

Nätverksordlista


I denna Nätverksordlista hittar du grundläggande information om avancerade nätverksfunktioner i Brothers maskiner, allmän information om nätverk samt nätverksterminologi.

Vilka protokoll och nätverksfunktioner det finns stöd för varierar mellan de olika modellerna. I den medföljande *Bruksanvisning för nätverksanvändare* kan du se vilka funktioner och nätverksprotokoll det finns stöd för. Den senaste bruksanvisningen kan du ladda ner från Brother Solutions Center på (<http://solutions.brother.com/>).

På Brother Solutions Center kan du även ladda ner de senaste drivrutinerna och verktygen för din maskin, läsa igenom avsnittet med vanliga frågor och felsökningstips, eller lära dig mer om särskilda utskriftslösningar.

Beskrivning av anmärkningar

Vi använder följande symbol i den här bruksanvisningen:

 Obs	I anmärkningar får du information om hur du ska agera i olika situationer som kan uppstå samt tips på hur en funktion samverkar med andra funktioner.
---	---

VIKTIGT MEDDELANDE

- Din produkt är endast godkänd för användning i det land där den köptes. Använd inte denna produkt i något annat land eftersom det kan strida mot lagar för trådlös telekommunikation och energiförbrukning i det landet.
- I det här dokumentet står Windows[®] XP för Windows[®] XP Professional, Windows[®] XP Professional x64 Edition och Windows[®] XP Home Edition.
- I det här dokumentet står Windows Server[®] 2003 för Windows Server[®] 2003 och Windows Server[®] 2003 x64 Edition.
- I det här dokumentet står Windows Server[®] 2008 för Windows Server[®] 2008 och Windows Server[®] 2008 R2.
- Windows Vista[®] i detta dokument representerar alla versioner av Windows Vista[®].
- Windows[®] 7 i detta dokument representerar alla versioner av Windows[®] 7.
- Gå till Brother Solutions Center på <http://solutions.brother.com/> och klicka Bruksanvisningar på sidan för din modell för att ladda ner övriga handböcker.

Innehållsförteckning

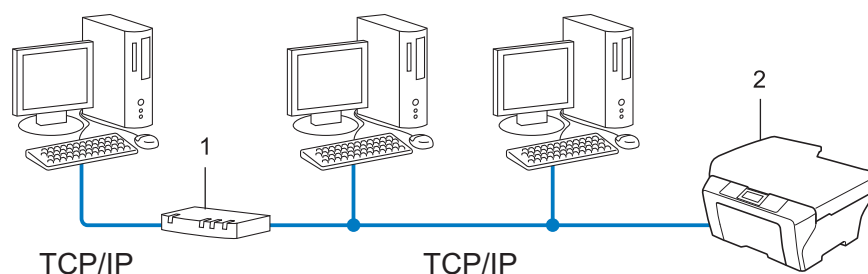
1	Typen av nätverksanslutningar och -protokoll	1
	Typen av nätverksanslutningar.....	1
	Exempel på trådburen anslutning.....	1
	Protokoll.....	3
	TCP/IP-protokoll och funktioner.....	3
	Övriga protokoll	6
2	Konfigurera maskinen för ett nätverk	7
	IP-adresser, subnät-masker och gateways	7
	IP-adress	7
	Subnät-mask	8
	Gateway (och router).....	8
	IEEE 802.1x-autentisering.....	9
3	Villkor och begrepp för trådlöst nätverk	11
	Specifisering av ditt nätverk.....	11
	SSID (Service Set Identifier) och kanaler	11
	Säkerhetstermer	11
	Verifiering och kryptering.....	11
	Autentiserings- och krypteringsmetoder för ett personligt trådlöst nätverk.....	12
	Autentiserings- och krypteringsmetoder för ett trådlöst företagsnätverk	13
4	Ytterligare nätverksinställningar från Windows®	15
	Typen av ytterligare nätverksinställningar	15
	Installation av nätverksutskrift när Web Services används (Windows Vista® och Windows® 7).....	15
	Installation av nätverksutskrift för Infrastruktur-läge när vertikal sammankoppling (Windows® 7) används	17
5	Säkerhetstermer och begrepp	18
	Säkerhetsfunktioner.....	18
	Säkerhetstermer	18
	Säkerhetsprotokoll.....	19
	Säkerhetsmetoder för utgående och inkommande e-post.....	20
A	Bilaga A	21
	Använda tjänster.....	21
	Andra metoder för att ställa in IP-adressen (för avancerade användare och administratörer).....	21
	Använda DHCP för att konfigurera IP-adressen.....	21
	Använda RARP för att konfigurera IP-adressen.....	22
	Använda BOOTP för att konfigurera IP-adressen	23
	Använda APIPA för att konfigurera IP-adressen	23
	Använda ARP för att konfigurera IP-adressen	24
	Använda TELNET-konsolen för att konfigurera IP-adressen	25

Typer av nätverksanslutningar

Exempel på trådburen anslutning

Peer-to-peer-utskrift med TCP/IP

I en Peer-to-Peer-miljö kan varje dator skicka och ta emot data direkt till och från varje enhet. Det finns ingen central server som kontrollerar filåtkomsten eller maskindelningen.



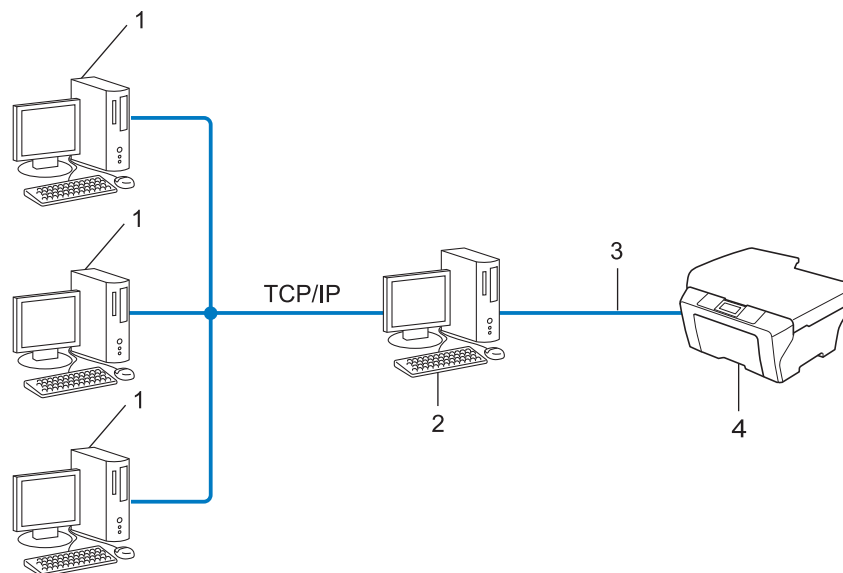
1 Router

2 Nätverksmaskin (din maskin)

- I ett mindre nätverk som består av två eller tre datorer rekommenderar vi att utskriftsmetoden Peer-to-Peer används, eftersom den är lättare att konfigurera än utskriftsmetoden för delad nätverksmiljö. Se *Nätverksdelade utskrifter* på sidan 2.
- TCP/IP-protokoll måste användas i alla datorer.
- Brother-maskinen måste konfigureras med en passande IP-adress.
- Om du använder en router måste gatewayadressen konfigureras på datorerna och på Brother-maskinen.

Nätverksdelade utskrifter

I en delad nätverksmiljö kan varje dator skicka data via en centralstyrd dator. En sådan dator kallas ofta för en "server" eller "skrivarserver". Dess uppgift är att styra utskriften av alla utskriftsjobb.



1 Klientdator

2 Kallas även för "server" eller "skrivarserver"

3 TCP/IP, USB eller parallell (i förekommande fall)

4 Nätverksmaskin (din maskin)

- I ett större nätverk rekommenderar vi utskrift i delad nätverksmiljö.
- "Servern" eller "skrivarservern" måste använda TCP/IP-utskriftsprotokollet.
- Brother-maskinens måste ha konfigurerats med en lämplig IP-adress, såvida inte maskinen är ansluten via serverns USB-gränssnitt eller parallella gränssnitt.

Protokoll

TCP/IP-protokoll och funktioner

Protokoll är standardiserade regeluppsättningar för dataöverföring i nätverk. Med protokollen kan användarna få tillgång till de nätverksanslutna resurserna.

Den skrivarserver som används för Brother-maskinen har stöd för TCP/IP-protokollet (Transmission Control Protocol/Internet Protocol).

TCP/IP är den populäraste protokolluppsättningen för kommunikation som t ex Internet och e-post. Detta protokoll kan användas i nästan alla operativsystem, t ex Windows[®], Windows Server[®], Mac OS X och Linux[®]. Följande TCP/IP-protokoll finns tillgängliga i Brother-maskinen.



Obs

- Du kan konfigurera protokollinställningarna med hjälp av en webbläsare (HTTP) (se *Bruksanvisning för nätverksanvändare*).
 - Läs *Bruksanvisning för nätverksanvändare* för att se vilka protokoll din Brother-maskin har stöd för.
 - För information om vilka säkerhetsprotokoll som stöds, se *Säkerhetsprotokoll* på sidan 19.
-

DHCP/BOOTP/RARP

Du kan konfigurera IP-adressen automatiskt genom att använda protokollen DHCP/BOOTP/RARP.



Obs

Kontakta din nätverksadministratör om du vill använda protokollen DHCP/BOOTP/RARP.

APIPA

Om du inte tilldelar en IP-adress manuellt (med hjälp av maskinens kontrollpanel (modeller med LCD) eller programvaran BRAdmin) eller automatiskt (med hjälp av en DHCP/BOOTP/RARP-server), tilldelar APIPA-protokollet (Automatic Private IP Addressing) automatiskt en IP-adress i intervallet 169.254.1.0 till 169.254.254.255.

ARP

Address Resolution Protocol utför tilldelning av en IP-adress till en MAC-adress i ett TCP/IP-nätverk.

DNS-klient

Brother-skrivarservern stöder klientfunktionen Domain Name System (DNS). Med hjälp av denna funktion kan skrivarservern kommunicera med andra enheter genom att använda sitt DNS-namn.

NetBIOS namnupplösning

NetBIOS (Network Basic Input/Output System) namn uppslagning ger dig möjlighet att under nätverksanslutningen erhålla en annan enhets IP-adress via dess NetBIOS-namn.

WINS

WINS (Windows Internet Name Service) är en informationstjänst för NetBIOS namn uppslagning som slår samman en IP-adress och ett NetBIOS-namn som finns i det lokala nätverket.

LPR/LPD

Vanliga utskriftsprotokoll i TCP/IP-nätverk.

SMTP-klient

En SMTP-klient (Simple Mail Transfer Protocol) används för att skicka e-postmeddelanden via Internet eller ett intranät.

Custom Raw Port (standardport är Port 9100)

Även detta utskriftsprotokoll är vanligt i TCP/IP-nätverk. Det möjliggör interaktiv dataöverföring.

IPP

IPP (Internet Printing Protocol, version 1.0) medför att du kan skriva ut dokument direkt till en tillgänglig maskin via Internet.



Obs

För IPPS-protokollet, se *Säkerhetsprotokoll* på sidan 19.

mDNS

Med mDNS kan Brother-skrivarservern automatiskt konfigurera sig till att fungera i ett enkelt nätverkskonfigurerat system i Mac OS X.

TELNET

Med TELNET-protokollet kan du kontrollera de avlägset belägna nätverksenheterna i ett TCP/IP-nätverk från din dator.

SNMP

Simple Network Management Protocol (SNMP) används för att hantera nätverksenheter som datorer, routrar och nätverksförberedda Brother-maskiner. Brothers-skrivarservern stöder SNMPv1, SNMPv2c och SNMPv3.



Obs

För SNMPv3-protokollet, se *Säkerhetsprotokoll* på sidan 19.

LLMNR

LLMNR-protokollet (Link-Local Multicast Name Resolution) söker upp namnen på angränsande datorer om nätverket inte har en DNS-server (Domain Name System). LLMNR-svarsfunktionen fungerar i både IPv4- och IPv6-miljön när en dator som har LLMNR-sändarfunktion som t ex Windows Vista[®] och Windows[®] 7 används.

Web Services

Web Services-protokollet gör det möjligt för de som använder Windows Vista[®] eller Windows[®] 7 att installera Brothers skrivardrivrutin genom att högerklicka på maskinikonen i mappen **Nätverk** (se *Installation av nätverksutskrift när Web Services används (Windows Vista[®] och Windows[®] 7)* på sidan 15). Web Services ger dig också möjlighet att kontrollera maskinens aktuella status från din dator.

HTTP

HTTP-protokollet används för att överföra data mellan en webbserver och en webbläsare.



Obs

För HTTPS-protokollet, se *Säkerhetsprotokoll* på sidan 19.

FTP (för funktionen Skanna till FTP)

Med File Transfer Protocol (FTP) kan Brother-maskinen skanna svartvita dokument eller färgdokument direkt till en FTP-server som finns lokalt i ditt nätverk eller på Internet.

SNTP

SNTP-protokollet (Simple Network Time Protocol) används för att synkronisera datorernas klockor i ett TCP/IP-nätverk. Du kan konfigurera SNTP-inställningarna med hjälp av webbaserad hantering (webbläsare) (för ytterligare information, se *Bruksanvisning för nätverksanvändare*).

CIFS

CIFS (Common Internet File System) är en standard för delning av filer och skrivare mellan olika användare i Windows®.

LDAP

Med hjälp av LDAP-protokollet (Lightweight Directory Access Protocol) kan Brother-enheten söka efter information som t ex faxnummer och e-postadresser från en LDAP-server.

IPv6

IPv6 är kommande generationens Internetprotokoll. Besök sidan för den modell du använder på <http://solutions.brother.com/> för att få mer information om IPv6-protokollet.

Övriga protokoll

LLTD

Med LLTD-protokollet (Link Layer Topology Discovery) är det enkelt att identifiera Brother-maskinen i Windows Vista®/Windows® 7 **Nätverkskarta**. Brother-maskinen visas med en särskild ikon och nodnamnet. Det här protokollet är avaktiverat som standard. Du kan aktivera LLTD med hjälp av webbaserad hantering (webbläsare) (se *Bruksanvisning för nätverksanvändare*) samt nyttoprogrammet BRAdmin Professional 3. Besök nedladdningssidan för din modell på <http://solutions.brother.com/> för att ladda ner BRAdmin Professional 3.

IP-adresser, subnät-masker och gateways

För att du ska kunna använda maskinen i ett nätverk i TCP/IP-miljö måste du konfigurera IP-adressen och subnät-masken. Den IP-adress som du tilldelar skrivarservern måste tillhöra samma logiska nätverk som värddatorerna. Om den inte gör det måste du konfigurera rätt subnät-mask och gateway-adress.

IP-adress

En IP-adress är en nummerserie som identifierar varje enhet som är ansluten till ett nätverk. IP-adressen består av fyra nummer som skiljs åt av punkter. Varje nummer ligger mellan 0 och 255.

■ Exempel: I ett litet nätverk byter du vanligen ut det sista numret.

- 192.168.1.1
- 192.168.1.2
- 192.168.1.3

Tilldela IP-adressen till skrivarservern:

Om du har en DHCP/BOOTP/RARP-server i ditt nätverk kommer skrivarservern automatiskt att få IP-adressen från servern.



Obs

I mindre nätverk kan DHCP-servern även vara routern.

Du hittar mer information om DHCP, BOOTP och RARP på
Använda DHCP för att konfigurera IP-adressen på sidan 21.
Använda BOOTP för att konfigurera IP-adressen på sidan 23.
Använda RARP för att konfigurera IP-adressen på sidan 22.

Om du inte har en DHCP/BOOTP/RARP-server så kommer APIPA-protokollet (Automatic Private IP Addressing) att tilldela en IP-adress automatiskt inom intervallet 169.254.1.0 till 169.254.254.255. Mer information om APIPA finns i *Använda APIPA för att konfigurera IP-adressen* på sidan 23.

Subnät-mask

Subnät-masker begränsar nätverkskommunikationen.

■ Exempel: Dator 1 kan prata med Dator 2

- Dator 1

IP-adress: 192.168. 1. 2

Subnät-mask: 255.255.255.000

- Dator 2

IP-adress: 192.168. 1. 3

Subnät-mask: 255.255.255.000

Där 0 finns i subnät-masken finns det ingen begränsning för kommunikationen i denna del av adressen. Vad detta betyder i exemplet ovan är att vi kan kommunicera med alla enheter vars IP-adress börjar med 192.168.1.x (där x. är nummer mellan 0 och 255).

Gateway (och router)

En gateway är en nätverkspunkt som fungerar som en ingång till ett annat nätverk och skickar data som sänds via nätverket till en exakt destination. Routern vet vart de data som kommer in till gatewayen ska skickas. Om en destination är belägen i ett externt nätverk så skickar routern data till det externa nätverket. Du kan behöva konfigurera IP-adressen för din gateway om ditt nätverk kommunicerar med andra nätverk. Kontakta din nätverksadministratör om du inte känner till IP-adressen för din gateway.

IEEE 802.1x-autentisering

IEEE 802.1x är en IEEE-standard för trådbundna och trådlösa nätverk som begränsar åtkomsten för obehöriga nätverksenheter. Din Brother-maskin (supplikant) skickar en autentiseringsförfrågan till en RADIUS-server (autentiseringsserver) via din åtkomstpunkt (autentiserare). När din förfrågan godkänts av RADIUS-servern får din maskin tillträde till nätverket.

2

Autentiseringsmetoder

■ LEAP (för trådlöst nätverk)

Cisco LEAP (Light Extensible Authentication Protocol) har utvecklats av Cisco Systems, Inc. som använder ett användar-ID och lösenord för verifiering.

■ EAP-FAST

EAP-FAST (Extensible Authentication Protocol-Flexible Authentication via Secured Tunnel) har utvecklats av Cisco Systems, Inc. som använder ett användar-ID och lösenord för autentisering och symmetriska nyckelalgoritmer för att skapa en tunnlad autentiseringsprocess.

Brother-maskinen stöder följande inre autentiseringar:

- EAP-FAST/NONE
- EAP-FAST/MS-CHAPv2
- EAP-FAST/GTC

■ EAP-MD5 (för trådbundet nätverk)

EAP-MD5 (Extensible Authentication Protocol-Message digest algorithm 5) använder ett användar-ID och ett lösenord för challenge-response-autentisering.

■ PEAP

PEAP (Protected Extensible Authentication Protocol) har utvecklats av Microsoft Corporation, Cisco Systems och RSA Security. PEAP skapar en krypterad SSL- (Secure Sockets Layer)/TLS-tunnel (Transport Layer Security) mellan en klient och en autentiseringsserver för att skicka ett användar-ID och ett lösenord. PEAP ger ömsesidig autentisering mellan servern och klienten.

Brother-maskinen stöder följande inre autentiseringar:

- PEAP/MS-CHAPv2
- PEAP/GTC

■ EAP-TTLS

EAP-TTLS (Extensible Authentication Protocol Tunneled Transport Layer Security) har utvecklats av Funk Software och Certicom. EAP-TTLS skapar en krypterad SSL-tunnel liknande PEAP mellan en klient och en autentiseringsserver, för att skicka ett användar-ID och ett lösenord. EAP-TTLS ger ömsesidig autentisering mellan servern och klienten.

Brother-maskinen stöder följande inre autentiseringar:

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

■ EAP-TLS

EAP-TLS (Extensible Authentication Protocol Transport Layer Security) kräver digital certifikatautentisering både vid en klient och en autentiseringsserver.

Specifisering av ditt nätverk

SSID (Service Set Identifier) och kanaler

Du måste konfigurera SSID och en kanal för att ange det trådlösa nätverk som du vill ansluta till.

■ SSID

Alla trådlösa nätverk har sitt eget unika nätverksnamn och kallas tekniskt för SSID eller ESSID (Extended Service Set Identifier). SSID är ett värde på 32 byte eller mindre och tilldelas åtkomstpunkten. De trådlösa nätverksenheter som du vill associera till det trådlösa nätverket ska matcha åtkomstpunkten. Åtkomstpunkten och det trådlösa nätverkets enheter skickar regelbundet trådlösa paket (kallas för signaler) som innehåller SSID-informationen. När din trådlösa nätverksenhet tar emot en signal kan du identifiera det trådlösa nätverk som finns tillräckligt nära för att radiovågorna ska nå din enhet.

■ Kanaler

Trådlösa nätverk använder kanaler. Respektive trådlös kanal finns på olika frekvenser. Det finns upp till 14 olika kanaler som kan användas när du använder ett trådlöst nätverk. I många länder är dock antalet kanaler begränsat.

Säkerhetstermer

Verifiering och kryptering

De flesta trådlösa nätverk använder någon typ av säkerhetsinställningar. Dessa säkerhetsinställningar definierar verifieringen (hur enheten identifierar sig själv på nätverket) och kryptering (hur data krypteras när den sänds på nätverket). **Om du inte specificerar dessa alternativ på rätt sätt när du konfigurerar din trådlösa Brother-maskin, kommer den inte att kunna ansluta till det trådlösa nätverket.** Dessa alternativ måste därför konfigureras försiktigt. Referera till informationen i *Bruksanvisning för nätverksanvändare* för att se vilka autentiserings- och krypteringsmetoder din trådlösa Brother-maskin har stöd för.

Autentiserings- och krypteringsmetoder för ett personligt trådlöst nätverk

Ett personligt trådlöst nätverk är ett litet nätverk, t ex när du använder din maskin i ett trådlöst nätverk i hemmet utan stöd för IEEE 802.1x.

Om du vill använda din maskin i ett trådlöst nätverk som har stöd för IEEE 802.1x ska du läsa *Autentiserings- och krypteringsmetoder för ett trådlöst företagsnätverk* på sidan 13.

Autentiseringsmetoder

■ Öppet system

Trådlösa enheter tillåts åtkomst till nätverket utan någon verifiering.

■ Delad nyckel

En hemlig, i förväg angiven nyckel delas av alla enheter med åtkomst till det trådlösa nätverket.

Den trådlösa Brother-maskinen använder WEP-nyckeln som i förväg angiven nyckel.

■ WPA-PSK/WPA2-PSK

Aktiverar en Wi-Fi Protected Access Pre-shared key (WPA-PSK/WPA2-PSK) som aktiverar den trådlösa Brother-maskinen att associera med åtkomstpunkter med hjälp av TKIP för WPA-PSK eller AES för WPA-PSK och WPA2-PSK (WPA-Personal).

Krypteringsmetoder

■ Ingen

Ingen krypteringsmetod används.

■ WEP

Genom att använda WEP (Wired Equivalent Privacy), överförs data och tas emot med en säkerhetsknapp.

■ TKIP

TKIP (Temporal Key Integrity Protocol) tillhandahåller en per-paket-nyckel som blandar en integritetskontroll av meddelande med en omkodningsmekanism.

■ AES

AES (Advanced Encryption Standard) är standarden för Wi-Fi®-auktoriserad, stark kryptering.

Nätverksnyckel

■ Öppet system/Delad nyckel med WEP

Denna nyckel har ett 64-bitars eller 128-bitars värde som måste anges i ett ASCII-format eller hexadecimalt format.

- 64 (40) bit ASCII:

Använder fem tecken, t ex "WSLAN" (detta är skiftlägeskänsligt).

- 64 (40) bit hexadecimal:

Använder 10 tecken av hexadecimala data, t.ex. "71f2234aba"

- 128 (104) bit ASCII:

Använder 13 tecken, t ex "Wirelesscomms" (detta är skiftlägeskänsligt).

- 128 (104) bit hexadecimal:

Använder 26 tecken av hexadecimala data, t.ex. "71f2234ab56cd709e5412aa2ba"

■ WPA-PSK/WPA2-PSK och TKIP eller AES

Använder en Pre-Shared Key (PSK) som består av 8 eller fler tecken, upp till maximalt 63 tecken.

Autentiserings- och krypteringsmetoder för ett trådlöst företagsnätverk

Ett trådlöst företagsnätverk är ett stort nätverk, t ex när du använder din maskin i ett trådlöst företagsnätverk med stöd för IEEE 802.1x. Om du konfigurerar din maskin i ett trådlöst nätverk med stöd för IEEE 802.1x kan du använda följande autentiserings- och krypteringsmetoder.

Autentiseringsmetoder

■ LEAP

För LEAP, se *LEAP (för trådlöst nätverk)* på sidan 9.

■ EAP-FAST

För EAP-FAST, se *EAP-FAST* på sidan 9.

■ PEAP

För PEAP, se *PEAP* på sidan 9.

■ EAP-TTLS

För EAP-TTLS, se *EAP-TTLS* på sidan 10.

■ EAP-TLS

För EAP-TLS, se *EAP-TLS* på sidan 10.

Krypteringsmetoder

- TKIP

För TKIP, se *TKIP* på sidan 12.

- AES

För AES, se *AES* på sidan 12.

- CKIP

Original Key Integrity Protocol för LEAP från Cisco Systems, Inc.

Användar-ID och lösenord

Följande säkerhetsmetoder använder ett användar-ID med färre tecken än 64 och ett lösenord med färre tecken än 32.

- LEAP

- EAP-FAST

- PEAP

- EAP-TTLS

- EAP-TLS (för användar-ID)

Typer av ytterligare nätverksinställningar

Följande funktioner finns tillgängliga om du vill konfigurera ytterligare nätverksinställningar.

- Web Services (Windows Vista® och Windows® 7)
- Vertikal sammankoppling (Windows® 7)



Obs

Kontrollera att värddatorn och maskinen är på samma subnät, eller att routern är rätt konfigurerad för att kunna sända data mellan de båda enheterna.

Installation av nätverksutskrift när Web Services används (Windows Vista® och Windows® 7)

Funktionen Web Services ger dig möjlighet att övervaka informationen för den maskin som är ansluten till nätverket. Detta aktiverar också installationen av skrivardrivrutinen från skrivarikonen och att Web Services-porten (WSD-port) upprättas.



Obs



- Innan du konfigurerar denna inställning måste du konfigurera IP-adressen för din maskin.
- För Windows Server® 2008 måste du installera Print Services.
- Endast skrivarsupport finns installerat med Web Services.

- 1 Sätt i installationsskivan.
- 2 Välj din cd-läsare/**install/driver/gdi/32** eller **64**.
- 3 Välj språk och dubbelklicka på **DPIInst.exe**.



Obs

Om skärmen **Kontroll av användarkonto** visas,
(Windows Vista®), klickar du på **Tillåt**.
(Windows® 7) Klicka på **Ja**.

- 4 (Windows Vista®)
Klicka på , välj sedan **Nätverk**.
(Windows® 7)
Klicka på , **Kontrollpanelen, Nätverk och Internet**, och därefter på **Visa datorer och enheter i nätverket**.
- 5 Namnet på maskinens Web Services visas tillsammans med skrivarikonen. Högerklicka på den maskin som du vill installera.



Obs

Namnet på Brother-maskinens Web Services är ditt modellnamn och din maskins MAC-adress (Ethernet-adress) (t ex Brother MFC-XXXX (modellnamn) [XXXXXXXXXXXX] (MAC-adress/Ethernet-adress)).

- 6 Klicka på **Installera** i rullgardinsmenyn.

Installation av nätverksutskrift för Infrastruktur-läge när vertikal sammankoppling (Windows® 7) används


Windows® vertikal sammankoppling är en teknologi som låter dig ansluta din trådlösa maskin med stöd för vertikal sammankoppling till ditt infrastrukturnätverk med PIN-metoden för funktionen WiFi Protected Setup och Web Services. Detta aktiverar också installation av skrivardrivrutinen från skrivarikonen som finns på skärmen **Lägg till en enhet**.

Om du befinner dig i infrastrukturläge kan du ansluta din maskin till det trådlösa nätverket och sedan installera skrivardrivrutinen med hjälp av denna funktion. Följ stegen nedan:



Obs

- Om du har ställt in din maskins Web Services på Av måste du ändra till På. Standardinställningen för Web Services för Brother-maskinen är På. Du kan ändra inställningen för Web Services med hjälp av webbaserad hantering (webbläsare) eller BRAdmin Professional 3.
- Kontrollera att din WLAN åtkomstpunkt/router visar en Windows® 7 kompatibilitetslogotyp. Kontakta tillverkaren av din åtkomstpunkt/router om du inte är säker på kompatibiliteten med Windows® 7.
- Se till att din dator är kompatibel med Windows® 7. Kontakta datortillverkaren om du inte är säker på kompatibiliteten med Windows® 7.
- Om du konfigurerar det trådlösa nätverket med ett externt, trådlöst NIC (nätverksgränssnittskort), bör du se till att ditt trådlösa NIC är kompatibelt med Windows® 7. Kontakta din NIC-tillverkare för mer information.
- För att använda en Windows® 7-dator som Registrar behöver du registrera den i nätverket i förväg. Se instruktionen som medföljer din trådlösa åtkomstpunkt/router.

- 1 Starta din maskin.
- 2 Ställ in din maskin för Wi-Fi Protected Setup (PIN Method).
Läs om trådlös konfiguration för Wi-Fi Protected Setup (PIN Method) i *Bruksanvisning för nätverksanvändare* för att se hur din maskin ska ställas in för PIN Method.
- 3 Klicka på -knappen och sedan på **Enheter och skrivare**.
- 4 Välj **Lägg till en enhet** i dialogrutan **Enheter och skrivare**.
- 5 Välj din maskin och mata in den PIN-kod som din maskin har angett.
- 6 Välj det infrastrukturnätverk som du vill ansluta till och klicka sedan på **Nästa**.
- 7 När din maskin visas i dialogrutan **Enheter och skrivare** har den trådlösa konfigurationen och installationen av skrivardrivrutinen utförts.

Säkerhetsfunktioner

Säkerhetstermer

■ CA (Certificate Authority)

En CA är en organisation som utfärdar digitala certifikat (särskilt X.509-certifikat) och går i godo för kopplingen mellan dataobjekt i ett certifikat.

■ CSR (Certificate Signing Request)

Ett CSR-meddelande är en ansökan om utfärdande av ett certifikat från en CA. CSR-meddelandet innehåller information som identifierar den ansökande personen, den offentliga nyckeln som genererats av den ansökande och den ansökandes digitala underskrift.

■ Certifikat

Ett certifikat är den information som sammankopplar en offentlig nyckel med en identitet. Certifikatet kan användas för att verifiera att en offentlig nyckel tillhör en individ. Formatet definieras av standarden x.509.

■ CA-certifikat

Ett CA-certifikat är den certifiering som identifierar CA:n (Certificate Authority) och äger dess privata nyckel. Det verifierar ett certifikat som utfärdats av CA:n.

■ Digital underskrift

En digital underskrift är ett värde som beräknas med hjälp av en kryptografisk algoritm och bifogas med ett dataobjekt på så sätt att en mottagare av dataobjektet kan använda underteckningen för att verifiera dataobjektets ursprung och integritet.

■ Kryptosystem med offentlig nyckel

Ett kryptosystem med offentlig nyckel är en modern kryptografisk metod som fungerar på så vis att algoritmerna använder ett nyckelpar (en offentlig nyckel och en privat nyckel) och använder olika komponenter av paret för olika steg i algoritmen.

■ Kryptosystem med delad nyckel

Ett kryptosystem med delad nyckel är en modern kryptografisk metod vars algoritmer använder samma nyckel för två olika steg i algoritmen (som t.ex. kryptering och dekryptering).

Säkerhetsprotokoll



Obs

Du kan konfigurera protokollinställningarna med hjälp av webbaserad hantering (webbläsare). För ytterligare information, se *Bruksanvisning för nätverksanvändare*.

SSL (Secure Socket Layer)/TLS (Transport Layer Security)

Dessa säkerhetskommunikationsprotokoll krypterar data som skydd mot säkerhetshot.

HTTPS

Internetprotokollet HTTP (Hyper Text Transfer Protocol) med SSL.

IPPS

Utskriftsprotokollet IPP Version 1.0 (Internet Printing Protocol) med SSL.

SNMPv3

SNMPv3 (Simple Network Management Protocol version 3) tillhandahåller användarautentisering och datakryptering för säker hantering av nätverksenheter.

Säkerhetsmetoder för utgående och inkommande e-post



Obs

Du kan konfigurera säkerhetsmetodernas inställningar med hjälp av webbaserad hantering (webbläsare). För ytterligare information, se *Bruksanvisning för nätverksanvändare*.

POP före SMTP (PbS)

En metod för användarautentisering när e-postmeddelanden skickas från en klient. Klienten får tillstånd att använda SMTP-servern genom att använda POP3-servern innan e-post skickas.

SMTP-AUTH (SMTP-autentisering)

Med SMTP-AUTH utökas SMTP (protokollet för att skicka e-post via Internet) till att inkludera en autentiseringsmetod som garanterar att avsändarens rätta identitet är känd.

APOP (Authenticated Post Office Protocol)

Med APOP utökas POP3 (protokollet för att ta emot e-post via Internet) till att inkludera en autentiseringsmetod som krypterar lösenordet när klienten tar emot e-post.

SMTP över SSL

Funktionen SMTP över SSL aktiverar sändning av krypterad e-post med hjälp av SSL.

POP över SSL

Funktionen POP över SSL aktiverar mottagning av krypterad e-post med hjälp av SSL.

Använda tjänster

En tjänst är en resurs som datorer som vill skriva ut till Brother-skrivarservern kan få åtkomst till. Brother-skrivarservern tillhandahåller nedanstående fördefinierade tjänster (ge kommandot SHOW SERVICE på Brother-skrivarserverns fjärrkonsol för att se en lista över tillgängliga tjänster): Ange `HELP` vid kommandoprompten för att se en lista över de kommandon som stöds.

Tjänst (exempel)	Definition
BINARY_P1	TCP/IP-binär
TEXT_P1	TCP/IP-texttjänst (lägger till en vagnretur efter varje radmatning)
PCL_P1	PCL-tjänst (växlar en PJL-kompatibel maskin till PCL-läge)
BRNxxxxxxxxxxxx	TCP/IP-binär
BRNxxxxxxxxxxxx_AT	PostScript [®] -tjänst för Macintosh
POSTSCRIPT_P1	PostScript [®] -tjänst (växlar en PJL-kompatibel maskin till PostScript [®] -läge)

Där "xxxxxxxxxxxx" är din maskins MAC-adress (Ethernet-adress).

Andra metoder för att ställa in IP-adressen (för avancerade användare och administratörer)

Använda DHCP för att konfigurera IP-adressen

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) är en av flera automatiska mekanismer för tilldelning av IP-adress. Om du har en DHCP-server i ditt nätverk får skrivarservern automatiskt sin IP-adress från DHCP-servern och registrerar sitt namn för eventuella RFC 1001- och 1002-kompatibla, dynamiska namntjänster.



Obs

Om du inte vill konfigurera skrivarservern via DHCP, BOOTP eller RARP måste du ställa in Boot-metod på Statisk, så att skrivarservern får en statisk IP-adress. På så vis hindras skrivarservern från att få en IP-adress från något av dessa system. Använd nätverksmenyn (för modeller med LCD) på maskinens kontrollpanel, BRAdmin-program, fjärrinställningsprogram eller webbaserad hantering (en webbläsare) för att ändra Boot-metod.

Använda RARP för att konfigurera IP-adressen

Du kan konfigurera Brother-skrivarservers IP-adress med funktionen Reverse ARP (RARP) på din värddator. Detta görs genom att redigera `/etc/ethers` -filen (om filen inte redan finns kan du skapa den) med en post som ser ut ungefär som följer:

```
00:80:77:31:01:07    BRN008077310107 (eller BRW008077310107 för ett trådlöst nätverk)
```

Där är den första posten MAC-adressen (Ethernet-adressen) för skrivarservern och den andra posten skrivarservers namn (namnet måste vara detsamma som det du angav i filen `/etc/hosts`).

Om RARP-tjänsten inte körs ska du starta den (beroende på systemet kan kommandot vara `rarpd`, `rarpd -a`, `in.rarpd -a` eller något annat; skriv man `rarpd` eller se systemdokumentationen för ytterligare information). För att kontrollera att RARP-tjänsten körs på ett Berkeley UNIX-baserat system anger du följande kommando:

```
ps -ax | grep -v grep | grep rarpd
```

För AT&T UNIX-baserade system skriver du:

```
ps -ef | grep -v grep | grep rarpd
```

Brother-skrivarservern får sin IP-adress från RARP-tjänsten när maskinen startas.

Använda BOOTP för att konfigurera IP-adressen

BOOTP är ett alternativ till RARP som ger dig möjlighet att konfigurera nätmask och gateway. För att använda BOOTP för att konfigurera IP-adressen, kontrollera att BOOTP är installerat och körs på din värddator (den ska visas i `/etc/services`-filen på din värd som en verklig tjänst; skriv man `bootpd` eller se systemdokumentationen för information). BOOTP startas vanligtvis med `/etc/inetd.conf`-filen varför du kan behöva aktivera den genom att flytta `#` framför `bootp`-posten i den filen. En `bootp`-post i filen `/etc/inetd.conf` kan t.ex. se ut så här:

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

I vissa system kan denna post heta `"bootps"` i stället för `"bootp"`.



Obs

För att aktivera BOOTP använder du helt enkelt en redigerare för att ta bort `#` (om `#` saknas är BOOTP redan aktiverat). Redigera sedan konfigurationsfilen för BOOTP (vanligtvis `/etc/bootptab`) och ange namnet, nätverkstyp (1 för Ethernet), MAC-adress (Ethernet-adress) och IP-adressen, subnät-mask och gateway för skrivarservern. Tyvärr är det exakta formatet för detta inte standardiserat, så du måste läsa i dokumentationen för ditt system för att se hur du skriver in denna information (många UNIX-system har också exempel på mallar i filen `bootptab` som kan användas som referens). Några exempel på typiska `/etc/bootptab`-poster är: (`"BRN"` nedan är `"BRW"` för ett trådlöst nätverk).

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

och:

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

Vissa värdimplementeringar av BOOTP svarar inte på BOOTP-ansökningar om du inte har inkluderat ett nedladdningsfilnamn i konfigurationsfilen. Om så är fallet skapar du helt enkelt en noll-fil på värden och anger namnet på denna fil och dess sökväg i konfigurationsfilen.

Precis som med RARP hämtar skrivarservern sin IP-adress från BOOTP-servern när maskinen startas.

Använda APIPA för att konfigurera IP-adressen

Brother-skrivarservern stöder APIPA-protokollet (Automatic Private IP Addressing). Med APIPA konfigurerar DHCP-klienter automatiskt en IP-adress och nätmask när det inte finns någon tillgänglig DHCP-server. Enheten väljer en IP-adress i intervallet 169.254.1.0 till 169.254.254.255. Subnät-masken ställs automatiskt in på 255.255.0.0 och gateway-adressen ställs in på 0.0.0.0.

APIPA-protokollet är aktiverat som standard. Om du vill avaktivera APIPA-protokollet kan du göra det på maskinens kontrollpanel (för modeller med LCD), BRAdmin Light eller webbaserad hantering (webbläsare).

Använda ARP för att konfigurera IP-adressen

Om du inte kan använda BRAdmin-programmet och ditt nätverk inte använder en DHCP-server, kan du använda ARP-kommandot. ARP-kommandot finns på Windows[®]-system som har TCP/IP installerat och även på UNIX-system. För att använda ARP skriver du in följande kommando vid kommandoprompten:

```
arp -s ipaddress ethernetaddress  
ping ipaddress
```

Där *ethernetaddress* är MAC-adressen (Ethernet-adress) för skrivarservern och *ipaddress* är skrivarservrens IP-adress. Till exempel:

■ Windows[®]-system

I Windows[®]-system krävs ett bindestreck "-" mellan varje siffra i MAC-adressen (Ethernet-adressen).

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

■ UNIX/Linux-system

Normalt krävs ett kolon ":" mellan varje siffra i MAC-adress (Ethernet-adress) i UNIX- och Linux-system.

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



Obs

Du måste befinna dig i samma Ethernet-segment (d.v.s. det kan inte finnas en router mellan skrivarservern och operativsystemet) för att kunna använda kommandot `arp -s`.

Om det finns en router kan du använda BOOTP eller andra metoder som beskrivs i detta kapitel för att ange IP-adressen. Om din administratör har konfigurerat systemet att leverera IP-adressen med hjälp av BOOTP, DHCP eller RARP kan din Brother-skrivarserver ta emot en IP-adress från någon av dessa IP-adressers allokeringsystem. I så fall behöver du inte använda ARP-kommandot. ARP-kommandot fungerar bara en gång. Av säkerhetsskäl kan du inte använda ARP-kommandot igen för att ändra adressen när du väl en gång har konfigurerat en Brother-skrivarservers IP-adress med kommandot. Skrivarservern ignorerar alla nya försök. Om du vill ändra IP-adressen igen måste du använda webbaserad hantering (en webbläsare) eller TELNET (med kommandot SET IP ADDRESS), eller återställa skrivarservrens fabriksinställningar (då kan du använda ARP-kommandot på nytt).

Använda TELNET-konsolen för att konfigurera IP-adressen

Du kan också använda kommandot TELNET för att ändra IP-adressen.

TELNET är en effektiv metod för att ändra maskinens IP-adress. Men en giltig IP-adress måste redan vara programmerad i skrivarservern.

Skriv in TELNET <kommandorad> vid systemets kommandoprompt där <kommandorad> är skrivarservrens IP-adress. Tryck på Return eller Enter när du är ansluten för att visa "#"-prompten. Skriv in lösenordet "access" (lösenordet visas inte på skärmen).

Du blir ombedd att skriva in ett användarnamn. Skriv in vad som helst vid denna prompt.

Du får sedan Local>-prompten. Skriv in SET IP ADDRESS ipaddress, där ipaddress är den önskade IP-adress som du vill tilldela skrivarservern (kontrollera med din nätverksadministratör vilken IP-adress som ska användas). Till exempel:

```
Local> SET IP ADDRESS 192.168.1.3
```

Nu måste du ställa in subnät-mask genom att skriva in SET IP SUBNET subnet mask där subnet-mask är den subnet-mask du vill tilldela skrivarservern (fråga din systemadministratör vilken subnet-mask du ska använda). Till exempel:

```
Local> SET IP SUBNET 255.255.255.0
```

Om du inte har några subnät-masker kan du använda en av dessa standard-subnät-masker:

255.0.0.0 för nätverk av klass A

255.255.0.0 för nätverk av klass B

255.255.255.0 för nätverk av klass C

Du kan se i siffergruppen längst till vänster i din IP-adress vilken typ av nätverk du har. Värdet i den gruppen ligger mellan 1 och 127 för nätverk av klass A (t.ex. 13.27.7.1), 128 och 191 för nätverk av klass B (t.ex. 128.10.1.30), och 192 och 255 för nätverk av klass C (t.ex. 192.168.1.4).

Om du har en gateway (router) anger du dess adress med kommandot SET IP ROUTER routeradress, där routeradress är den gateway-adress du vill tilldela för skrivarservern. Till exempel:

```
Local> SET IP ROUTER 192.168.1.4
```

Skriv in SET IP METHOD STATIC för att ställa in den statiska metoden för IP-konfigurering.

För att kontrollera att du har skrivit in rätt IP-information skriver du SHOW IP.

Skriv in EXIT eller Ctrl-D (dvs håll ned Ctrl-tangenten och tryck på "D") för att avsluta fjärrkonsol-sessionen.

B

Register

Numerics

9100 4

A

AES 12
APIPA 3, 23
APOP 20
ARP 3, 24
Autentisering 12

B

BINARY_P1 21
BOOTP 3, 23
BRNxxxxxxxxxxxx 21
BRNxxxxxxxxxxxx_AT 21

C

CA 18
CA-certifikat 18
Certifikat 18
CIFS 6
CKIP 14
CSR 18
Custom Raw Port 4

D

Delad nyckel 12
DHCP 3, 21
Digital underskrift 18
DNS-klient 4

E

EAP-FAST 9
EAP-MD5 9
EAP-TLS 10
EAP-TTLS 10

F

FTP 5

H

HTTP 5
HTTPS 19

I

IEEE 802.1x 9
IP-adress 7
IPP 4
IPPS 19
IPv6 6

K

Kanaler 11
Kryptering 12
Kryptosystem med delad nyckel 18
Kryptosystem med offentlig nyckel 18

L

LDAP 6
LEAP 9
LLMNR 5
LLTD 6
LPR/LPD 4

M

MAC-adress 16, 21, 22, 23, 24
MAC-adressen 24
mDNS 4

N

Nätverksdelade utskrifter 2
Nätverksnyckel 13
Nätverksutskrift 15
NetBIOS namnupplösning 4

O

Öppet system 12

P

PCL_P1 21
PEAP 9
Peer-to-Peer 1
POP före SMTP 20
POP över SSL 20
POSTSCRIPT_P1 21
Protokoll 3

R

RARP	3, 22
RFC 1001	21

S

Säkerhetstermer	18
SMTP över SSL	20
SMTP-AUTH	20
SMTP-klient	4
SNMP	5
SNMPv3	19
SNTIP	6
SSID	11
SSL/TLS	19
Subnät-mask	8

T

TCP/IP	3
TCP/IP-utskrift	15
TELNET	5, 25
TEXT_P1	21
Tjänst	21
TKIP	12
Trådlöst nätverk	11

V

Vertikal sammankoppling	15
-------------------------------	----

W

Web Services	5, 15
WEP	12
WINS	4
WPA-PSK/WPA2-PSK	12