintään 50,8 mm:n levyisen tulostusmateriaalin käyttämistä.
- 2 Kytke virta tulostimeen.
- 3 Paina Leikkaa-painiketta ja pidä sitä painettuna yli sekunnin ajan.

■ TD-2120N/2130N

- 1 Lisää tulostusmateriaalirulla ja varmista, että RD-rullalokeron yläkansi on suljettu. Suosittelemme vähintään 57 mm:n levyisen kuittipaperin käyttämistä.
- 2 Kytke virta tulostimeen.
- 3 Paina  (Tulosta) -painiketta ja pidä sitä painettuna yli sekunnin ajan.

VINKKI

Jos haluat nollata verkkoasetukset ja määrittää automaattisen yksityisen IP-osoitteen (APIPA), toimi alla olevien ohjeiden mukaisesti:

TD-4100N

- Verkkoasetusten nollaaminen ja APIPA-protokollan ottaminen käyttöön

- 1 Katkaise virta laitteesta painamalla virtapainiketta.
- 2 Pidä sitten virtapainiketta alaspainettuna kahden sekunnin ajan.
- 3 Pidä virtapainiketta edelleen alaspainettuna ja paina Leikkaa-painiketta kahdesti.

Kaikki verkkoasetukset nollataan.

- Verkkoasetusten nollaaminen ja APIPA-protokollan poistaminen käytöstä

- 1 Katkaise virta laitteesta painamalla virtapainiketta.
- 2 Pidä sitten virtapainiketta alaspainettuna kahden sekunnin ajan.
- 3 Pidä virtapainiketta edelleen alaspainettuna ja paina Leikkaa-painiketta neljästi.

Kaikki verkkoasetukset nollataan.

TD-2120N/2130N

- Verkkoasetusten nollaaminen ja APIPA-protokollan ottaminen käyttöön

- 1 Katkaise virta tulostimesta painamalla (⏻) (Virta) -painiketta ja pitämällä sitä alaspainettuna.
- 2 Paina ⏻ (Syötä) -painiketta sekä ⏻ (Virta) -painiketta ja pidä niitä alaspainettuina, kunnes POWER (VIRTA) -merkkivalo syttyy oranssina ja STATUS (TILA) -merkkivalo vilkkuu vihreänä.
- 3 Pidä ⏻ (Virta) -painiketta alaspainettuna ja paina ⏻ (Syötä) -painiketta kahdesti.
- 4 Vapauta ⏻ (Virta) -painike.

Kaikki verkkoasetukset nollataan.

- Verkkoasetusten nollaaminen ja APIPA-protokollan poistaminen käytöstä

- 1 Katkaise virta tulostimesta painamalla (⏻) (Virta) -painiketta ja pitämällä sitä alaspainettuna.
- 2 Paina ⏻ (Syötä) -painiketta sekä ⏻ (Virta) -painiketta ja pidä niitä alaspainettuina, kunnes POWER (VIRTA) -merkkivalo syttyy oranssina ja STATUS (TILA) -merkkivalo vilkkuu vihreänä.
- 3 Pidä ⏻ (Virta) -painiketta alaspainettuna ja paina ⏻ (Syötä) -painiketta neljästi.
- 4 Vapauta ⏻ (Virta) -painike.

Kaikki verkkoasetukset nollataan.

Yleiskatsaus

Voit hallita verkossasi olevaa tulostinta tavallisen verkkoselaimen avulla käyttäen HTTP-protokollaa. Kun käytetään verkkopohjaista hallintaa, voidaan tehdä seuraavia toimia:

- Tarkastella tulostimen tilatietoja
- Muuttaa verkkoasetuksia, kuten TCP/IP-tietoja
- Näyttää tulostimen ja tulostinpalvelimen ohjelmistoversiotietoja
- Muuttaa verkon ja tulostimen asetuksia

VINKKI

Varmista, että JavaScript ja evästeet ovat aina käytössä käyttämässäsi selaimessa.

Jotta verkkopohjaista hallintaa voi käyttää, verkon on käytettävä TCP/IP:tä ja tulostimella sekä tietokoneella on oltava kelpoillinen IP-osoite.

Tulostinasetusten määrittäminen verkkopohjaisen hallinnan avulla (verkkoselain)

Tulostuspalvelimen asetuksia voi muuttaa tavallisen verkkoselaimen avulla käyttäen HTTP (Hypertext Transfer Protocol) -protokollaa.

- 1 Kirjoita selaimen osoiteriville `http://tulostimen_IP-osoite/`. (Tässä tulostimen_IP-osoite on IP-osoite tai tulostuspalvelimen nimi.)

- Esimerkki (jos tulostimen IP-osoite on 192.168.1.2):

`http://192.168.1.2/`

VINKKI

Jos olet muokannut tietokoneen hosts-tiedostoa tai käytät Domain Name Systemiä, voit myös kirjoittaa tulostuspalvelimen DNS-nimen. Koska tulostuspalvelin tukee TCP/IP:tä ja NetBIOSia, voit myös kirjoittaa tulostuspalvelimen NetBIOS-nimen. NetBIOS-nimi näkyy tulostimen asetusten sivulla. Määritetty NetBIOS-nimi on ensimmäiset 15 merkkiä solmun nimestä, ja se näkyy oletusarvon mukaan muodossa BRNxxxxxxxxxxx, jossa xxxxxxxxxxxx on Ethernet-osoite.

Jos kyseessä on langaton yhteys, nimi näkyy muodossa BRWxxxxxxxxxxx.

- 2 Jos haluat muuttaa tulostuspalvelimen asetuksia, toimi alla olevien ohjeiden mukaisesti.

TD-4100N

- 1 Valitse [**Verkkoasetukset**].
- 2 Kirjoita käyttäjänimi ja salasana. Käyttäjänimi on **admin** ja oletusarvon mukainen salasana on **access**.
- 3 Valitse [**OK**].
- 4 Tulostuspalvelimen asetuksia voidaan nyt muuttaa.

TD-2120N/2130N

- 1 Tulostuspalvelimen asetuksia voidaan nyt muuttaa.

VINKKI

Salasanan määrittäminen (tulostimen TD-2120N/2130N käyttäjät)

On suositeltavaa määrittää sisäänkirjautumisen salasana, jotta vältetään WWW-pohjaisen hallinnan luvattomalta käytöltä.

- 1 Napsauta [**Administrator**] (Järjestelmänvalvoja).
- 2 Määritä mieleisesi salasana (enintään 32 merkkiä).
- 3 Kirjoita salasana uudelleen [**Confirm new password**] (Vahvista uusi salasana) -ruutuun.
- 4 Napsauta [**Submit**] (Lähetä).
Seuraavan kerran, kun käytät WWW-pohjaista hallintaa, syötä salasana [**Login**] (Kirjautuminen)-ruutuun ja napsauta sitten ➡.
Kun olet määrittänyt kaikki asetukset, kirjaudu ulos napsauttamalla ➡.

Voit myös määrittää salasanan napsauttamalla **Please configure the password** (Määritä salasana) laitteen WWW-sivulla, jos määrität sisäänkirjautumisen salasanan.

Yleiskatsaus

Tässä luvussa kerrotaan, miten voidaan ratkaista yleisiä verkko-ongelmia, joita voi ilmetä Brother-tulostinta käytettäessä. Jos et pysty tämän luvun tietojen lukemisen jälkeen ratkaisemaan ongelmaasi, saat lisää tukea seuraavassa osoitteessa olevasta Brother Solutions Centeristä: <http://solutions.brother.com/>

Tarkista ensin seuraavat:
Virtajohto on kytketty oikein ja Brother-tulostimeen on kytketty virta.
Tukiasemaan (langaton verkko), reitittimeen tai keskittimeen on kytketty virta, ja sen linkkimerkkivalo vilkkuu (vain TD-2120N/2130N).
Kaikki suojaava pakkausmateriaali on poistettu tulostimesta.
Etu- ja yläkannet on suljettu kokonaan.
Rulla on asetettu rullalokeroon oikein.
(Kiinteä verkko) Verkkokaapeli on kytketty Brother-tulostimeen ja reitittimeen tai keskittimeen tiukasti.
(Langaton verkko) Verkkokaapelia ei ole kytketty tulostimeen.

En pysty tekemään langattoman verkon asetusten määrittämistä loppuun. (vain TD-2120N/2130N)

Kysymys	Liitäntä	Ratkaisu
Onko lisävarusteena saatava WLAN-liitäntä/Bluetooth-liitäntä asennettu oikein?	Langaton	Asenna WLAN-liitäntä/Bluetooth-liitäntä oikein sen mukana toimitetun ohjekirjan mukaisesti.
Onko lisävarusteena saatavaan WLAN-liitäntään/Bluetooth-liitäntään kytketty virta?	Langaton	Varmista, että WLAN-liitäntään/Bluetooth-liitäntään on kytketty virta.
Ovatko suojausasetuksesi (SSID/verkkoavain) oikein?	Langaton	■ Tarkista uudelleen ja valitse oikeat suojausasetukset. • WLAN-tukiaseman/-reitittimen valmistajan nimeä tai mallinumeroa voi käyttää oletussuojausasetuksena. • Etsi WLAN-tukiasemasi/-reitittimesi mukana toimitetuista ohjeista tietoja siitä, miten löydät suojausasetukset. • Kysy WLAN-tukiasemasi/-reitittimesi valmistajalta, Internet-palveluntarjoajalta tai verkonvalvojalta.
Käytätkö MAC-osoitesuodatusta?	Langaton	Tarkista, että Brother-tulostimen MAC-osoite on sallittu suodattimessa. Löydät MAC-osoitteen Tulostinasetustyökalun [Tietoliikenneasetuksista]. Lisätietoja Tulostinasetustyökalun [Tietoliikenneasetuksista] on Käyttöoppaassa.
Onko WLAN-tukiasemasi/-reitittimesi piilotustilassa? (Se ei lähetä SSID-nimeä.)	Langaton	■ Sinun tulee antaa oikea SSID-nimi asennuksen aikana tai käyttäessäsi Tulostinasetustyökalun [Tietoliikenneasetuksia]. ■ Tarkista SSID-nimi WLAN-tukiasemasi/-reitittimesi mukana toimitetuista ohjeista ja määritä langattoman verkon asetukset uudelleen.

En pysty tekemään langattoman verkon asetusten määrittämistä loppuun. (vain TD-2120N/2130N) (jatkuu)

Kysymys	Liitäntä	Ratkaisu
Olen tarkistanut kaikki edellä olevat ja kokeillut kyseisiä toimia, mutta en edelleenkään pysty tekemään langattoman verkon asetusten määrittämistä loppuun. Voinko tehdä jotakin muuta?	Langaton	Käytä Tulostinasetustyökalun [Tietoliikenneasetuksia].
Onko Brother-tulostimesi yhdistetty WLAN-tukiasemaan/-reitittimeen oikein?	Langaton	Jos STATUS (TILA) -merkkivalo palaa, yhteys verkkoon on muodostettu oikein. Jos STATUS (TILA) -merkkivalo vilkkuu, yhteyttä verkkoon ei ole muodostettu oikein, ja langattoman verkon asetukset on määritettävä uudelleen.

6

Brother-tulostinta ei löydy verkosta tulostimen asennuksen aikana.

Kysymys	Liitäntä	Ratkaisu
Käytätkö jotakin tietoturvaohjelmistoa?	Kiinteä/ langaton	■ Tarkista asetukseksi asennusohjelman valintaikkunassa. ■ Salli käyttö, kun tietoturvaohjelmiston ilmoitussanoma tulee näyttöön tulostimen asennuksen aikana.
Onko Brother-tulostimesi sijoitettu liian kauas WLAN-tukiasemasta/-reitittimestä?	Langaton	Sijoita Brother-tulostimesi yhden metrin säteelle WLAN-tukiasemasta/-reitittimestä, kun määrität langattoman verkon asetuksia.
Onko tulostimesi ja WLAN-tukiaseman/-reitittimen välillä esteitä (kuten seiniä tai huonekaluja)?	Langaton	Siirrä Brother-tulostimesi paikkaan, jossa esteitä ei ole, tai lähemmäs WLAN-tukiasemaa/-reititintä.
Onko Brother-tulostimen tai WLAN-tukiaseman/-reitittimen lähellä langatonta yhteyttä käyttävä tietokone, Bluetoothia tukeva laite, mikroaaltouuni tai digitaalinen langaton puhelin?	Langaton	Siirrä kaikki laitteet kauemmaksi Brother-tulostimesta tai WLAN-tukiasemasta/-reitittimestä.

**Brother-tulostin ei pysty tulostamaan verkon välityksellä.
Brother-tulostinta ei löydy verkosta edes onnistuneen asennuksen jälkeen.**

Kysymys	Liitäntä	Ratkaisu
Käytätkö jotakin tietoturvaohjelmistoa?	Kiinteä/ langaton	Katso <i>Käytän tietoturvaohjelmistoa</i> . sivulla 18.
Onko Brother-tulostimellesi määritetty vapaa IP-osoite?	Kiinteä/ langaton	■ Tarkista IP-osoite ja aliverkon peite. Tarkista, että sekä tietokoneesi että Brother-tulostimen IP-osoitteet ja aliverkon peitteet ovat oikein ja että ne sijaitsevat samassa verkossa. Lisätietoja IP-osoitteen ja aliverkon peitteen tarkistamisesta saat verkonvalvojalta. ■ (Windows®) Vahvista IP-osoite, aliverkon peite ja muut verkkoasetukset Tulostinasetustyökalun [Tietoliikenneasetusten] avulla. Lisätietoja on Käyttöoppaassa.
Epäonnistuiko aiempi tulostustyösi?	Kiinteä/ langaton	■ Jos epäonnistunut tulostustyö on yhä tietokoneesi tulostusjonossa, poista se. ■ Kaksoisnapsauta seuraavassa kansiossa olevaa tulostinkuvaketta ja valitse sitten [Tulostin]-valikosta [Peruuta kaikki tiedostot]: (Windows® XP) [Käynnistä] ja sitten [Tulostimet ja faksit]. (Windows Vista®)  , [Ohjauspaneeli], [Laitteisto ja äänet] ja sitten [Tulostimet]. (Windows® 7)  , [Laitteet ja tulostimet] ja valitse tulostimesi [Tulostimet ja faksit]-osasta. (Windows® 8) [Sovellukset]-näyttö, [Ohjauspaneeli], [Laitteisto ja äänet], [Laitteet ja tulostimet] ja valitse tulostimesi [Tulostimet ja faksit]-osasta.
Oletko yhdistämässä Brother-tulostinta verkkoon langattomasti?	Langaton	■ Tulosta tulostimen asetukset. (Jos haluat tulostusohjeita, katso <i>Tulostimen asetustietojen tulostaminen</i> sivulla 11.) ■ Katso <i>Brother-tulostinta ei löydy verkosta tulostimen asennuksen aikana</i>. sivulla 16.
Olen tarkistanut kaikki edellä olevat ja kokeillut kyseisiä toimia, mutta Brother-tulostin ei kuitenkaan tulosta. Voinko tehdä jotakin muuta?	Kiinteä/ langaton	Poista Brother-tulostinohjaimen asennus ja asenna tulostinohjain uudelleen.

Käytän tietoturvaohjelmistoa.

Kysymys	Liitäntä	Ratkaisu
Hyväksytkö suojausvaroituksen valintaikkunan normaalin asennuksen aikana tai BRAdmin Lightin asennuksen aikana tai tulostusominaisuuksien käyttämisen yhteydessä?	Kiinteä/ langaton	Jos et hyväksynyt suojausvaroituksen valintaikkunaa, tietoturvaohjelmistosi palomuuritoiminto saattaa estää käytön. Jotkin tietoturvaohjelmistot saattavat estää käytön näyttämättä suojausvaroituksen valintaikkunaa. Jos haluat sallita käytön, tarkastele tietoturvaohjelmiston ohjeita tai kysy ohjeita valmistajalta.
Mitkä porttien numerot tarvitaan Brother-verkko-ominaisuuksille?	Kiinteä/ langaton	Seuraavia porttien numeroita käytetään Brother-verkko-ominaisuuksille: ■ BRAdmin Light – portin numero: 161 / protokolla: UDP. Tietoja portin avaamisesta saat tietoturvaohjelmiston ohjeista tai kysymällä valmistajalta.

6

Haluan tarkistaa, että verkkolaitteeni toimivat oikein.

Kysymys	Liitäntä	Ratkaisu
Onko Brother-tulostimeesi, tukiasemaasi/reitittimeesi tai verkkokeskittimeesi kytketty virta?	Kiinteä/ langaton	Varmista, että olet noudattanut kaikkia ohjeita kohdassa <i>Tarkista ensin seuraavat</i> : sivulla 15.
Mistä löydän Brother-tulostimen verkkoasetukset, kuten IP-osoitteen?	Kiinteä/ langaton	Tulosta tulostimen asetukset. (Jos haluat tulostusohjeita, katso <i>Tulostimen asetustietojen tulostaminen</i> sivulla 11.)
Pystytkö suorittamaan ping-komennon Brother-tulostimelle tietokoneestasi?	Kiinteä/ langaton	Suorita ping-komento Brother-tulostimelle tietokoneestasi käyttämällä IP-osoitetta tai solmun nimeä. ■ Onnistuu – Brother-tulostimesi toimii oikein, ja se on yhdistetty samaan verkkoon kuin tietokoneesi. ■ Epäonnistuu – Brother-tulostimesi ei ole yhdistetty samaan verkkoon kuin tietokoneesi. Kysy tietoja verkonvalvojalta. Jos tulostin on TD-2120N/2130N, verkkoasetuksia muutetaan Tulostinasetustyökalun [Tietoliikenneasetuksissa].
Onko Brother-tulostin yhdistetty langattomaan verkkoon?	Langaton	Tulosta tulostimen asetukset, jotta voit tarkistaa langattoman yhteyden tilan. (Jos haluat tulostusohjeita, katso <i>Tulostimen asetustietojen tulostaminen</i> sivulla 11.)

Tuetut protokollat ja suojausominaisuudet

Liitäntä	Ethernet	10BASE-T/100BASE-TX
	Langaton ¹	IEEE 802.11b/g/n (infrastruktuuritila) IEEE 802.11b (Ad-hoc-tila)
Verkko (yleinen)	Protokolla (IPv4)	(TD-4100N) ARP, RARP, BOOTP, DHCP, APIPA (automaattinen IP), WINS, NetBIOS-nimenselvitys, DNS-selvitys, LPR/LPD, mukautettu RAW-portti / portti 9100, FTP-palvelin, TELNET, SNMPv1, HTTP-palvelin, TFTP-asiakas sekä palvelin ja ICMP-WWW-palvelut
		(TD-2120N/2130N) ARP, RARP, BOOTP, DHCP, APIPA (automaattinen IP), WINS-/NetBIOS-nimenselvitys, DNS-selvitys, mDNS, LLMNR-vastaaaja, LPR/LPD, mukautettu RAW-portti / portti 9100, FTP-palvelin, TFTP-palvelin, SNTP-asiakas, SNMPv1/v2c ja ICMP
Verkko (suojaus)	Langaton ¹	SSID (32 merkkiä), 64-/128-bittinen, WPA-PSK (TKIP/AES), WPA2-PSK (AES), LEAP, EAP-FAST, PEAP, EAP-TLS ja EAP-TTLS

¹ Kun WLAN-liitäntää (lisävaruste) käytetään tulostimen TD-2120N/2130N kanssa.

Tässä osassa on perustietoja Brother-tulostimen kehittyneistä verkkotoiminnoista sekä yleisestä verkon käytöstä ja tavallisista termeistä.

Tuetut protokollat ja verkkotoiminnot vaihtelevat käytössä olevan mallin mukaan.

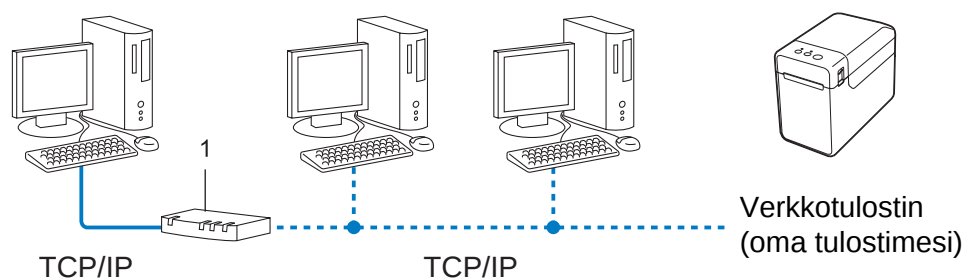
Verkkoyhteys- ja protokollatyypit

Verkkoyhteystyypit

Esimerkki kiinteästä verkkoyhteydestä

Vertaistulostus TCP/IP-protokollan avulla

Vertaistulostusympäristössä kukin tietokone lähettää tietoja suoraan kuhunkin laitteeseen ja vastaanottaa tietoja niistä suoraan. Keskitettyä tiedostojen käyttämisestä tai tulostinten jakamisesta huolehtivaa palvelinta ei ole.

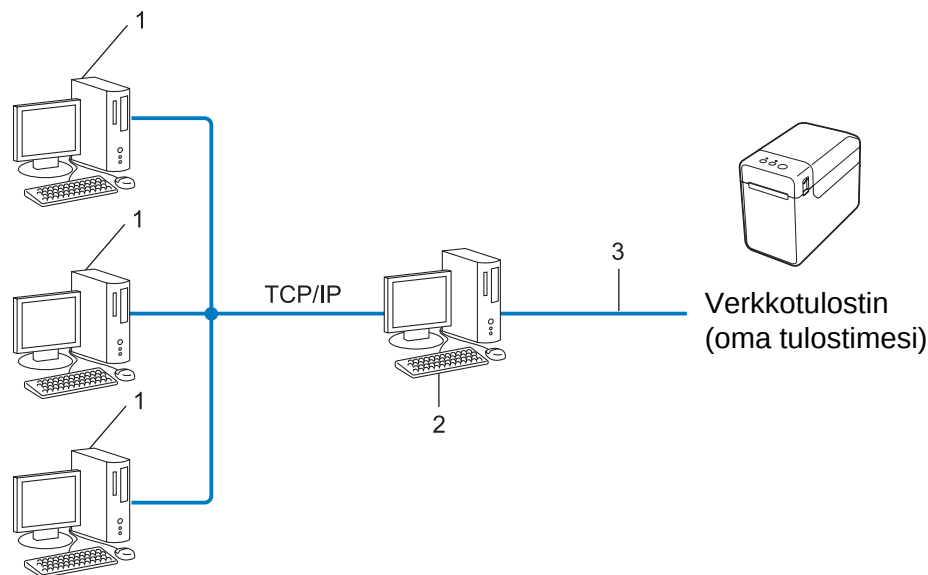


1 Reititin

- Jos kyseessä on pieni, kahden tai kolmen tietokoneen verkko, suosittelemme vertaistulostusta, koska se on helpompi määrittää kuin jaettu verkkotulostus. Katso *Jaettu verkkotulostus* sivulla 21.
- Jokaisen tietokoneen on käytettävä TCP/IP-protokollaa.
- Brother-tulostimella on oltava asianmukainen IP-osoitemäärittäminen.
- Jos käytät reititintä, yhdyskäytävän osoite on määritettävä tietokoneissa ja Brother-tulostimessa.

Jaettu verkkotulostus

Jaetussa verkkoympäristössä kukin tietokone lähettää tietoja keskitetysti hallitun tietokoneen kautta. Tämän tyyppistä tietokonetta kutsutaan usein palvelimeksi tai tulostuspalvelimeksi. Sen tehtävä on hallita kaikkien tulostustöiden tulostamista.



- 1 Asiakastietokone
- 2 Kutsutaan myös palvelimeksi tai tulostuspalvelimeksi
- 3 TCP/IP tai USB

- Jos kyseessä on suurempi verkko, suosittelemme jaetun verkon tulostusympäristöä.
- Palvelimen tai tulostuspalvelimen on käytettävä TCP/IP-protokollaa.
- Brother-tulostimella on oltava asianmukainen IP-osoitemäärittäminen, ellei tulostin ole kytketty palvelimen USB-portin tai sarjaliitännän kautta.

Protokollat

TCP/IP-protokollat ja -toiminnot

Protokollat ovat tietojen verkossa siirtämisen standardoituja sääntöjoukkoja. Protokollien avulla käyttäjät voivat käyttää verkkoon yhdistettyjä resursseja.

Tässä Brother-tulostimessa käytetty tulostuspalvelin tukee TCP/IP (Transmission Control Protocol / Internet Protocol) -protokollaa.

TCP/IP on suosituin protokollajoukko esimerkiksi Internetin ja sähköpostin tietoliikenteessä. Tätä protokollaa voi käyttää lähes kaikissa käyttöjärjestelmissä, kuten Windows[®]-, Windows Server[®]- ja Linux[®]-käyttöjärjestelmissä.

VINKKI

- Voit määrittää protokolla-asetukset HTTP-liitännän (verkkoselain) avulla. (Katso *Tulostinasetusten määrittäminen verkkopohjaisen hallinnan avulla (verkkoselain)* sivulla 13.)
- Jos haluat selvittää, mitä protokollia Brother-tulostimesi tukee, katso *Tuetut protokollat ja suojausominaisuudet* sivulla 19.

Seuraavat TCP/IP-protokollat ovat käytettävissä tässä Brother-tulostimessa:

DHCP, BOOTP ja RARP

DHCP-, BOOTP- ja RARP-protokollia käytettäessä IP-osoite voidaan määrittää automaattisesti.

VINKKI

Jos haluat käyttää DHCP-, BOOTP- ja RARP-protokollia, ota yhteyttä verkonvalvojaan.

APIPA

Jos et määritä IP-osoitetta manuaalisesti (BRAdmin-ohjelmiston avulla) tai automaattisesti (DHCP/BOOTP/RARP-palvelimen avulla), APIPA (Automatic Private IP Addressing) -protokolla määrittää IP-osoitteen automaattisesti alueelta 169.254.0.1–169.254.254.254.

ARP

Address Resolution Protocol -protokolla yhdistää IP-osoitteen MAC-osoitteeseen TCP/IP-verkossa.

DNS-asiakas

Brother-tulostuspalvelin tukee DNS (Domain Name System) -asiakastoimintoa. Tämä toiminto antaa tulostuspalvelimen vaihtaa tietoja muiden laitteiden kanssa käyttäen sen DNS-nimeä.

NetBIOS-nimenselvitys

Network Basic Input/Output System -nimenselvityksen avulla voit hankkia toisen laitteen IP-osoitteen sen NetBIOS-nimen avulla verkkoyhteyden aikana.

WINS

Windows® Internet Name Service on palvelu, joka antaa tietoja NetBIOS-nimenselvitykselle yhdistämällä IP-osoitteen ja NetBIOS-nimen, joka on paikallisessa verkossa.

LPR ja LPD

Yleisesti TCP/IP-verkossa käytettyjä tulostusprotokollia.

Mukautettu RAW-portti (oletus on portti 9100)

Yleisesti TCP/IP-verkossa käytetty tulostusprotokolla. Se mahdollistaa kaksisuuntaisen tiedonsiirron.

mDNS

mDNS antaa Brother-tulostuspalvelimen määrittää itsensä automaattisesti toimimaan yksinkertaista verkkomäärittystä käyttävässä Mac OS X -järjestelmässä.

SNMP

SNMP (Simple Network Management Protocol) -protokollaa käytetään verkkolaitteiden, kuten tietokoneiden, reitittimien ja Brother-verkkotulostinten hallinnassa. Brother-tulostuspalvelin tukee SNMPv1:tä ja SNMPv2:ta.

LLMNR

LLMNR (Link-Local Multicast Name Resolution) -protokolla selvittää lähellä olevien tietokoneiden nimet, jos verkossa ei ole DNS (Domain Name System) -palvelinta. LLMNR-vastaajatoiminto toimii sekä IPv4- että IPv6-ympäristössä käytettäessä tietokonetta, jossa on LLMNR-lähetäjätoiminto, kuten Windows® 7- ja Windows® 8 -tietokonetta.

Tulostimen määrittäminen verkkoa varten

IP-osoitteet, aliverkon peitteet ja yhdyskäytävät

Jos haluat käyttää tulostinta TCP/IP-verkkoympäristössä, sinun on sen määritettävä IP-osoite ja aliverkon peite. Tulostuspalvelimelle määrittämäsi IP-osoitteen on oltava samassa loogisessa verkossa, jossa isäntätietokoneet ovat. Jos se ei ole siinä, sinun on määritettävä aliverkon peite ja yhdyskäytäväosoite oikein.

IP-osoite

IP-osoite on kunkin verkkoon yhdistetyn laitteen tunnistava sarja lukuja. IP-osoite muodostuu neljästä luvusta, jotka on eroteltu pisteillä. Kukin luku on välillä 0–254.

■ Pienessä verkossa muutetaan tavallisesti viimeinen luku:

- 192.168.1.1
- 192.168.1.2
- 192.168.1.3

IP-osoitteen määrittäminen tulostuspalvelimelle

Jos verkossasi on DHCP/BOOTP/RARP-palvelin, tulostuspalvelin hankkii IP-osoitteensa automaattisesti kyseisestä palvelimesta.

VINKKI

Pienemmissä verkoissa DHCP-palvelin voi olla myös reititin.

Jos haluat tietoja DHCP:stä, BOOTP:stä ja RARP:stä, katso seuraavat:

IP-osoitteen määrittäminen DHCP:n avulla sivulla 32.

IP-osoitteen määrittäminen BOOTP:n avulla sivulla 33.

IP-osoitteen määrittäminen RARP:n avulla sivulla 32.

Jos verkossasi ei ole DHCP/BOOTP/RARP-palvelinta, APIPA (Automatic Private IP Addressing) -protokolla määrittää automaattisesti IP-osoitteen alueelta 169.254.0.1–169.254.254.254. Jos haluat tietoja APIPA-protokollasta, katso *IP-osoitteen määrittäminen APIPA:n avulla* sivulla 33.

Aliverkon peite

Aliverkon peitteet rajoittavat verkkoliikennettä.

■ Esimerkiksi Tietokone 1 pystyy vaihtamaan tietoja Tietokoneen 2 kanssa.

- Tietokone 1

IP-osoite: 192.168.1.2

Aliverkon peite: 255.255.255.0

- Tietokone 2

IP-osoite: 192.168.1.3

Aliverkon peite: 255.255.255.0

0 aliverkon peitteessä määrittää, ettei tietoliikenteelle ei ole rajoitusta kyseisessä osoitteen osassa. Edellä olevassa esimerkissä tämä tarkoittaa sitä, että tietoliikenne onnistuu minkä tahansa sellaisen laitteen kanssa, jonka IP-osoite alkaa 192.168.1.x (tässä x on luku välillä 0–254).

Yhdyskäytävä (ja reititin)

Yhdyskäytävä on verkon piste, joka toimii sisäänkäyntinä toiseen verkkoon ja lähettää verkon välityksellä lähetetyt tiedot tarkkaan kohteeseen. Reititin tietää, mihin yhdyskäytävään saapuvat tiedot ohjataan. Jos kohde sijaitsee ulkoisessa verkossa, reititin lähettää tiedot ulkoiseen verkkoon. Jos verkkosi vaihtaa tietoja muiden verkkojen kanssa, sinun on ehkä määritettävä yhdyskäytävän IP-osoite. Jos et tiedä yhdyskäytävän IP-osoitetta, ota yhteyttä verkonvalvojaan.

Langattoman verkon termit ja käsitteet

Verkon määrittäminen

SSID (Service Set Identifier eli palvelujoukkotunnus) ja kanavat

Sinun täytyy määrittää SSID ja kanava, jotta voit määrittää sen langattoman verkon, johon haluat muodostaa yhteyden.

■ SSID

Kullakin langattomalla verkolla on oma yksilöivä verkkonimi, jota kutsutaan teknisesti SSID-tunnukseksi (Service Set Identifier eli palvelujoukkotunnus) tai ESSID-tunnukseksi (Extended Service Set Identifier eli laajennettu palvelujoukkotunnus). SSID on 32-tavuinen tai pienempi arvo, ja se on määritetty tukiasemalle. Langattomien verkkolaitteiden, jotka haluat liittää langattomaan verkkoon, tulee vastata tukiasemaa. Tukiasema ja langattomat verkkolaitteet lähettävät säännöllisesti verkkopaketteja (kutsutaan ilmoituksiksi), jotka sisältävät SSID-tiedot. Kun langaton verkkolaitteesi vastaanottaa ilmoituksen, voit tunnistaa langattoman verkon, joka on laitteesi kantaman sisällä.

■ Kanavat

Langattomat verkot käyttävät kanavia. Kukin langaton kanava on eri taajuudessa. Langatonta verkkoa käytettäessä voi käyttää jopa 14 eri kanavaa. Monissa maissa käytettävissä olevien kanavien määrää on kuitenkin rajoitettu.

B

Suojaustermit

Todennus ja salausta

Useimmat langattomat verkot käyttävät jonkinlaisia salaustaasetuksia. Nämä suojausasetukset määrittävät todennuksen (miten laite tunnistaa itsensä verkossa) ja salauksen (miten tiedot salataan, kun ne lähetetään verkossa). **Jos et määritä näitä asetuksia oikein, kun määrität langattoman Brother-tulostimesi, se ei pysty muodostamaan yhteyttä langattomaan verkkoon.** Tämän vuoksi näiden asetusten määrittämisessä on oltava huolellinen.

Henkilökohtaisen langattoman verkon todennus- ja salausrmenetelmät

Henkilökohtainen langaton verkko on pieni verkko, kuten käytettäessä laitetta kodin langattomassa verkossa, eikä siinä ole IEEE 802.1x -tukea.

Jos haluat käyttää laitettasi langattomassa verkossa, jossa on IEEE 802.1x -tuki, katso *Yrityksen langattoman verkon todennus- ja salausrmenetelmät* sivulla 29.

Todennusmenetelmät

■ Avoin järjestelmä

Langattomat laitteet saavat käyttää verkkoa ilman todennusta.

■ Jaettu avain

Kaikki langatonta verkkoa käyttävät laitteet jakavat salaisen esimääritetyn avaimen.

Langaton Brother-tulostin käyttää WEP-avainta esimääritettynä avaimena.

■ WPA-PSK

Ottaa käyttöön Wi-Fi Protected Access Pre-Shared Key -tilan (WPA-PSK), joka antaa langattoman Brother-tulostimen liittää tukiasemiin käyttäen TKIP- tai AES-salausta WPA-PSK-tilalle.

■ WPA2-PSK

Ottaa käyttöön Wi-Fi Protected Access Pre-Shared Key -tilan (WPA2-PSK), joka antaa langattoman Brother-tulostimen liittää tukiasemiin käyttäen AES-salausta WPA2-PSK (WPA-Personal) -tilalle.

■ WPA-PSK/WPA2-PSK

Ottaa käyttöön Wi-Fi Protected Access Pre-Shared Key -tilan (WPA-PSK/WPA2-PSK), joka antaa langattoman Brother-tulostimen liittää tukiasemiin käyttäen TKIP-salausta WPA-PSK-tilalle tai AES-salausta WPA-PSK- ja WPA2-PSK-tiloille (WPA-Personal).

Salausrmenetelmät

■ Ei mitään

Mitään salausrmenetelmää ei käytetä.

■ WEP

Kun käytetään WEP (Wired Equivalent Privacy) -suojausta, tiedot lähetetään ja vastaanotetaan käyttäen suojattua avainta.

■ TKIP

TKIP (Temporal Key Integrity Protocol) tarjoaa pakettikohtaisen avaimen sekoituksen, sanoman eheyden tarkistuksen ja uudelleenavainnuskmekanismin.

■ AES

AES (Advanced Encryption Standard) on Wi-Fi®-valtuutettu vahva salausrstandardi.

Kun [Tietoliikennetila] on [Ad-hoc]

Todennusmenetelmä	Salaustila
Avoin järjestelmä	Ei mitään
	WEP

Kun [Tietoliikennetila] on [Infrastruktuuri]

Todennusmenetelmä	Salaustila
Avoin järjestelmä	Ei mitään
	WEP
Julkisen avaimen todennus	WEP
WPA-PSK	TKIP
	AES
WPA2-PSK	AES
WPA/WPA2-PSK	TKIP
	AES

Verkkoavain

■ Avoin järjestelmä / jaettu avain ja WEP

Tämä avain on 64- tai 128-bittinen arvo, joka on annettava ASCII- tai heksadesimaalimuodossa.

- 64-bittinen (40) ASCII:
käyttää 5 tekstimerkkiä, esimerkiksi WSLAN (isot ja pienet kirjaimet tulkitaan eri merkeiksi).
- 64-bittinen (40) heksadesimaali:
käyttää 10 heksadesimaalinumeroa, esimerkiksi 71f2234aba.
- 128-bittinen (104) ASCII:
käyttää 13 tekstimerkkiä, esimerkiksi Wirelescomms (isot ja pienet kirjaimet tulkitaan eri merkeiksi).
- 128-bittinen (104) heksadesimaali:
käyttää 26 heksadesimaalinumeroa, esimerkiksi 71f2234ab56cd709e5412aa2ba.

■ WPA-PSK/WPA2-PSK ja TKIP tai AES

Käyttää esijaettua avainta (PSK), jonka pituus on vähintään 8 merkkiä ja enintään 63 merkkiä.

Yrityksen langattoman verkon todennus- ja salausmenetelmät

Yrityksen langaton verkko on suuri verkko, kuten käytettäessä laitetta suuryrityksen langattomassa verkossa, jossa on IEEE 802.1x -tuki. Jos määrität laitteesi langattomassa verkossa, jossa on IEEE 802.1x -tuki, voit käyttää seuraavia todennus- ja salausmenetelmiä.

Todennusmenetelmät

■ LEAP (langattomalle verkolle)

Cisco LEAP (Light Extensible Authentication Protocol) -protokollan on kehittänyt Cisco Systems, Inc. Siinä käytetään todennukseen käyttäjätunnusta ja salasanaa.

■ EAP-FAST

EAP-FAST (Extensible Authentication Protocol-Flexible Authentication via Secured Tunnel) -protokollan on kehittänyt Cisco Systems, Inc. Siinä käytetään todennukseen käyttäjätunnusta ja salasanaa ja symmetrisen avaimen algoritmeja tunneloidun todennusprosessin tekemiseen.

Brother-laite tukee seuraavia sisäisiä todennuksia:

- EAP-FAST / EI MITÄÄN
- EAP-FAST/MS-CHAPv2
- EAP-FAST/GTC

■ PEAP

PEAP (Protected Extensible Authentication Protocol) -protokollan ovat kehittäneet Microsoft Corporation, Cisco Systems ja RSA Security. PEAP luo salatun SSL (Secure Sockets Layer) / TLS (Transport Layer Security) -tunnelin asiakkaan ja todennuspalvelimen välille käyttäjätunnuksen ja salasanan lähettämistä varten. PEAP tarjoaa molemminpuolisen todennuksen palvelimen ja asiakkaan välillä.

Brother-laite tukee seuraavia sisäisiä todennuksia:

- PEAP/MS-CHAPv2
- PEAP/GTC

■ EAP-TTLS

EAP-TTLS (Extensible Authentication Protocol Tunnelled Transport Layer Security) -todennuksen ovat kehittäneet Funk Software ja Certicom. EAP-TTLS luo samanlaisen salatun SSL-tunnelin kuin PEAP asiakkaan ja todennuspalvelimen välille käyttäjätunnuksen ja salasanan lähettämistä varten. EAP-TTLS tarjoaa molemminpuolisen todennuksen palvelimen ja asiakkaan välillä.

Brother-laite tukee seuraavia sisäisiä todennuksia:

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

■ EAP-TLS

EAP-TLS (Extensible Authentication Protocol Transport Layer Security) edellyttää digitaalisen varmenteen todennusta sekä asiakkaassa että todennuspalvelimessa.

Salausmenetelmät

■ TKIP

TKIP (Temporal Key Integrity Protocol) tarjoaa pakettikohtaisen avaimen sekoituksen, sanoman eheyden tarkistuksen ja uudelleenavainnusmekanismin.

■ AES

AES (Advanced Encryption Standard) on Wi-Fi®-valtuutettu vahva salausstandardi.

■ CKIP

LEAP:n alkuperäinen Key Integrity Protocol -protokolla, jonka on luonut Cisco Systems, Inc.

Kun [Tietoliikennetila] on [Infrastruktuuuri]

Todennusmenetelmä	Salaustila
LEAP	CKIP
EAP-FAST / EI MITÄÄN	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

Käyttäjätunnus ja salasana

Seuraavat suojausmenetelmät tukevat käyttäjätunnusta, jossa on alle 64 merkkiä, ja salasanaa, jonka pituus on alle 32 merkkiä.

- LEAP
- EAP-FAST
- PEAP
- EAP-TTLS
- EAP-TLS (käyttäjätunnukselle)

Muita tapoja määrittää IP-osoite (kokeneille käyttäjille ja järjestelmänvalvojille)

IP-osoitteen määrittäminen DHCP:n avulla

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) on yksi useista automatisoiduista mekanismeista varata IP-osoite. Jos verkossa on DHCP-palvelin, tulostuspalvelin hankkii IP-osoitteensa automaattisesti DHCP-palvelimesta ja rekisteröi nimensä jossakin RFC 1001- ja RFC 1002 -yhteensopivassa dynaamisessa nimipalvelussa.

VINKKI

Jos et halua määrittää tulostuspalvelintasi DHCP:n, BOOTP:n tai RARP:n kautta, sinun on määritettävä käynnistysmenetelmä (Boot Method) staattiseksi (Static), jotta tulostuspalvelimella on staattinen eli kiinteä IP-osoite. Tämä estää tulostuspalvelinta yrittämästä hankkia IP-osoitetta mistään näistä järjestelmistä. Jos haluat vaihtaa Boot Method -asetusta, käytä BRAdmin-sovelluksia tai verkkopohjaista hallintaa verkkoselaimesi kautta.

IP-osoitteen määrittäminen RARP:n avulla

Brother-tulostuspalvelimen IP-osoite voidaan määrittää isäntätietokoneen RARP (Reverse ARP) -protokollan avulla. Tämä tehdään muokkaamalla `/etc/ethers`-tiedostoa (jos tätä tiedostoa ei ole, voit luoda sen) ja lisäämällä seuraavankaltainen merkintä:

```
00:80:77:31:01:07    BRN008077310107 (tai BRW008077310107 langattomalle verkolle)
```

Tässä ensimmäinen merkintä on tulostuspalvelimen MAC-osoite (Ethernet-osoite) ja toinen merkintä tulostuspalvelimen nimi (nimen on oltava sama kuin `/etc/hosts`-tiedostoon lisätty nimi).

Jos RARP daemon -toiminto ei jo ole käynnissä, käynnistä se. (Järjestelmän mukaan komento voi olla `rarpd`, `rarpd -a`, `in.rarpd -a` tai jokin muu. Jos haluat lisätietoja, kirjoita `man rarpd` tai tarkastele järjestelmän ohjeita.)

Brother-tulostuspalvelin saa IP-osoitteen RARP daemon -toiminnolta, kun tulostimeen kytketään virta.

IP-osoitteen määrittäminen BOOTP:n avulla

BOOTP on RARP:n vaihtoehto, jolla on etuna se, että se mahdollistaa aliverkon peitteen ja yhdyskäytävän määrittämisen. Jos haluat käyttää BOOTP:tä IP-osoitteen määrittämiseen, varmista, että BOOTP on asennettuna ja käynnissä isäntätietokoneessa. (Sen pitäisi näkyä isännässä todellisena palveluna `/etc/services`-tiedostossa. Saat tietoja kirjoittamalla `man bootpd` tai tarkastelemalla järjestelmän ohjeita.) BOOTP käynnistetään yleensä `/etc/inetd.conf`-tiedoston kautta, joten saatat joutua ottamaan sen käyttöön poistamalla #-merkin kyseisen tiedoston bootp-merkinnän edestä. Tavallinen bootp-merkintä `/etc/inetd.conf`-tiedostossa voi olla esimerkiksi seuraavanlainen:

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

Järjestelmän mukaan tämä merkintä voi olla `bootps` merkinnän `bootp` sijaan.

VINKKI

Jos haluat ottaa BOOTP:n käyttöön, poista editorilla #-merkki. (Jos #-merkkiä ei ole, BOOTP on jo käytössä.) Muokkaa sitten BOOTP-määritystiedostoa (yleensä `/etc/bootptab`) ja lisää tulostuspalvelimen nimi, verkkotyyppi (1 on Ethernet), MAC-osoite (Ethernet-osoite), IP-osoite, aliverkon peite ja yhdyskäytävä. Valitettavasti toimenpiteen tarkka muoto ei ole standardisoitu, joten sinun on selvitettävä järjestelmän ohjeista, miten nämä tiedot lisätään. Seuraavassa on esimerkkejä tavallisista `/etc/bootptab`-merkinnöistä:

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

ja

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

Jos kyseessä on langaton verkko, merkkijono BRN korvataan merkkijonolla BRW.

Tietyt BOOTP-isäntäohjelmistototeutukset eivät vastaa BOOTP-pyyntöihin, jos et ole sisällyttänyt lataustiedostonimeä määritystiedostoon. Luo tässä tapauksessa yksinkertainen tyhjäarvotiedosto isäntään ja määritä sen nimi sekä polku määritystiedostoon.

Samoin kuin RARP:n yhteydessä, tulostuspalvelin lataa IP-osoitteensa BOOTP-palvelimesta, kun tulostimen virta kytketään.

IP-osoitteen määrittäminen APIPA:n avulla

Brother-tulostuspalvelin tukee APIPA (Automatic Private IP Addressing) -protokollaa.

APIPA-protokollaa käytettäessä DHCP-asiakkaat määrittävät IP-osoitteen ja aliverkon peitteen automaattisesti, kun DHCP-palvelinta ei ole käytettävissä. Laite valitsee oman IP-osoitteensa alueelta 169.254.0.1–169.254.254.254. Aliverkon peitteeksi määritetään automaattisesti 255.255.0.0 ja yhdyskäytäväosoitteeksi 0.0.0.0.

APIPA-protokolla on käytössä oletusarvon mukaan. Jos haluat poistaa APIPA-protokollan käytöstä, voit tehdä niin BRAdmin Light -apuohjelman tai verkkopohjaisen hallinnan (verkkoselain) avulla.

IP-osoitteen määrittäminen ARP:n avulla

Jos et pysty käyttämään BRAdmin-sovellusta, eikä verkkosi käytä DHCP-palvelinta, voit käyttää myös ARP-komentoa. ARP-komento on käytettävissä Windows®-järjestelmissä, joissa on asennettuna TCP/IP. Jos haluat käyttää ARP-komentoa, kirjoita seuraava komento komentokehoteeseen:

```
arp -s IP-osoite Ethernet-osoite
```

```
ping IP-osoite
```

Tässä Ethernet-osoite on tulostuspalvelimen MAC-osoite (Ethernet-osoite) ja IP-osoite on tulostuspalvelimen IP-osoite. Esimerkki:

■ Windows®-järjestelmät

Windows®-järjestelmät vaativat yhdysmerkin (-) MAC-osoitteen (Ethernet-osoitteen) lukujen välille.

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

```
ping 192.168.1.2
```

VINKKI

Sinun on oltava samassa Ethernet-segmentissä (tulostuspalvelimen ja käyttöjärjestelmän välissä ei voi olla reititintä), jotta voit käyttää komentoa arp -s.

Jos reititin on käytössä, voit lisätä IP-osoitteen käyttämällä BOOTP:tä tai jotakin muuta tässä luvussa kuvattua tapaa. Jos järjestelmänvalvoja on määrittänyt järjestelmän toimittamaan IP-osoitteet BOOTP:n, DHCP:n tai RARP:n avulla, Brother-tulostuspalvelin pystyy vastaanottamaan IP-osoitteen jostakin kyseisistä IP-osoitteiden varausjärjestelmistä. Tässä tapauksessa sinun ei tarvitse käyttää ARP-komentoa. ARP-komento toimii vain kerran. Kun olet määrittänyt Brother-tulostuspalvelimen IP-osoitteen onnistuneesti ARP-komennon avulla, tietoturvasyistä et pysty muuttamaan osoitetta käyttämällä ARP-komentoa uudelleen. Tulostuspalvelin ohittaa kaikki yritykset käyttää komentoa uudelleen. Jos haluat muuttaa IP-osoitetta uudelleen, käytä verkkopohjaista hallintaa verkkoselaimen kautta tai tulostuspalvelimen palauttamista tehdasasetuksiin (joka antaa käyttää ARP-komentoa uudelleen).

brother®