



HP Jetdirects -skrivarservrar Handbok för administratörer

HP JetDirect firmware V.45

J8025A (640n)
J8024A (695n)



HP Jetdirect-skrivarservrar

Handbok för administratörer (inbyggd
programvara V.45.xx.nn)

© 2014 Copyright Hewlett-Packard Development Company, L.P.

Inga delar av detta dokument får kopieras, mångfaldigas eller översättas till ett annat språk utan föregående skriftligt tillstånd, förutom vad som tillåts enligt lagen om upphovsrätt.

Uppgifterna i detta dokument kan ändras utan föregående meddelande.

De enda garantierna för HP-produkter och -tjänster anges i de uttryckliga garantierna som medföljer produkterna och tjänsterna. Inget i det här dokumentet ska tolkas som ytterligare garanti. HP ansvarar inte för tekniska fel eller redigeringsfel eller för material som har utelämnats i denna handbok.

Edition 13, 11/2014

Varumärken

Microsoft, Windows, Windows Server, Windows 7, Windows 8, Windows Vista och Windows XP är antingen registrerade varumärken eller varumärken som tillhör Microsoft Corporation i USA och/eller andra länder/regioner. NetWare® och Novell® är registrerade varumärken som tillhör Novell Corporation. IBM® är ett registrerat varumärke som tillhör International Business Machines Corp. Ethernet är ett registrerat varumärke som tillhör Xerox Corporation. PostScript är ett varumärke som tillhör Adobe Systems, Incorporated. UNIX® är ett registrerat varumärke som tillhör Open Group.

Innehåll

1 Presentation av HP Jetdirect-skrivarservern	1
Skrivarservrar som stöds	1
Nätverksprotokoll som stöds	2
Säkerhetsprotokoll	3
SNMP (IP och IPX)	3
HTTPS	4
Autentisering	4
EAP/802.1X portbaserad autentisering	4
IPsec/brandvägg	5
Handböcker	5
HP:s support	5
HP:s onlinesupport	5
Programuppgraderingar	6
Installationsverktyg för inbyggd programvara	6
HP:s telefonsupport	6
Produktregistrering	7
Produktjälpmedel	7
2 HP:s programvara – en sammanfattning	9
HP Jetdirect Printer Installer for UNIX	11
HP Web JetAdmin	11
Systemkrav	11
Installera HP Web JetAdmin program	12
Kontrollera installationen av HP Web JetAdmin och ge åtkomstmöjlighet	12
Konfigurera och ändra en enhet	12
Ta bort programmet HP Web JetAdmin	12
Programvara för Internet-anslutning av skrivare	12
Medföljande Microsoft-programvara	13
Program som medföljer Microsoft Windows XP/Windows Server 2003 eller 2008	13

Medföljande Novell-programvara	14
Mac OS-nätverklösningar	14

3 TCP/IP-konfiguration **17**

IPv6-konfiguration	17
Om IPv6-adresser	17
Konfigurera IPv6-adresser	18
Länkllokala adresser	18
Tillståndslösa adresser	19
Tillståndskänsliga adresser	19
Använda DNS	19
Verktyg	20
IPv4-konfiguration	20
Serverbaserad och manuell TCP/IP-konfiguration (IPv4)	20
Standard-IP-adress (IPv4)	21
Standard-IP-adressen har inte tilldelats	21
Standard-IP-adressen har tilldelats	21
Konfigurationsalternativ för standard-IPv4-adress	23
Standardfunktion för IPv4	23
TCP/IP-konfigurationsverktyg	24
Använda BOOTP/TFTP (IPv4)	25
Fördelar med att använda BOOTP/TFTP	25
Konfigurera skrivarservern med BOOTP/TFTP på UNIX	25
Använda DHCP (IPv4)	40
UNIX-system	40
Microsoft Windows-system	40
Avbryta DHCP-konfiguration	41
Använda RARP (IPv4)	41
Använda kommandona arp och ping (IPv4)	42
Använda Telnet (IPv4)	43
Skapa en Telnet-anslutning	44
En typisk Telnet-session	44
Alternativ för Telnet-användargränssnitt	45
Använda Telnet om du vill radera en IP-adress	65
Flytta till ett annat nätverk (IPv4)	66
Använda HP Embedded Web Server	66
Använda skrivarens kontrollpanel	66

4 HP Embedded Web Server (V.45.xx.nn.xx) **69**

Krav	70
Kompatibla webbläsare	70

Stöds av HP Web JetAdmin version	70
Visa HP Embedded Web Server	70
Anmärkningar	72
Fliken Hem för HP Jetdirect	72
Enhetsflikar	74
Fliken Nätverk	74
TCP/IP-inställningar	81
Fliken Sammanfattning	81
Fliken Nätverksidentifiering	82
Fliken TCP/IP(v4)	83
Fliken TCP/IP(v6)	84
Konfigureringsordning	85
Fliken Avancerad	86
Nätverksinställningar	89
IPX/SPX	89
AppleTalk	91
DLC/LLC	91
SNMP	91
Övriga inställningar	93
Diverse inställningar	93
Uppgradering av fast programvara	95
LPD-köer	96
Supportinformation	98
Uppdateringsfrekvens	98
Välj språk	98
Säkerhet: Inställningar	98
Status	98
Guide	99
Återställ standardinst	101
Auktorisering	101
Admin. konto	101
Certifikat	102
Konfigurera certifikat	102
Åtkomstkontroll	105
Admin-protokoll	106
Webbadmin	106
SNMP	107
SNMP v3	107
Övrigt	107
802.1X-autentisering	109
IPsec/Firewall	110

Meddelandeagent för enhet	110
Nätverksstatistik	111
Protokollinfo	111
Konfigurationssida	111
Andra länkar	111
? (Hjälp)	111
Support	111

5 IPsec-/brandväggskonfiguration (V.45.xx.nn.xx) 113

Exempel på Standardregel	116
IPsec SA (säkerhetsassociationer)	116
HP Jetdirect IPsec-/brandväggsguide	117
Begränsning av regler, mallar och tjänster	117
Steg 1: Ange adressmall	119
Skapa adressmall	119
Steg 2: Ange tjänstmall	119
Skapa tjänstmall	119
Hantera tjänster	120
Hantera anpassade tjänster	120
Steg 3: Ange åtgärd	121
Ange IPsec-/brandväggsmall	122
Skapa IPsec-mall	122
IPsec-protokoll (manuella nycklar)	127
Regelsammanfattning	129
Konfigurera Microsoft Windows-system	129

6 Säkerhetsfunktioner (V.45.xx.nn.xx) 131

Begränsa åtkomst till säkerhetsfunktioner	134
---	-----

7 Felsöka HP Jetdirect-skrivarservern 135

Återställning till fabriksinställningarna	136
Exempel: Kall återställning med hjälp av tjänstmenyn	137
Inaktivera en inbäddad HP Jetdirect-skrivarserver (V.45.xx.nn.xx)	138
Allmän felsökning	139
Felsökningsschema – Problemidentifiering	139
Procedur 1: Kontrollera att skrivaren är påslagen och inkopplad	140
Procedur 2: Skriva ut en konfigurationssida för HP Jetdirect	140
Procedur 3: Åtgärda felmeddelanden på skrivarens kontrollpanel	141
Procedur 4: Åtgärda skrivarkommunikationsproblem i nätverket	142
Felsöka trådlösa skrivarservrar	145


8 HP Jetdirect-konfigurationssidor	149
Konfigurationssida för HP Jetdirect	150
Felmeddelanden i fältet Status	150
Konfigurationssidans format	150
Meddelanden på konfigurationssidan	151
HP Jetdirect-konfiguration/allmän information	151
Säkerhetsinställningar	155
Nätverksstatistik	157
TCP/IP-protokollinformation	157
IPv4-avsnittet	158
IPv6-avsnittet	160
IPX/SPX-protokollinformation	161
Novell/NetWare-parametrar	162
Protokollinformation för AppleTalk	163
DLC/LLC-protokollinformation	163
Felmeddelanden	164
HP Jetdirect Säkerhetssida	171
Säkerhetsinställningar	172
IPsec-fellogg	174
Lokala IP-adresser	174
IPsec-statistik	174
IKE-statistik	175
IPsec-regler	175
Tabellen IPsec SA (säkerhetsassociationer)	175
Tillgängliga nätverkstjänster	176
 Bilaga A LPD-utskrift	 177
Om LPD	178
Krav för att konfigurera LPD	178
LPD-konfiguration, översikt	179
Steg 1. Ställ in IP-parametrar	179
Steg 2. Ställ in utskriftköer	179
Steg 3. Skriva ut en testfil	180
LPD i UNIX-system	180
Konfigurera skrivarköer för BSD-baserade system	180
Använd SAM om du vill konfigurera skrivarköer (HP-UX-system)	181
Skriva ut en testfil	182
LPD på Microsoft Windows Server 2003/2008-system	183
Installera TCP/IP-program	183
Konfigurera en nätverksskrivare för Microsoft Windows Server 2003/2008-system	184

Kontrollera konfigurationen	185
Skriva ut från Microsoft Windows-klienter	185
LPD på Microsoft Windows XP-system	185
Lägga till valfria nätverkskomponenter i Microsoft Windows	185
Konfigurera en nätverksansluten LPD-skrivare	186
Lägga till en ny LPD-skrivare	186
Skapa en LPR-port för en installerad skrivare	187
Bilaga B FTP-utskrift	189
Krav	189
Utskriftsfiler	189
Använda FTP-utskrift	189
FTP-anlutningar	189
Styranslutning	190
Dataanslutning	190
FTP-inloggning	190
Avsluta FTP-sessionen	191
Kommandon	191
Exempel på en FTP-session	193
Bilaga C Menyerna på kontrollpanelen för HP Jetdirect (V.45.xx.nn.xx)	195
Menyer på grafisk kontrollpanel	196
EIO-menyer för klassiska kontrollpaneler	205
Bilaga D Licensvillkor för öppen källkod	209
gSOAP	209
Expat XML Parser	210
cURL	211
GNU General Public License	212
GNU Lesser General Public License	217
OpenSSL	225
OpenSSL License	225
Original SSLeay License	226
Index	229

1 Presentation av HP Jetdirect-skrivarservern

HP Jetdirect-skrivarservrar ansluter skrivare och andra enheter direkt till ett nätverk. Genom att koppla en enhet direkt till ett nätverk, kan du ställa den på ett praktiskt ställe och dela den med flera användare. Med en nätverksanslutning kan du dessutom överföra data till eller från enheten med nätverkshastighet. Följande HP Jetdirect-skrivarservertyper finns tillgängliga:

- Inbäddade HP Jetdirect-skrivarservrar är integrerade med en skrivare eller multifunktionsenhet (MFP) som stöds. Eftersom skrivarservrarna är inbyggda direkt i skrivarens moderkort kan de inte köpas eller bytas ut för sig. Beroende på skrivare (eller MFP) har de emellertid ett HP-artikelnummer så att du kan identifiera dem och avgöra vad de är kompatibla med.
- Interna HP Jetdirect EIO-skrivarservrar är modulära I/O-kort installerade i HP-skrivare (eller MFP-enheter) som har ett kompatibelt EIO-fack (Enhanced Input/Output).
- Externa HP Jetdirect-skrivarservrar ansluter skrivare (eller MFP-enheter) till ett nätverk via skrivarens I/O-kontakt, till exempel en USB-port.

 **OBS!** Uttrycket *skrivarserver* i denna handbok avser, såvida inget annat anges, en HP Jetdirect-skrivarserver och inte en separat dator som kör ett skrivarserverprogram.

Skrivarservrar som stöds

Tabellen nedan anger funktionerna som stöds för HP Jetdirect-skrivarservern och som tas upp i denna handbok.

Tabell 1-1 Funktioner som stöds för HP Jetdirect-skrivarservern

Modell	Produkt-nummer	Ansluten skrivare	Anslutet nätverk ¹	Nätverksprotokoll och funktioner som stöds ²	Version av inbyggd programvara ³
640n	J8025A	EIO	10/100/1000T	Komplett (omfattar IPsec)	V.45.xx.nn.xx.nn

Tabell 1-1 Funktioner som stöds för HP Jetdirect-skrivarservern (fortsättning)

Modell	Produkt-nummer	Ansluten skrivare	Anslutet nätverk ¹	Nätverksprotokoll och funktioner som stöds ²	Version av inbyggd programvara ³
695n	J8024A	EIO		Komplett (omfattar IPsec)	V.45.xx.nn.xx.nn

¹ Stödet för den inbyggda HP Jetdirect-skrivarservern för 100T (Gigabit) beror både på skrivarservern och vilken skrivare/MFP som den är installerad på.

² Komplett stöd omfattar TCP/IP (IPv 4 och IPv 6), IPX/SPX, AppleTalk (EtherTalk), DLC/LLC och alla avancerade säkerhetsfunktioner. Begränsat stöd omfattar bara TCP/IP (IPv 4 och IPv 6), med begränsade funktioner för utskrift, hantering och säkerhet. Se [Tabell 1-2 Nätverksprotokoll som stöds på sidan 2](#). HP Jetdirect-skrivarservrestödet för IPsec (Internet Protocol security) beror på skrivarservern och vilken skrivare/MFP som den är installerad på.

³ xx anger versionsnummer. Om nn visas är det ett kodat värde som bara används vid support.

Om du vill se produktnummer för HP Jetdirect-skrivarservern och vilken version av den inbyggda programvaran som är installerad använder du konfigurationssidan för HP Jetdirect (se [HP Jetdirect-konfigurationssidor på sidan 149](#)), Telnet (se [TCP/IP-konfiguration på sidan 17](#)), HP Embedded Web Server (se [HP Embedded Web Server \(V.45.xx.nn.xx\) på sidan 69](#)) eller ett program för nätverkshantering. Information om uppgraderingar av den inbyggda programvaran finns i [Programuppgraderingar på sidan 6](#).

Nätverksprotokoll som stöds

Följande tabell anger de nätverksprotokoll som stöds och de miljöer för nätverksutskrift som använder dem.

Tabell 1-2 Nätverksprotokoll som stöds

Nätverksprotokoll som stöds	Miljö för nätverksutskrift ¹	Produktsupport
TCP/IPv4	Microsoft Windows XP (32 bitar och 64 bitar), Windows Server 2003, Windows Server 2008, Windows Server 2012, Windows Vista, Windows 7, Windows 8 Microsoft Terminal Server- och Citrix MetaFrame-miljöer ² Novell NetWare ² 5, 6.x UNIX och Linux, inklusive: Hewlett-Packard HP-UX, Sun Microsystems Solaris (enbart SPARCsystems), IBM AIX ² , HP MPE-iX ² , RedHat Linux ² , SuSE Linux ² LPR/LPD (Line printing daemon) RFC-1179-kompatibla system ² IPP (Internet Printing Protocol) FTP-utskrift (File Transfer Protocol)	J8024A (695nw) och J8025A (640n)

Tabell 1-2 Nätverksprotokoll som stöds (fortsättning)

Nätverksprotokoll som stöds	Miljö för nätverksutskrift ¹	Produktsupport
TCP/IPv6	Microsoft Windows XP (32 bitar och 64 bitar). Windows Server 2003, Windows Server 2008, Windows Server 2012, Windows Vista, Windows 7, Windows 8. (Kräver att HP programvara för IPv6/IPv4-portövervakning körs på systemet.) LPR/LPD RFC 1179-kompatibla system med IPv6-klientstöd IPP-system med IPv6-klientstöd FTP-utskrift	J8024A (695n) och J8025A (640n)
IPX/SPX och kompatibla	Novell NetWare ² (Direktlägesutskrift) Microsoft Windows XP (endast 32-bitars),	J8024A (695n) och J8025A (640n)
AppleTalk (endast EtherTalk)	Apple Mac OS	J8024A (695n) och J8025A (640n)
DLC/LLC	DLC/LLC-protokoll finns för tidigare system som kan behöva stöd ²	J8024A (695n) och J8025A (640n)

¹ Se de aktuella databladerna för HP Jetdirect-produkter för uppgifter om ytterligare nätverkssystem och versioner. Kontakta systemåterförsäljaren eller en auktoriserad HP-återförsäljare för att få information om användning tillsammans med andra nätverksmiljöer.

² Kontakta återförsäljaren av nätverkssystemet angående programvarudokumentation och support.

Om HP:s programvara för konfiguration och hantering av nätverk för system som stöds inte medföljer kan du få det via HP:s support på:

www.hp.com/support/net_printing

Kontakta systemåterförsäljaren för att få programvara för nätverksutskrift på andra system.

Säkerhetsprotokoll

SNMP (IP och IPX)

SNMP (Simple Network Management Protocol) används av nätverkshanteringsprogram för enhetshantering. HP Jetdirect-skrivarservrar har stöd för åtkomst till SNMP- och standard-MIB-II-objekt (Management Information Base) i IPv4-, IPv6- och IPX-nätverk.

Kompletta HP Jetdirect-skrivarservrar stöder en SNMP v1/v2c-agent och en SNMP v3-agent för förbättrad säkerhet.

Värdebaserade skrivarservrar har endast stöd för en SNMP v1/v2c-agent.

HTTPS

Både kompletta och värdebaserade HP Jetdirect skrivarservrar stöder HTTPS (Secure Hyper Text Transfer Protocol) för säker, krypterad hanteringskommunikation mellan HP Embedded Web Server och webbläsaren.

Autentisering

EAP/802.1X portbaserad autentisering

Som nätverksklient stöder en komplett HP Jetdirect-skrivarserver nätverksåtkomst genom Extensible Authentication Protocol (EAP) i ett IEEE 802.1X-nätverk. Med standarden IEEE 802.1X erhålls ett portbaserat autentiseringsprotokoll där en nätverksport tillåter eller blockerar tillträde beroende på resultaten från klientautentiseringen.

När skrivarservern använder en 802.1X-anslutning går det att använda Extensible Authentication Protocol (EAP) med en autentiseringsserver, till exempel en RADIUS-server (Remote Authentication Dial In User Service, RFC 2138).

Kompletta HP Jetdirect-skrivarservrar kan använda följande EAP/802.1X-metoder:

- **PEAP** (protected EAP) är ett ömsesidigt autentiseringsprotokoll som använder digitala certifikat för serverautentisering, och lösenord för klientautentisering. För ytterligare säkerhet är autentiseringsutbytet inkaplat i TLS (Transport Layer Security). Dynamiska krypteringsnycklar används för en säker kommunikation.
- **EAP-TLS** (RFC 2716) är ett ömsesidigt autentiseringsprotokoll baserat på X.509v3-kompatibla digitala certifikat för autentisering av både klienten och nätverksautentiseringsservern. Dynamiska krypteringsnycklar används för en säker kommunikation.

Enheten för nätverksinfrastruktur som ansluter skrivarservern till nätverket (som en nätverksomkopplare) måste också fungera med den EAP/802.1X-metod som används. Infrastrukturenheten kan tillsammans med autentiseringsservern kontrollera graden av åtkomst till nätverk och tjänster för skrivarserverklienten.

Om du ska konfigurera skrivarservern för EAP/802.1X-autentisering använder du HP Embedded Web Server genom webbläsaren. Mer information finns i [HP Embedded Web Server \(V. 45.xx.nn.xx\) på sidan 69](#).

Trådlös skrivarserverautentisering

Kabelanslutna/trådlösa HP Jetdirect-skrivarservrar har stöd för flera trådlösa autentiseringsmetoder, bland annat följande:

- **WEP-Personal**-autentisering är baserad på en gemensam WEP-nyckel (Wired Equivalent Privacy) som måste konfigureras på varje trådlös enhet. En enhet som inte har rätt WEP-nyckel kan inte använda nätverket. Statiska WEP-krypteringsprotokoll används för nätverkskommunikation.
- **WEP-Enterprise** Kräver 802.1X-uppgifter för att använda det trådlösa nätverket. En dedikerad server verifierar identiteten för den användare eller enhet som vill använda nätverket. Det finns flera tillgängliga protokoll.

- **WPA/WPA2–Personal** Använder WPA-standarder (Wi-fi Protected Access) genom en Pre-Shared Key. Ett användarspecifikt lösenord måste anges för att skapa en Pre-Shared Key. Dynamiska WPA-krypteringsprotokoll används vid nätverkskommunikation för att ge ökad säkerhet.
- **WPA/WPA2–Enterprise** Kräver 802.1X-uppgifter för att använda det trådlösa nätverket. En dedikerad server verifierar identiteten för den användare eller enhet som vill använda nätverket. Det finns flera tillgängliga protokoll.

IPsec/brandvägg

IPsec/brandväggsfunktioner ger säkerhet på nätverksnivå i både IPv4- och IPv6-nätverk. En brandvägg ger enkel kontroll över IP-trafiken, eftersom åtkomsten antingen tillåts eller förhindras. IPsec, RFC 2401 ger ytterligare skydd via autentisering och krypteringsprotokoll.

Vilka IPsec- och brandväggsfunktioner som finns beror på HP Jetdirect-skrivarservern och vilken skrivare/MFP som den är installerad på. Följande funktioner finns tillgängliga:

- Värdebaserade skrivarservrar har **inte** stöd för IPsec/brandvägg.
- Kompletta skrivarservrar och skrivare/MFP-enheter som stöder IPsec kan kontrollera IP-trafiken via både brandväggs- och IPsec-skydd.
- Kompletta skrivarservrar och skrivare/MFP-enheter som inte stöder IPsec kan bara kontrollera IP-trafiken via brandväggs-skydd.

Om du ska konfigurera skrivarservern för IPsec/brandväggsfunktioner använder du HP Embedded Web Server genom webbläsaren. Mer information finns i [IPsec-/brandväggskonfiguration \(V.45.xx.nn.xx\) på sidan 113](#).

Handböcker

Mer information om HP Jetdirect-skrivarservern finns i följande handböcker:

- Start- eller användarhandböcker, eller motsvarande skrivardokumentation (levereras tillsammans med skrivare som har fabriksinstallerade HP Jetdirect-skrivarservrar).
- Den här handboken, *Administratörshandboken för HP Jetdirect Print Server*, gäller för lämpliga HP Jetdirect-produktmodeller.

HP:s support

HP:s onlinesupport

Besök HP:s webbplats dygnet runt alla dagar på:

www.hp.com/support/net_printing

Programuppgraderingar

Kompleta HP Jetdirect-skrivarservrar har stöd för uppgraderingar av den inbyggda programvaran för att få nya eller förbättrade funktioner. Om det finns en uppgradering av inbyggd programvara för din skrivarservermodell kan du ladda ned den och installera uppgraderingen över nätverket. Om du vill kontrollera om det finns tillgängliga uppgraderingar och ladda ned dem besöker du Hewlett-Packards webbplats på:

www.hp.com/go/webjetadmin_firmware

Installationsverktyg för inbyggd programvara

Installera uppgraderingarna av inbyggd programvara för HP Jetdirect-skrivarservrar som stöds över nätverket med något av följande installationsverktyg:

- **HP Jetdirect Download Manager (Microsoft Windows)** Ladda ner från HP:s onlinesupport på:
www.hp.com/go/dlm_sw
- **HP Web JetAdmin** Mer information om system som stöds finns på HP Web JetAdmin:
www.hp.com/go/webjetadmin
- **HP Embedded Web Server** Ger ett alternativ för uppgradering av inbyggd programvara. Den finns på skrivarservern och går att komma åt via en webbläsare. Mer information finns i [HP Embedded Web Server \(V.45.xx.nn.xx\) på sidan 69](#).
- **FTP** Överför en bildfil för uppgradering av inbyggd programvara till skrivarservern. Använd enhetens IP-adress eller värddamn när du vill starta en FTP-session. Om det finns ett lösenord måste du ange det för att kunna logga in på enheten. Se till att hämtningen är klar innan du avslutar sessionen. Vanliga FTP-kommandon för att uppgradera enheten finns i följande exempel:

```
ftp> bin
ftp> hash
ftp> cd /download
ftp> put <firmware image filename>
ftp>#####
#####...
ftp> bye
```

I exemplet anger <firmware image filename> den fullständiga sökvägen.

HP:s telefonsupport

Välutbildade tekniker tar emot ditt samtal. Gå till följande webbadress för att få reda på aktuella telefonnummer till HP:s support och tillgänglig service över hela världen:

www.hp.com/support



OBS! Om du vill ha avgiftsfri support i USA och Canada ringer du 1-800-HPINVENT eller 1-800-474-6836.

Kunden står för samtalskostnaderna. Priserna kan variera. Kontakta ditt telefonbolag för att få aktuella prisuppgifter.

Produktregistrering

Använd följande HP-webbsida för att registrera din HP Jetdirect-skrivarserver:

www.hp.com/go/jetdirect_register


Produkt hjälpmedel

Information om HP:s arbete när det gäller hjälpmedel för HP Jetdirect-skrivarservrar:

- Besök HP:s webbplats på adressen: www.hp.com/accessibility
- Skicka e-post till: accessibility@hp.com

2 HP:s programvara – en sammanfattning

HP tillhandahåller många olika program för hantering av HP Jetdirect-anlutna nätverksenheter. Se [Tabell 2-1 Programvara på sidan 9](#) för att avgöra vilken programvarulösning som passar dina behov bäst.

 **OBS!** Mer information om dessa och annan programvara hittar du på HP:s onlinesupport på följande adress:

www.hp.com/support/net_printing

Tabell 2-1 Programvara

Operativmiljö	Funktion	Anmärkningar
HP Jetdirect Printer Installer for UNIX (se HP Jetdirect Printer Installer for UNIX på sidan 11)		
HP-UX 10.x-10.20, 11.x Solaris 2.6, 7, 8 (endast SPARCsystems) TCP/IPv4	En programvarulösning för att installera HP Jetdirect-anlutna skrivare på ett IPv4-nätverk.	<ul style="list-style-type: none">På HP:s webbplats kan du ladda ned och installera en version som körs från HP:s webbplats.
HP Web Jetadmin (se HP Web JetAdmin på sidan 11)		

Tabell 2-1 Programvara (fortsättning)

Operativmiljö	Funktion	Anmärkningar
(Se HP:s webbplats för systemuppdateringar som stöds.) Microsoft Windows XP Professional, Windows Server 2003, Windows Server 2008, Windows Vista, Windows 7, Windows 8 HP-UX ¹ Solaris ¹ Fedora Core och SuSE Linux NetWare ¹ TCP/IPv4, IPX/SPX	Ett företagshanteringsverktyg för fjärrinstallation, konfiguration och hantering av HP Jetdirect-anslutna skrivarservrar, skrivare som inte kommer från HP som stöder standard-MIB (Management Information base) och skrivare med den HP Embedded Web Server.	<ul style="list-style-type: none">• HP:s primära program för hantering och installation av flera skrivare på valfri plats i ett intranät.• Webbläsarbaserad hantering.
Internet Printer Connection (se Programvara för Internet-anslutning av skrivare på sidan 12)		
Microsoft Windows XP, Windows Server 2003, (Intel-baserat), Windows Server 2008 (Intel-baserat) TCP/IPv4	En programvarulösning för utskrift via Internet till IPP-aktiverade HP Jetdirect-anslutna skrivare.	<ul style="list-style-type: none">• Kan tillhandahålla billig distribution av utskrivna dokument med hög kvalitet via Internet, som ersätter fax, brev per post och expressleverans.• Kräver HP Jetdirect-skrivarservrens inbyggda programvara version x.20.00 eller senare.

¹ Stöder generering av köer och hantering av kringutrustning från HP Web JetAdmin på ett system som stöds.

HP Jetdirect Printer Installer for UNIX

HP Jetdirect Printer Installer for UNIX har stöd för HP-UX och Solaris. Programvaran installerar, konfigurerar och tillhandahåller diagnostikfunktioner för HP-skrivare som är anslutna till TCP/IPv4-nätverk med kompletta HP Jetdirect-skrivarservrar.

Du kan hämta installationsfilerna från HP:s onlinesupport på:

www.hp.com/support/net_printing

Information om systemkrav och installation finns i dokumentationen som medföljer programvaran.

HP Web JetAdmin


HP Web JetAdmin är ett företagshanteringsverktyg för att fjärrinstallera, konfigurera och hantera en mängd nätverksutskriftsenheter, både från HP och sådana som inte kommer från HP, med hjälp av en standardwebbläsare. Använd HP Web JetAdmin när du hanterar både enskilda enheter och grupper av enheter.

HP Web JetAdmin har stöd för enheter som innehåller standard-MIB-objekt för skrivare för normal hantering. Eftersom HP Web JetAdmin är väl integrerad med HP Jetdirect-skrivarservrar och HP-skrivare kan den tillhandahålla utökade hanteringsfunktioner.

Se onlinehjälp och dokumentationen som medföljer programmet för att använda HP Web JetAdmin.

Systemkrav

HP Web JetAdmin-program kan köras på Microsoft Windows XP Professional, Windows Server 2003, Windows Server 2008, Windows Vista, Windows 7 och vissa Linux-system (Fedora Core och SuSE Linux). Information om operativsystem, klienter och kompatibla webbläsarversioner som stöds finns på HP:s onlinesupport på: www.hp.com/go/webjetadmin.

 **OBS!** När HP Web JetAdmin installeras på en värddatorserver som stöds kan du använda programmet från valfri klient via en kompatibel webbläsare (gå till värddatorn för HP Web JetAdmin). Detta medger att skrivaren kan installeras och hanteras i Novell NetWare och andra nätverk.

Installera HP Web JetAdmin program

Installera HP Web JetAdmin-programvaran på följande sätt:

1. Kontrollera att du har administratörsbehörighet till det lokala systemet.
2. Installationsfilerna kan hämtas från HP online på: www.hp.com/go/webjetadmin
3. Följ anvisningarna på skärmen för att installera HP Web JetAdmin-programvaran.

 **OBS!** Installationsanvisningar finns även i installationsfilen för HP Web JetAdmin.

Kontrollera installationen av HP Web JetAdmin och ge åtkomstmöjlighet

- Navigera till installationen av HP Web JetAdmin via webbläsaren, enligt nedanstående exempel:

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

I exemplet är `systemname.domain` värdnamnet på webbservern och `port` är portnumret som har tilldelats vid installationen. Portnumret är som standard 8000.


- Ge användarna tillgång till HP Web JetAdmin-programvaran genom att lägga till en länk på webbserverns hemsida hänvisar till webbadressen till HP Web JetAdmin. Ett exempel:

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

Konfigurera och ändra en enhet

Använd webbläsaren för att navigera till webbadressen till HP Web JetAdmin. Ett exempel:

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

 **OBS!** I stället för `systemname.domain` kan du använda IPv4-adressen för värddatorn där HP Web JetAdmin är installerad.

Följ anvisningarna på lämplig hemsida för att leta upp och hantera skrivaren.


Ta bort programmet HP Web JetAdmin

Du tar bort HP Web JetAdmin från webbservern med det avinstallationsprogram som medföljer programvaran.

Programvara för Internet-anlutning av skrivare

(Endast för kompletta skrivarservrar) HP Jetdirect-skrivarservrar har stöd för IPP och säker IPP.


Om du använder lämplig programvara på datorn kan du skapa en IPP-utskriftsväg från datorn till en HP Jetdirect-ansluten skrivare via Internet.

 **OBS!** IPP-utskriftsprogrammets säkerhetsfunktioner är begränsade. När det gäller inkommande framställningar om utskriftsvägar måste nätverksadministratören konfigurera brandväggen så att den godkänner inkommande IPP-framställningar. Säkra IPP-anslutningar stöds via HTTPS (säker HTTP).

Internetutskrift ger följande funktioner och fördelar:

- Skriv ut dokument fjärrstyrt snabbt och med hög kvalitet, i färg eller svartvitt
- Skriv ut dokument fjärrstyrt till en mycket lägre kostnad jämfört med traditionella metoder (till exempel fax, e-post eller expressbud)
- Utöka den traditionella LAN-skrivarmiljön till att även omfatta Internet
- Skicka utgående IPP-utskriftsfrågor genom brandväggar

Medföljande Microsoft-programvara

 **OBS!** Kontakta Microsoft för support av IPP-programvara i Windows.

Program som medföljer Microsoft Windows XP/Windows Server 2003 eller 2008

Du kan använda IPP-klientprogramvaran som medföljer Microsoft Windows-systemet. IPP-implementeringen på HP Jetdirect-skrivarservern är kompatibel med IPP-klientprogramvaran för Microsoft Windows.

Så här gör du när du vill ange en utskriftssökväg för en HP Jetdirect-ansluten Internet-skrivare med IPP-klientprogramvaran i Microsoft Windows XP IPP:


1. Klicka på **Start** och klicka sedan på **Skrivare och fax**.
2. Kör guiden **Lägg till skrivare** (dubbeltklicka på **Lägg till skrivare**) och klicka på **Nästa**.
3. Välj alternativet för en **nätverksskrivare** och klicka på **Nästa**.
4. Välj **Anslut till en skrivare på Internet** och ange skrivarservrens webbadress, som i följande exempel:

```
http:// <IP_address> [/ipp/port#]
```

I exemplet är <IP_address> den IPv4-adress som konfigurerats på HP Jetdirect-skrivarservern och [/ipp/port#] identifierar portnumret, som är port 1 för skrivarservrar som använder en enskild port (standard är /ipp/port1).

Exempel:

```
http://192.160.45.40 En IPP-anslutning till en HP Jetdirect-skrivarserver med IPv4-adress 192.160.45.40.  
("/ipp/port1" är standardvärde och kan utelämnas.)
```

 **OBS!** När det gäller en säker IPP-anslutning byter du ut `http://` mot `https://` i URL-strängen ovan.

Klicka på **Nästa**.

5. Ange skrivardrivrutin. (HP Jetdirect-skrivarservern innehåller inga drivrutiner. Det kan hända att du behöver cd-skivan för skrivaren för att installera drivrutinen.)
6. Klicka på **OK** för att installera skrivardrivrutinen och följ anvisningarna som visas på skärmen.

Medföljande Novell-programvara

HP Jetdirect-skrivarservern är kompatibel med IPP som körs på NetWare 5.1 med SP1 eller senare. För NetWare-klientstöd hänvisar vi dig till den tekniska dokumentationen för NetWare. Du kan också kontakta Novell.

Mac OS-nätverkslösningar

Programverktyg


Använd följande Mac OS-programverktyg:

 **OBS!** Mer information om Mac OS-lösningar finns på följande adress: www.hp.com/go/mac

- Mac OS Classic-system: Du kan använda HP LaserJet Utility för att konfigurera och hantera HP Jetdirect-anslutna skrivare/MFP-enheter i AppleTalk-nätverk (EtherTalk).
- Mac OS X v10.2 och senare: Använd något av följande för att konfigurera och hantera skrivare/MFP-enheter:
 - HP Printer Utility (enbart för de skrivare som stöds) på TCP/IP- och AppleTalk-nätverk (EtherTalk).
 - HP Embedded Web Server på skrivaren/MFP-enheten via webbläsaren (till exempel Safari 2.0 eller senare) genom att skriva IP-adressen eller värdnamnet på enheten som webbadress.
- Mac OS X v10.2 och senare: Använd systemverktyg, till exempel Apples Print Center eller Bonjour (tidigare Rendezvous) för TCP/IP-utskrift.

Använda Bonjour (Mac OS X v10.4)

HP Jetdirect-skrivarservrar har stöd för Bonjour-tekniken (tidigare Rendezvous) när det gäller skrivaridentifiering och installation via ett TCP/IP-nätverk.

 **OBS!** Skrivaren måste finnas i samma nätverkssegment och inte via en router.

Inställningen **Konfiguration för nätverksport** måste ha rätt nätverksport aktiverad (till exempel **Inbyggt Ethernet**) och anges högst upp i listan med portar.


Om du vill identifiera en skrivare i ett nätverk som innehåller många skrivare skriver du ut en HP Jetdirect-konfigurationssida från skrivarens kontrollpanel. Den här sidan innehåller unik identifieringsinformation för skrivaren.

Starta Bonjour och den HP Embedded Web Server direkt på följande sätt:

1. Öppna **Safari** och klicka på bokmärksikonen.
2. Markera **Bonjour** i listan med bokmärken. En lista med identifierade skrivare visas.
3. Identifiera och välj skrivaren. En sträng med hexadecimala siffror visas, som ska matcha LAN-maskinvaruadressen (eller de sex sista siffrorna i adressen) på HP Jetdirect-konfigurationssidan för skrivaren.
4. Dubbelklicka på skrivaren om du vill använda den HP Embedded Web Server på skrivaren. Konfigurera nätverksinställningarna på fliken **Nätverk**.

Lägg till skrivaren i systemet för utskrift på följande sätt:

1. Öppna **Systeminställningar** och öppna sedan **Skriv ut och faxa**.
2. Lägg till en skrivare genom att klicka på **+**.
3. Välj skrivaren med hjälp av **Standardwebbläsare** i fönstret **Webbläsare för skrivare** och klicka sedan på **Lägg till**.

 **OBS!** Om flera anslutningstyper visas väljer du den med en Bonjour-anslutning.

4. Kontrollera att den nya skrivaren har lagts till i fönstret **Skriv ut och faxa**.

Kontrollera nätverkskonfiguration

Du kontrollerar den aktuella nätverkskonfigurationen genom att skriva ut en konfigurationssida för HP Jetdirect eller använd den HP Embedded Web Server och visa inställningarna på fliken **Nätverk**.

När du skriver ut en konfigurationssida kontrollerar du att meddelandet **KLAR** visas på kontrollpanelen under minst 1 minut innan du skriver ut sidan.

Information om vad konfigurationssidan innehåller finns i [HP Jetdirect-konfigurationssidor på sidan 149](#).

Testa konfigurationen

1. Öppna **Safari** och visa en sida.
2. Klicka på **Arkiv**-menyn i Safari och välj **Skriv ut**.
3. Välj skrivaren i fältet **Skrivare** och klicka sedan på knappen **Skriv ut**.

Om skrivaren skriver ut dokumentet har du anslutit skrivaren till nätverket på rätt sätt. Om skrivaren inte skriver ut läser du i [Felsöka HP Jetdirect-skrivarservern på sidan 135](#).

3 TCP/IP-konfiguration

HP Jetdirect-skrivarservern måste vara konfigurerad med giltiga TCP/IP-konfigurationsparametrar för nätverk, till exempel en IP-adress som är giltig i nätverket, för att fungera ordentligt i ett TCP/IP-nätverk.

HP Jetdirect-skrivarservern stöder både IPv4- and IPv6-anslutningar samtidigt. Skrivarserverns konfiguration för IPv4-funktion är densamma som för tidigare HP Jetdirect-produkter.

IPv6-konfiguration

HP Jetdirect-skrivarservrar har grundläggande konfigurationsfunktioner för användning i IPv6-nätverk. Skrivarservern stöder följande för IPv6-utskriftstjänster:

- IP-utskrift (raw) via HP-specifik TCP-port 9100
- LPD-utskrift med standard-TCP-port 515
- IPP-utskrift använder standard-TCP port 631, port 80 och port 443
- FTP-utskrift med standard-TCP-portarna 20 och 21

Skrivarservern stöder fjärrkonfiguration via DHCPv6-servrar och IPv6-routrar. Dessutom har den stöd för fjärrkonfiguration och fjärrhantering från en webbläsare via HTTP eller HTTPS. Grundläggande IPv6-parametrar kan konfigureras lokalt med skrivarens kontrollpanel, om detta går att göra på respektive skrivare/MFP-enhet.

Om IPv6-adresser

En IPv6-adress består av 128 bitar. Det normala formatet på en IPv6-adress är åtta fält som avgränsas med kolon (:). Varje fält innehåller fyra hexadecimala siffror som representerar 16 bitar:

hhhh:hhhh:hhhh:hhhh:hhhh:hhhh:hhhh:hhhh

I exemplet är *h* en hexadecimal siffra mellan 1 och 0, samt mellan A och F. Detta kallas ibland för *hexadecimal kolonsyntax*.

Beroende på program kan du skriva eller visa en IPv6-adress i en kortare version om alla efterföljande fält innehåller nollor (0). Du kan använda två kolon (::) och utelämna inledande nollor i ett fält. (Det går emellertid bara att använda två kolon för att representera efterföljande nollfält en gång i en adress.)

Följande är ett exempel på en IPv6-adress:

2001:0DB8:0000:0000:0000:0000:0200:bb02

Om man använder den kortare versionen är exempeladressen:

```
2001:DB8::200:bb02
```

Det går emellertid bara att använda två kolon för att representera efterföljande nollfält en gång i en adress.

IPv6-adresser anges ofta med ett *prefix* som identifierar ett fast värde som associeras med den första delen av adressen, följt av en *prefixlängd* som anger antalet bitar i prefixet. I IPv6-adressering anger vanligtvis prefixlängden 64 ett nätverk eller delnät. Ett prefix med en kortare prefixlängd än 64 brukar identifiera en del av IPv6-adressutrymmet eller en väg.

Följande är en lista med de reserverade delarna av IPv6-adressutrymmet:

- 2001:DB8::/32 (reserveras för exempel i dokumentation)
- FE80::/10 (reserveras för länkllokala adresser)

IPv6-adresser använder inte nätmasker som i IPv4-format. Prefixlängden kan i stället ange ett helt nätverk/delnät eller nätverksdelen av en fullständig vädaddress, som i följande exempel:

```
2001:DB8:1234:5678:abcd::ef01/64
```

I exempel är /64 prefixlängden och anger att 2001:DB8:1234:5678 är nätverket/delnätet för den värd som unikt identifieras av abcd::ef01.

En mer ingående beskrivning av IPv6-adressformat och -typer finns i RFC-dokumenterna för Internet Engineering Task Force (IETF) IPv6 samt i dokumentationen som medföljde systemet eller router som stöds av IPv6.

Konfigurera IPv6-adresser

De flesta skrivarserveradresser konfigureras automatiskt enligt IPv6-standarder. Om det behövs kan du skriva in IPv6-adressen manuellt med hjälp av skrivarens kontrollpanel eller via den HP Embedded Web Server. Om skrivarservern kan använda IPv6-funktion är alla IPv6-adresser som konfigureras automatiskt aktiverade. Manuellt konfigurerade adresser är dock som standard inaktiverade och måste aktiveras manuellt.

Statuslösa adresser som tilldelas till skrivarservern kontrolleras via en router. Tillståndskänsliga adresser tilldelas normalt av en DHCPv6-server som styrs av en router. Du kan dock konfigurera skrivarservern så att den alltid använder tillståndskänslig konfiguration eller använder tillståndskänslig konfiguration om den statuslösa konfigurationen misslyckas.

Länkllokala adresser

Länkllokala IPv6-adresser självkonfigureras automatiskt och tillåter IPv6-kommunikation mellan värdar som är anslutna till samma länk (routrar vidarebefordrar inte länkllokala adresser). Eftersom varje IPv6-värd i ett lokalt nätverk tilldelar sig själv en länkllokal adress, behövs ingen routerbaserad infrastruktur.

När skrivarservern skapar en länkllokal adress kombineras det länkllokala prefixet FE80::/10 med en 64-bitars vädaddress, som härleds från skrivarserverns MAC-adress, enligt en fördefinierad algoritm.

En skrivarserver med MAC-adressen 00-0E-7F-E8-01-DD resulterar i följande länkllokala adress:

FE80::20e:7FFF:FEE8:1DD

Länklokal IPv6-adressering passar bra för mindre nätverk som inte behöver konfigureras.

Tillståndslösa adresser

Statuslösa adresser tilldelas vanligtvis till skrivarservern under kontroll av en router och *inte* av en server, till exempel en DHCPv6-server. Routern kan emellertid ange att annan konfiguration kan tillhandahållas av en server.

Skrivarservern måste få regelbundna routermeddelanden. Dessa meddelanden innehåller ett eller flera IPv6-prefixalternativ och de kan ange 64-bitars lokala delnät eller en standardväg. Dessa prefix kombineras med en 64-bitars värdadress, som härleds från skrivarserverns MAC-adress, till statuslösa IPv6-adresser som konfigureras på skrivarservern.

Statuslös adressering kan passa bra för nätverk där trafik måste routas, men har minimal nätverkskonfiguration.

Tillståndskänsliga adresser

En DHCPv6-server konfigurerar tillståndskänsliga IPv6-adresser på HP Jetdirect-skrivarservrar. En DHCPv6-princip på skrivarservern bestämmer när en DHCPv6-server ska användas för tillståndskänslig konfiguration. Du kan välja någon av följande DHCPv6-principer för skrivarservern:

- **Under routerkontroll** Tillståndskänslig DHCPv6-konfiguration används när det begärs av routern.
- **Statuslös konfiguration misslyckas eller har inaktiverats** Använd tillståndskänslig DHCPv6-konfiguration om den statuslösa konfigurationen misslyckas eller har inaktiverats.
- **Använd alltid DHCPv6** Använd alltid DHCPv6 för tillståndskänslig konfiguration när systemet startar.

Tillståndskänslig konfiguration är användbar när mer värdkonfiguration behövs, utöver vad en router tillhandahåller, till exempel ett domännamn eller DNS-serveradresser.

Använda DNS

HP Jetdirect-skrivarservrar kan konfigurera IPv6 DNS-servrar för skrivarservern.

På grund av IPv6-adressens längd och komplexitet kan det vara besvärligt att ange en IPv6-adress i programmen för att identifiera eller söka efter en enhet. I vissa klientprogram kanske det inte går att skriva en IPv6-adress direkt. Det kan emellertid gå att använda namnmatchning för skrivarservern om lämpliga IPv6-poster har konfigurerats i DNS. Om det går att använda namnmatchning, kan du skriva skrivarserverns värddamn eller ett fullständigt domännamn i dessa program.




OBS! Skrivarservern har inte stöd för dynamiska uppdateringar av DNS. IPv6-adresser anges inte automatiskt för DNS-servrar.

Verktyg

Det finns systemverktyg för IPv6-nätverk för att få tillgång till eller felsöka kommunikation med skrivarservern. Här följer några exempel:

- **ipconfig /all** eller **ipv6 if** Identifiera IPv6-adresser för olika gränssnitt som är konfigurerade i systemet. En IPv6-gränssnittsadress kan innehålla ett *ScopeID*, som är en indexidentifierare för gränssnittet (till exempel %3) som läggs till för en länklokal IPv6-adress.
- **ping6** Skicka testpaket till ett fjärrgränssnitt och rapportera svaren. Detta kommando använder följande syntax:

```
ping6 <IPv6 address><%ScopeID>
```

 **OBS!** I Microsoft Windows Server 2003 eller Windows Server 2008 använder du kommandot ping för en IPv6-adress genom att ange lämpligt kommandoalternativ.

I exemplet är <IPv6 address> adressen till fjärrvärdgränssnittet, till exempel skrivarservern. Värdet <%ScopeID> identifierar endast gränssnittet i det lokala systemet om det är konfigurerat med flera länklokala IPv6-adresser.

Om till exempel skrivarserverns länklokala IPv6-adress är fe80::20e:7fff:fee8:1dd och Microsoft Windows-systemet innehåller en LAN-gränssnittsidentifiering (%3) skriver du in följande:


```
ping6 fe80::20e:7fff:fee8:1dd%3
```

Beroende på vilket lokalt gränssnitt som används kanske du måste skapa en väg till fjärrvärdadressen.

- **IPv6-adresser som URL** En IPv6-adress i en webbadress måste omges av hakparenteser. Här följer ett exempel på hur du använder den HP Embedded Web Server på HP Jetdirect-skrivarservern:

```
http://[fe80::20e:7fff:fee8:1dd]
```

I exemplet är fe80::20e:7fff:fee8:1dd skrivarserverns IPv6-adress.

 **OBS!** Webbläsaren måste ha stöd för direkt IPv6-adressering med en webbadress.

Mer information om dessa och andra verktyg finns i systemdokumentationen och i hjälpen.

IPv4-konfiguration

I det här avsnittet finns specifik IPv4-konfigurationsinformation för HP Jetdirect-skrivarservrar i TCP/IPv4-nätverk.

Serverbaserad och manuell TCP/IP-konfiguration (IPv4)

När HP Jetdirect-skrivarservern har fabriksinställningarna (så som den levereras eller efter en omstart) och sätts på försöker den hämta TCP/IP-konfigurationen med hjälp av en serverbaserad metod, t.ex. BOOTP/TFTP (bootstrap-protokoll/Trivial Transfer Protocol), DHCP/TFTP (Dynamic Host Configuration Protocol/Trivial Transfer Protocol) eller RARP (Reverse Address Resolution Protocol). Beroende på

modell på skrivarserver kan det ta flera minuter för dessa metoder att slutföras. Om konfigurationen inte lyckas tilldelas en standard-IP-adress.

Du kan även konfigurera skrivarservern manuellt med hjälp av Telnet, en webbläsare, skrivarkontrollpanelen, kommandona arp och ping (när standard-IP-adressen är 192.0.0.192) och SNMP-baserat hanteringsprogram. Manuellt tilldelade konfigurationsvärden för TCP/IP behålls när skrivarservern stängs av och sedan sätts på.

Du kan när som helst konfigurera skrivarservern så att den använder serverbaserad eller manuell konfiguration av TCP/IP-inställningar.

Mer information om skrivarservers konfigurerade IP-adress finns på konfigurationssidan för HP Jetdirect.

Standard-IP-adress (IPv4)

När HP Jetdirect-skrivarservern har fabriksinställningarna har den ingen IP-adress. Du kan tilldela en standard-IP-adress beroende på nätverksmiljön.

Standard-IP-adressen har inte tilldelats

En standard-IP-adress tilldelas inte om en serverbaserad metod (till exempel BOOTP eller DHCP) fungerar. Om skrivarservern stängs av och sedan sätts på används samma metod igen för att hämta IP-konfigurationsinställningarna. Om metoden nu misslyckas (till exempel om BOOTP- eller DHCP-servern inte är tillgänglig) tilldelas ingen standard-IP-adress. I stället fortsätter skrivarservern att oupphörligt sända IP-konfigurationsbegäran. Om du vill ändra den här funktionen återställer du grundinställningarna.

En standard-IP-adress tilldelas endast om en nätverkskabel är ansluten till en kabelansluten skrivarserver.

Standard-IP-adressen har tilldelats

En standard-IP-adress tilldelas om fabriksstandardmetoden misslyckas eller om skrivarservern konfigureras om av en administratör så att den använder en serverbaserad metod (till exempel BOOTP eller DHCP) och metoden misslyckas.

Om en standard-IP-adress tilldelas är adressen beroende av vilket nätverk som skrivarservern är ansluten till. Skrivarservern känner av broadcast-paket på nätverket för att avgöra vilka standard-IP-inställningar som är lämpliga, med hjälp av följande metoder:

- På små privata nätverk som utför automatiserade, standardbaserade IP-adresstilldelningar, använder skrivarservern en länklokal adresseringsteknik för att tilldela en unik IP-adress. Länklokal adressering begränsas till ett lokalt IP-delnät (inte routat) och kallas för **Auto IP**. Den tilldelade IP-adressen är inom intervallet 169.254.1.0 till 169.254.254.255 (kallas vanligtvis 169.254/16). Vid behov kan du anpassa IP-adressen ytterligare till nätverket med TCP/IP-konfigurationsverktyg som stöds.

Delnät används inte med länklokal adress. Delnätmasken är 255.255.0.0 och den kan inte ändras.

Länklokala adresser dirigeras inte utanför den lokala länken och åtkomst till och från Internet är inte tillgänglig. Standard-gateway-adressen är densamma som den länklokala adressen.

Om en dubblettadress identifieras ändrar HP Jetdirect-skrivarservern adressen automatiskt, vid behov, enligt standardadresseringsmetoderna för länklokal adressering.

- På stora IP-nätverk eller företags-IP-nätverk tilldelas den temporära adressen 192.0.0.192 tills den konfigureras om till en giltig adress via TCP/IP-konfigurationsverktyg som stöds. Den här tillfälliga adressen kallas **Standard-IP**.
- I blandade nätverksmiljöer är den självtilldelade standard-IP-adressen 169.254/16 eller 192.0.0.192. Kontrollera på konfigurationssidan för HP Jetdirect att den tilldelade standard-IP-adressen är korrekt.

Om du vill avgöra vilken IP-adress som är konfigurerad på skrivarservern använder du konfigurationssidan för HP Jetdirect. Mer information finns i [HP Jetdirect-konfigurationssidor på sidan 149](#).

Standard-IP på trådlösa och kabelanslutna skrivarservrar

Kabelanslutna och trådlösa skrivarservrar kan ha olika resultat av standard-IP-konfiguration:

- När en skrivarserver med fabriksinställningar som är ansluten till ett nätverk via en kabel (kabelanslutna) sätts på hämtar den sina IP-inställningar genom att systematiskt använda BOOTP, DHCP och RARP. Om konfigurationen misslyckas tilldelas en standard-IP-adress.
- En kabelbunden/trådlös skrivarserver med fabriksinställningar som inte ansluts med en kabel från början har endast trådlös ad hoc-anslutning tillgänglig. Hämtning av IP-inställningar från ett nätverk är begränsat till några få sekunder och under denna tid skickas en enda BOOTP-förfrågan och broadcastpaket känns av. Eftersom ett svar från en BOOTP-server i ett ad hoc-nätverk inte är sannolikt och antalet avkända broadcastpaket är minimalt sker troligtvis en standard-IP-konfiguration med hjälp av länklokal adressering.

IP-konfigurationen kan ändras när den trådlösa skrivarservern ansluts till ett DHCP-nätverk eftersom sändning av DHCP-begäran aktiveras som standard även efter att en länklokal adress har tilldelats.

Konfigurationsverktyg som kräver en viss standard-IP-adress på skrivarservern för inledande kommunikation kanske inte fungerar utan ändringar. Mer information om vilka standard-IP-adresser som verkligen konfigureras på skrivarservern finns på konfigurationssidan för HP Jetdirect.

Konfigurationsalternativ för standard-IPv4-adress

Standard-IPv4-parameter

En standard-IP-konfigurationsparameter styr hur standard-IPv4-adressen tilldelas. När skrivarservern inte kan hämta en IP-adress under en tvingad TCP/IP-omkonfiguration (till exempel när du manuellt anger att skrivarservern ska använda BOOTP eller DHCP), bestämmer den här parametern vilken standard-IPv4-adress som ska användas.

När skrivarservern har fabriksinställningarna är den här parametern inte definierad.

Om skrivarservern är konfigurerad med en standard-IPv4-adress från början genom att använda antingen en länklokal IPv4-adress eller standard-IP-adressen 192.0.0.192, anges standard-IP-parametern till antingen **Auto IP** eller **Standard-IP** för att matcha.

Du kan ändra standard-IP-parametern med ett konfigurationsverktyg, till exempel Telnet, en webbläsare, skrivarens kontrollpanel eller SNMP-hanteringsprogram.

Aktivera/inaktivera DHCP-begäran

Om en standard-IPv4-adress har tilldelats kan du konfigurera skrivarservern så att den skickar regelbundna DHCP-begäran, som används för att hämta IP-konfigurationsinställningar från en DHCP-server på nätverket. Parametern är som standard aktiverad vilket gör att DHCP-begäran kan överföras. Om du vill inaktivera denna parameter kan du använda ett konfigurationsverktyg som Telnet, en webbläsare eller SNMP-hanteringsprogram.

Om en **HP Jetdirect trådlös skrivarserver** med fabriksinställningar (utan en nätverksanslutning) sätts på från början tilldelar den troligtvis en länklokal IP-adress till sig själv. Om en nätverksanslutning till ett DHCP-serverbaserat nätverk upprättas kan IP-adressen konfigureras om eftersom DHCP-begäran på skrivarservern är aktiverade som standard.

Standardfunktion för IPv4

När den fabriksinställda skrivarservern som är ansluten till ett nätverk via en kabel (kabelansluten) sätts på hämtar den IPv4-inställningar genom att systematiskt använda BOOTP, DHCP och RARP. Detta kan ta flera minuter att slutföra. Om konfigurationen misslyckas tilldelas en standard-IPv4-adress.

Konfigurationsverktyg som kräver en viss standard-IP-adress på skrivarservern för inledande kommunikation kanske inte fungerar utan ändringar. Om du vill se standard-IP-adressinställningarna på skrivarservern använder du konfigurationssidan för HP Jetdirect.

TCP/IP-konfigurationsverktyg

När en nätverksanslutning har upprättats kan du konfigurera HP Jetdirect-skrivarservern med giltiga TCP/IP-parametrar för nätverket med följande metoder:

- **Programvarulösningar** Använd installations-, konfigurations- och hanteringsprogrammen på de system som stöds. Mer information finns i [HP:s programvara – en sammanfattning på sidan 9](#).
- **BOOTP/TFTP** Hämta de data som behövs från en nätverksbaserad server med hjälp av BOOTP och TFTP varje gång skrivaren sätts på. Mer information finns i "[Använda BOOTP/TFTP \(IPv4\) på sidan 25](#)".

BOOTP-demonen (BOOTPd) måste köras på en BOOTP-server som skrivaren har åtkomst till.

- **DHCP/TFTP** Använd DHCP och TFTP varje gång skrivaren sätts på. Dessa protokoll stöds av system med HP-UX, Solaris, Linux, Microsoft Windows Server 2003, Windows Server 2008, NetWare och Mac OS. (Uppgifter om servern du använder stöder DHCP finns i handböckerna för serveroperativsystemet i fråga.) Mer information finns i [Använda DHCP \(IPv4\) på sidan 40](#).



OBS! Mer information om Linux och UNIX-system finns på sidan `bootpd man`.

En exempelfil för DHCP-konfiguration (`dhcptab`) kan finnas i katalogen `/etc` på system med HP-UX.

HP rekommenderar att du ställer in all tillståndstid för skrivarservern till *infinite* eftersom HP-UX för närvarande inte tillhandahåller DDNS (Dynamic Domain Name Services) för sina DHCP-implementationer. Genom detta förfaringssätt förblir skrivarservrens IP-adresser statiska tills DDNS tillhandahålls.


- **RARP** Använd RARP för att besvara skrivarens RARP-begäran och förse skrivarservern med IP-adressen. Om du använder RARP-metoden kan du bara konfigurera IP-adressen. Mer information finns i "[Använda RARP \(IPv4\) på sidan 41](#)".
- **arp- och ping-kommandon** (Gäller endast skrivarservrar som har konfigurerats med standard-IP-adressen 192.0.0.192). Du kan använda kommandona `arp` och `ping` från datorn. Mer information finns i "[Använda kommandona arp och ping \(IPv4\) på sidan 42](#)".
- **Telnet** Ställ in konfigurationsparametrar genom att skapa en Telnet-anslutning från ditt system till HP Jetdirect-skrivarservern med hjälp av standard-IP-adressen. När skrivarservern är konfigurerad sparas konfigurationen när servern stängs av och sedan sätts på. Mer information finns i "[Använda Telnet \(IPv4\) på sidan 43](#)".
- **HP Embedded Web Server** Använd HP Embedded Web Server på HP Jetdirect-skrivarservern för att ställa in konfigurationsparametrarna. Mer information finns i [HP Embedded Web Server \(V. 45.xx.nn.xx\) på sidan 69](#).
- **Skrivarens kontrollpanel** (För skrivare som stöder kontrollpanelmenyer för HP Jetdirect.) Du kan ange konfigurationsdata manuellt med tangenterna på skrivarkontrollpanelen. Eftersom du kan konfigurera en begränsad delmängd av konfigurationsparametrarna rekommenderas kontrollpanelskonfiguration endast vid felsökning eller för enklare installationer. Om du använder denna metod sparas skrivarservrens konfigurationen även om skrivaren stängs av och sedan sätts på. Mer information finns i "[Använda skrivarens kontrollpanel på sidan 66](#)".

Använda BOOTP/TFTP (IPv4)

Med BOOTP och TFTP kan du automatiskt konfigurera HP Jetdirect-skrivarservern för användning i TCP/IPv4-nätverk. När HP Jetdirect-skrivarservern sätts på sänds ett meddelande med en BOOTP-förfrågan ut i nätverket. En korrekt konfigurerad BOOTP-server i nätverket svarar med ett meddelande som innehåller grundläggande information om nätverkskonfigurationen för HP Jetdirect-skrivarservern. I BOOTP-servens svar kan även en fil (TFTP-konfigurationsfil) som innehåller utökade konfigurationsdata för skrivarservern identifieras. HP Jetdirect-skrivarservern använder TFTP för att ladda ned den här filen från BOOTP-servern eller från en separat TFTP-server.

 **OBS!** Om du konfigurerar en HP Jetdirect trådlös skrivarserver antar det här avsnittet att en trådlös nätverksanslutning har upprättats.


BOOTP/TFTP-servrar är normalt UNIX- eller Linux-system. Microsoft Windows Server 2003, Windows Server 2008 och NetWare-servrar kan svara på BOOTP-förfrågningar. Microsoft Windows Server 2003 and Windows Server 2008-servrar är konfigurerade genom Microsoft DHCP-tjänster (se [Använda DHCP \(IPv4\) på sidan 40](#)). Microsoft Windows Server 2003- och Windows Server 2008-system kan dock behöva programvara från tredje part för TFTP-stöd. Information om hur du upprättar BOOTP-servrar i NetWare finns i dokumentationen till NetWare.

 **OBS!** Om HP Jetdirect-skrivarservern och BOOTP/DHCP-servern är placerade i olika delnät kan IPv4-konfigurationen misslyckas om inte routingenheten har stöd för "BOOTP Relay", som möjliggör överföring av BOOTP-förfrågningar mellan delnät.

Fördelar med att använda BOOTP/TFTP

Att använda BOOTP/TFTP för nedladdning av konfigurationsdata har följande fördelar:

- Utökad kontroll över konfigurationen av HP Jetdirect-skrivarservern. Konfiguration med andra metoder, till exempel från skrivarens kontrollpanel, är begränsad till en viss parameteruppsättning.
- Enkel konfigurationshantering. Parametrarna för nätverkskonfiguration av hela nätverket kan finnas på ett och samma ställe.
- Enkel konfiguration av HP Jetdirect-skrivarservern. Fullständig nätverkskonfiguration laddas ned automatiskt varje gång skrivarservern sätts på.

 **OBS!** BOOTP fungerar i princip som DHCP, men IP-parametrarna som skapas kommer att finnas kvar när skrivaren stängs av och sedan sätts på. I DHCP kan IP-konfigurationsparametrarna ändras med tiden.

När HP Jetdirect-skrivarservern har fabriksinställningar och sätts på försöker den automatiskt att konfigurera sig själv med flera dynamiska metoder, inklusive BOOTP.

Konfigurera skrivarservern med BOOTP/TFTP på UNIX

Det här avsnittet beskriver hur du konfigurerar skrivarservern med BOOTP- och TFTP-tjänster på UNIX-servrar. Använd BOOTP och TFTP för att ladda ned information om nätverkskonfigurationen från en server till HP Jetdirect-skrivarservern över nätverket.

System som använder NIS (Network Information Service)

Om systemet använder NIS, kan du behöva bygga om NIS-avbildningen med BOOTP-tjänsten innan du går igenom konfigurationsanvisningarna för BOOTP. Se systemdokumentationen.

Konfigurera BOOTP-servern

För att HP Jetdirect-skrivarservern ska kunna få konfigurationsdata via nätverket måste de rätta konfigurationsfilerna finnas på BOOTP/TFTP-servrarna. Skrivarservern använder BOOTP för att hämta poster i filen `/etc/bootptab` på en BOOTP-server. Den använder TFTP för att hämta ytterligare konfigurationsdata från en konfigurationsfil på en TFTP-server.

När HP Jetdirect-skrivarservern sätts på sänder den ut en BOOTP-förfrågan som innehåller dess MAC-adress (maskinvara). En BOOTP-serverdemon söker i filen `/etc/bootptab` efter en matchande MAC-adress, och om denna hittas sänds motsvarande konfigurationsdata till HP Jetdirect-skrivarservern som ett BOOTP-svar. Konfigurationsdata i filen `/etc/bootptab` måste anges korrekt. En beskrivning av posterna finns i avsnittet "[Poster i filen Bootptab \(IPv4\) på sidan 26](#)".

BOOTP-svaret kan innehålla namnet på en konfigurationsfil som lagrar utökade konfigurationsparametrar. Om HP Jetdirect-skrivarservern hittar en sådan fil använder den TFTP för att ladda ned filen och använda dessa parametrar för konfigurationen. En beskrivning av posterna finns i avsnittet "[Poster i TFTP-konfigurationsfilen \(IPv4\) på sidan 28](#)". Konfigurationsparametrar som hämtas via TFTP är valfria.



OBS! HP rekommenderar att BOOTP-servern finns på samma delnät som de skrivare den betjänar. Routrar som är felaktigt konfigurerade kanske inte vidarebefordrar BOOTP-broadcastpaket.

Poster i filen Bootptab (IPv4)

Här följer ett exempel på en post i filen `/etc/bootptab` för IPv4-konfigurationen av en HP Jetdirect-skrivarserver:

```
picasso:\
:hn:\
:ht=ether:\
:vm=rfc1048:\
:ha=0001E6123456:\
:ip=192.168.40.39:\
:sm=255.255.255.0:\
:gw=192.168.40.1:\
:lg=192.168.40.3:\
:T144="hnpnp/picasso.cfg":
```

Konfigurationsdata innehåller taggar som identifierar olika HP Jetdirect-parametrar och deras inställningar.

- Kolon (:): Slutet på fältet.
- Omvänt snedstreck (\): Posten fortsätter på nästa rad.
- Mellanslag: Tillåts inte mellan tecken på en rad.

- Namn (till exempel värddamn): Måste inledas med en bokstav och får endast innehålla bokstäver, siffror, punkter (endast för domännamn) och bindestreck.
- Understrykning: Tillåts ej.

Poster och taggar som stöds av HP Jetdirect-skrivarservern anges i följande tabell:

Tabell 3-1 Taggar som stöds i en BOOTP/DHCP-fil

Objekt	RFC 2132 Alternativ	Beskrivning
nodename	-	Namn på periferienhet. Identifierar en ingångspunkt i en lista över parametrar för en viss periferienhet. Måste vara det första fältet i posten. (I exemplet är <code>nodename</code> lika med <code>picasso</code> .)
ht	-	Maskinvarutyp. För HP Jetdirect-skrivarservern ska detta anges till <code>ether</code> (för Ethernet). Måste komma före taggen <code>ha</code> .
vm	-	BOOTP-rapportformat (obligatorisk). Ange detta till <code>rfc1048</code> .
ha	-	Maskinvaruadressens tagg. MAC-adressen (Media Access Control) eller maskinvaruadressen som visas på konfigurationssidan för HP Jetdirect som MASKINVARUADRESS . Måste komma efter taggen <code>ht</code> .
ip	-	IP-adresstaggen (obligatorisk) för HP Jetdirect-skrivarservern.
sm	1	Nätmaskens tagg. Används av HP Jetdirect-skrivarservern för att identifiera de delar av en IP-adress som anger nätverkets eller delnätverkets nummer och värddadressen.
gw	3	Gateway-IP-adress. IP-adressen för den standard-gateway (router) som HP Jetdirect-skrivarservern använder för kommunikation med andra delnät.
ds	6	DNS-servens IP-adress. Endast en namnserver kan anges.
lg	7	Syslog-servens IP-adresstagg. Anger den server som HP Jetdirect-skrivarservern skickar syslog-meddelanden till.
hn	12	Värddatorns namn. (Denna parameter godkänner inte något värde.) När denna tagg finns i filen laddar BOOTP-demonen ned värddnamnet till HP Jetdirect-skrivarservern. Värddnamnet skrivs ut på konfigurationssidan för HP Jetdirect eller returneras på en SNMP <code>sysName</code> -begäran av en nätverksapplikation.
dn	15	Domännamn. Ange domännamnet för HP Jetdirect-skrivarservern (till exempel <code>support.hp.com</code>). Den innehåller inte värddnamnet och utgör inte det fullständiga domännamnet (till exempel <code>printer1.support.hp.com</code>).
ef	18	Tilläggsfil. Specificerar det relativa sökvägsnamnet på TFTP-konfigurationsfilen. OBS! Denna tagg liknar den tillverkarspecifika taggen <code>T144</code> , som beskrivs nedan.
na	44	IP-adresser för NBNS (NetBIOS-over-TCP/IP Name Server). Ange en primär och en sekundär server i önskad ordning.
lease-time	51	DHCP-tillståndstid för IP-adressen. Ange tiden i sekunder.
tr	58	DHCP T1 timeout. Ange DHCP-tillståndets uppdateringstid i sekunder.
tv	59	DHCP T2 timeout. Ange tid för återkommande DHCP-tillstånd i sekunder.

Tabell 3-1 Taggar som stöds i en BOOTP/DHCP-fil (fortsättning)

Objekt	RFC 2132 Alternativ	Beskrivning
T144	-	<p>Det relativa sökvägsnamnet på TFTP-konfigurationsfilen. HP-specifikt. Ange sökvägen omgiven av dubbla citattecken, till exempel "sökväg". Långa sökvägar truneras. Information om filformat finns i "Poster i TFTP-konfigurationsfilen (IPv4) på sidan 28".</p> <p>OBS! Standardalternativet BOOTP 18 (sökväg till tilläggsfil) medger också en standardtagg (ef) för specificering av det relativa sökvägsnamnet för TFTP-konfigurationsfilen.</p>
T145	-	Timeout-värde. HP-specifikt. Ange tiden, i sekunder, som en utskriftsdataanslutning får vara passiv innan den stängs. Intervallet är 1–3 600 sekunder.
T146	-	<p>Buffertpaketering. HP-specifikt. Ange buffertpaketering för TCP/IP-paket.</p> <p>0 (standardvärde): Paketerar vanliga databuffertar innan de skickas till skrivaren.</p> <p>1: Inaktiverar buffertpaketering. Data skickas till skrivaren när de tas emot.</p>
T147	-	<p>Write mode. HP-specifikt. Ange TCP PSH-flaggan för dataöverföringar mellan enhet och klient.</p> <p>0 (standardvärde): Inaktivera.</p> <p>1: Ange TCP PSH (all-push) för alla datapaket.</p>
T148	-	<p>Avaktivering av IP-gateway. HP-specifikt. Kontrollera konfiguration av en gateway-IP-adress.</p> <p>0 (standardvärde): Tillåt konfiguration av en IP-adress.</p> <p>1: Förhindra konfiguration.</p>
T149	-	<p>Interlock Mode. HP-specifikt. Kräver bekräftelse (ACK) för alla TCP-paket innan skrivaren kan stänga port 9100-utskriftsanslutningen. Ange ett portnummer och alternativ som i följande exempel:</p> <p><code><Portnummer> <Alternativ></code></p> <p><code><Portnummer></code>: För HP Jetdirect-skrivarservrar som stöds är standardportnumret 1.</p> <p><code><Alternativ></code>: Ställ in på 0 (standard) för att inaktivera interlock eller 1 för att aktivera.</p> <p>Om detta till exempel ställs in på "1 1" anges portnummer 1 och interlock aktiveras.</p>
T150	-	TFTP-servrens IP-adress. HP-specifikt. Ange IP-adressen för TFTP-servern som innehåller TFTP-konfigurationsfilen.
T151	-	Nätverkskonfiguration. HP-specifikt. Skicka antingen BOOTP-ONLY- eller DHCP-ONLY-förfrågningar.

Poster i TFTP-konfigurationsfilen (IPv4)

För att tillhandahålla ytterligare konfigurationsparametrar för HP Jetdirect-skrivarservren, till exempel SNMP eller inställningar som inte är standard, kan du ladda ned ytterligare en konfigurationsfil med hjälp av TFTP. Det relativa sökvägsnamnet för denna TFTP-konfigurationsfil anges i BOOTP-svaret genom den T144-leverantörsspecifika taggen `/etc/bootptab` eller posten med standard-BOOTP-taggen "ef". Följande är ett exempel på en TFTP-konfigurationsfil. (Symbolen # visar en anmärkning och är inte inkluderad i filen.)

Exempel på HP Jetdirect TFTP-konfigurationsfil

<code># Allow subnet 192.168.10.0 access</code>	Ange <code>allow</code> för att ge delnätet 192.168.10.0 tillgång till skrivaren. Detta anger en värd eller ett värdnätverk som får ansluta till skrivarservern. Lägg till upp till 10 poster med TFTP, Telnet eller HP Embedded Web Server. Du kan även ange enskilda IP-adresser för specifika system. Följande lista beskriver ett exempel på inställningar för en TFTP-konfigurationsfil:
<code>allow: 192.168.10.0 255.255.255.0</code>	
<code>#</code>	
<code># Disable Telnet</code>	
<code>telnet-config: 0</code>	<code>telnet-config</code> Ange noll (0). Kan inte använda Telnet.
<code>#</code>	
<code># Enable the embedded Web server</code>	<code>ews-config</code> Ange ett (1). Använd HP Embedded Web Server.
<code>ews-config: 1</code>	<code>auth-trap</code> Ange som på. Skicka SNMP-autentiserings-traps.
<code>#</code>	
<code># Detect SNMP unauthorized usage</code>	<code>trap-dest</code> IP-adress för systemet som SNMP-traps ska skickas till.
<code>auth-trap: on</code>	<code>set-cmnt-name</code> Gruppnamn som krävs i SNMP Set-kommandon.
<code>#</code>	
<code># Send traps to 192.168.10.1</code>	
<code>trap-dest: 192.168.10.1</code>	
<code>#</code>	
<code># Specify the Set Community Name</code>	
<code>set-cmnty-name: 1homer2</code>	
<code>#</code>	
<code># End of File</code>	

Den här tabellen beskriver de TFTP-kommandoparametrar som kan användas på HP Jetdirect-skrivarservrar. (Valfria kommandon för samma funktion visas inom parentes.)

Tabell 3-2 TFTP-konfigurationsfil, parametrar

Allmän

`passwd:` (eller `passwd-admin:`)

Administratörslösenordet som kontrollerar tillgången till HP Jetdirect-skrivarservrens konfigurationsparametrar med hjälp av Telnet, HP Web JetAdmin eller HP Embedded Web Server. Ange högst 16 alfanumeriska tecken. Ta bort lösenordet med en omstart.

`sys-location:` (eller `host-location:`, `location:`)

Skrivarens fysiska placering (SNMP `sysLocation`-objekt). Ange högst 64 alfanumeriska tecken. Standardplaceringen är odefinierad.

`sys-contact:` (eller `host-contact:`, `contact:`)

Namn på nätverks- eller enhetsadministratören (SNMP `sysContact`-objekt) som administrerar eller utför service på skrivaren. Ange högst 64 alfanumeriska tecken. Standardkontaktpersonen är odefinierad.

Tabell 3-2 TFTP-konfigurationsfil, parametrar (fortsättning)

`ssl-state:` (eller `ssl-redirect-config`)

Skrivarservrens säkerhetsnivå för webbkommunikation med hjälp av följande värden:

- 1: Tvingad omdirigering till HTTPS-porten. Använd endast HTTPS-kommunikation (säker HTTP).
 - 2: Inaktivera omdirigering till HTTPS. Använd både HTTP- och HTTPS-kommunikation.
-

`security-reset:`

Återställ säkerhetsinställningarna på skrivarservern till de fabriksinställda standardvärdena. 0 (standard): Återställ inte. 1: Återställ.

TCP/IP Main

`llmnr:`

Link-local Multicast Name Resolution (LLMNR). 0: Inaktivera. 1 (standardvärde): Aktivera.

`host-name:` (eller `sys-name:`, `name:`)

Nodnamnet som visas på konfigurationssidan för HP Jetdirect. Standardnamnet är NPIxxxxxx, där xxxxxx motsvarar de sista sex siffrorna i LAN-maskinvaruadressen.

`ip-config:`

Konfigurationsmetod för skrivarservern. Använd följande värden:

- `manual`: Vänta på IP-parametrar med manuella verktyg, till exempel Telnet, HP Embedded Web Server, kontrollpanel eller programvara för installation/hantering. Status är `User Specified`.
 - `bootp`: Skicka BOOTP-förfrågningar över nätverket för dynamisk IP-konfiguration.
 - `dhcp`: Skicka DHCP-förfrågningar över nätverket för dynamisk IP-konfiguration.
 - `auto_ip`: Konfigurera automatiskt med en unik länklokal adress 169.254.x.x.
-

`ipsec-config:`

Kommandot `ipsec-config` är tillgängligt på skrivarservrar som har stöd för både IPsec- och brandväggskonfiguration. Kommandot `firewall-config` är tillgängligt på kompletta skrivarservrar som inte har stöd för IPsec men för brandväggskonfiguration. 0: Inaktivera IPsec-/brandväggsfunktion. 1: (Skrivskyddad) IPsec-/brandväggsprinciper har konfigurerats och aktiverats.

OBS! Inaktivera IPsec- eller brandväggsfunktion på skrivarservern efter att IPsec-/brandväggsprinciper har konfigurerats och aktiverats. Du kan inte aktivera IPsec-/brandväggsfunktion med det här kommandot. Använd i stället den HP Embedded Web Server om du vill konfigurera och aktivera IPsec-/brandväggsprinciperna.

`ip:`

Skrivarservrens IP-adress. Ett exempel:

```
ip-config manual
```

```
ip 192.168.45.39
```

I exemplet anger `manual` manuell konfiguration och `ip` ställer in IP-adressen på skrivarservern. Om du vill radera IP-adressen ställer du in värdet på 0.0.0.0. Om du ändrar den här IP-adressen måste du använda den på nästa Telnet-anslutning.

Tabell 3-2 TFTP-konfigurationsfil, parametrar (fortsättning)

subnet-mask:

Identifiera nätverks- och värddelarna av IPv4-adresserna i mottagna meddelanden. Ett exempel: subnet-mask 255.255.255.0

I exemplet lagras 255.255.255.0 på skrivarservern. Om du vill radera delnätets IP-adress och inaktivera masken ställer du in värdet på 0.0.0.0.

OBS! Om HP Jetdirect-skrivarservern är DHCP-konfigurerad och du manuellt ändrar adressen för delnätmask eller standard-gateway bör du även ändra skrivarserverns IP-adress. Då släpps den DHCP-tilldelade adressen tillbaka i poolen med IP-adresser för DHCP.

default-gw:

IP-adress för en standard-gateway som används av skrivarservern. Ett exempel: default-gw 192.168.40.1

I exemplet är 192.168.40.1 IP-adressen för standard-gatewayen.

OBS! Om HP Jetdirect-skrivarservern är DHCP-konfigurerad och du manuellt ändrar adressen för delnätmask eller standard-gateway bör du även ändra skrivarserverns IP-adress. Då släpps den DHCP-tilldelade adressen tillbaka i poolen med IP-adresser för DHCP.

Config Server

(Skrivskyddad.) IP-adressen för den server (till exempel BOOTP- eller DHCP-server) som senast konfigurerade IP-adressen på HP Jetdirect-skrivarservern.

tftp-server:

(Skrivskyddad.) IP-adressen till den TFTP-server som tillhandahåller parametrar till HP Jetdirect-skrivarservern.

tftp-filename:

(Skrivskyddad.) Sökväg och TFTP-filnamn på TFTP-servern. Ett exempel: hpnp/printer1.cfg

parm-file:

Sökvägen och filnamnet vars innehåll skrivs ut varje gång skrivarservern sätts på. Ange högst 64 alfanumeriska tecken.

domain-name:

Enhetens domännamn, till exempel support.hp.com. Innehåller inte värdnamnet och utgör inte det fullständiga domännamnet, till exempel printer1.support.hp.com.

pri-dns-svr: (eller dns-srv:)

IP-adressen för DNS-servern (Domain Name System).

sec-dns-svr:

IP-adress som ska användas för en sekundär DNS-server om den primära DNS-servern inte är tillgänglig.

pri-wins-svr: (eller pri-wins-srv:)

IP-adressen för den primära WINS-servern (Microsoft Windows Internet Naming Service).

sec-wins-svr: (eller sec-wins-srv:)

IP-adressen för den sekundära WINS-servern.

TCP/IP Print Options

Tabell 3-2 TFTP-konfigurationsfil, parametrar (fortsättning)

9100-printing: (eller 9100-config:)

Skriver ut till TCP-port 9100 på skrivarservern. 0: Inaktivera. 1 (standard): Aktivera.

ftp-printing: (eller ftp-config:, ftp:)

Skriv ut genom FTP. 0: Inaktivera. 1 (standard): Aktivera.

ws-printing

Skriv ut genom WS. 0 (standard): Inaktivera. 1: Aktivera.

ipp-printing: (eller ipp-config:, ipp:)

Skriv ut genom IPP. 0: Inaktivera. 1 (standard): Aktivera.

lpd-printing: (eller lpd-config:, lpd:)

Skriv ut med demonen Line Printer (LPD) på HP Jetdirect-skrivarservern. 0: Inaktivera. 1 (standard): Aktivera.

banner:

Skriv ut ett portspecifikt LPD-försättsblad. 0: Inaktivera. 1 (standard): Aktivera.

ipp-job-acct:

Använd redovisning av utskriftsjobb för IPP-utskrift. 0: Inaktivera. 1 (standard): Aktivera.

addq:

Lägg till en användardefinierad kö. Ange könämnet, strängnamnsprefix, strängnamnsuffix och bearbetningskö (normalt RAW) i kommandoraden. Ange högst 32 alfanumeriska tecken. Lägg till upp till sex användardefinierade köer.

VIKTIGT: Använd inte gemener och versaler för att särskilja könämnen. Då kanske det inte fungerar att hantera LPD-köer med andra verktyg.

defaultq:

Ställ in könämnet som ska användas om kön som angetts för en utskrift inte är känd. Standardkönämnet är: AUTO

addstring:

Ange en användardefinierad teckensträng som kan läggas till före eller efter utskriftsinformation. Du kan lägga till upp till åtta teckensträngar. Ange strängnamnet och teckensträngen på kommandoraden `addstring`.

interlock: (eller interlock-mode:)

Kräver bekräftelse (ACK) för alla TCP-paket innan skrivaren kan stänga port 9100-utskriftsanslutningen. Ange ett portnummer och parametervärdet. För aktuella HP Jetdirect-skrivarservrar är portnumret 1. Till exempel anger `interlock 1 1 port 1` och aktiverar interlock. 0 (standard): Inaktivera. 1: Aktivera.

buffer-packing: (eller packing:)

Paketera TCP/IP-databufferten.

0 (standard): Paketerar databufferten innan den skickas till skrivaren.

1: Inaktiverar buffertpaketering. Data skickas till skrivaren när de tas emot.

Tabell 3-2 TFTP-konfigurationsfil, parametrar (fortsättning)

`write-mode:`

Ange TCP PSH-flaggan för dataöverföringar mellan enhet och klient.

0 (standard): Inaktivera.

1: Aktivera alternativet all-push för alla datapaket.

`mult-tcp-conn:`

Möjliggör flera TCP-anslutningar.

0 (standard): Aktivera flera anslutningar.

1: Inaktivera flera anslutningar.

TCP/IP Raw Print Ports

`raw-port:` (eller `addrwport:`)

Extra portar för utskrift till TCP-port 9100. Giltiga portar är 3000 till 9000, beroende på vilket program som används.

TCP/IP Access Control

`allow:` `netnum` [`mask`]

Lägg till poster i värdåtkomstlistan som finns på HP Jetdirect-skrivarservern. Varje post anger en värd eller ett värdnätverk som får ansluta till skrivaren. Parametern `netnum` anger nätverksnumret eller IP-adressen för en värddator och `mask` anger en adressmask bestående av bitar som används för nätverksnumret och värddatoradressen för att kontrollera åtkomsten. Lägg till högst tio poster på åtkomstlistan. Om det inte finns någon lista får alla värddatorer ansluta till skrivaren. Till exempel:

`allow: 192.0.0.0 255.0.0.0` Tillåter värddatorer på nätverk 192.

`allow: 192.168.1.2` Tillåter en enskild värd. Standardmasken 255.255.255.255 är förmodad och inget krav.

`allow: 0` Raderar värdens åtkomstlista.

Mer information finns i [Säkerhetsfunktioner \(V.45.xx.nn.xx\) på sidan 131](#).

TCP/IP, övriga inställningar

`syslog-config:`

Aktiverar eller inaktiverar syslog-server-funktionen på skrivarservern: 0: Inaktivera. 1 (standard): Aktivera.

`syslog-svr:` (eller `syslog-srv:`)

IP-adressen till den server som HP Jetdirect-skrivarservern skickar syslog-meddelanden till.

`syslog-max:`

Högsta antalet syslog-meddelanden som skickas av HP Jetdirect-skrivarservern per minut. Gör det möjligt för administratörer att kontrollera loggfilens storlek. 0: Ingen begränsning av antalet meddelanden. 10 (standard): Skicka högst 10 meddelanden per minut.

`syslog-priority:`

Filtrera meddelanden som sänds till syslog-servern. Intervallet för filtreringen är 0 till 7, där 0 är mest specifikt och 7 mest allmänt. Endast de meddelanden som är lägre än den angivna filternivån (eller av högre prioritet) rapporteras. 7 (standard): Meddelanden med alla prioritetsnivåer sänds. 8: Inaktivera. Inga syslog-meddelanden sänds.

Tabell 3-2 TFTP-konfigurationsfil, parametrar (fortsättning)

syslog-facility:

Identifiera meddelandekällan. Används normalt för att identifiera källan till valda meddelanden under felsökning. Som standard använder HP Jetdirect-skrivarservern LPR som källkod. Använd värdena `local0` till `local7` om du vill isolera enstaka skrivarservrar eller skrivarservergrupper.

slp-config:

Använd SLP-funktionen (Service Location Protocol) på skrivarservern. 0: Inaktivera. 1 (standard): Aktivera.

slp-keep-alive:

Antalet minuter under vilka skrivarservern väntar mellan sändning av multicast-paket över nätverket för att förhindra att de tas bort från nätverksenhetstabellerna. Intervallet är 1 till 1 440 minuter. Vissa infrastrukturenheter, till exempel omkopplingsdosor, tar bort aktiva enheter från dess enhetstabeller på grund av inaktivitet i nätverket. 0: Inaktivera.

slp-client-mode:

Använd SLP (service location protocol) för att hitta och installera skrivare i nätverket. 0 (standard): Inaktivera. 1: Aktivera.

syslog-protocol

Använd TCP- eller UDP-porten för syslog-kommunikation vid loggning av säkerhetshändelser. 6: PROTO_TCP. 17 (standard): PROTO_UDP.

syslog-port

Giltigt portnummer för TCP- eller UDP-porten för syslog-kommunikation vid loggning av säkerhetshändelser. Giltigt intervall är från 1 till 65535. Standardportnumret 514.

tll-slp:

Inställning för IP-multicast TTL (Time To Live) för SLP-paket. Intervallet är 1 till 15 hopp. (Ett hopp är antalet routrar från det lokala nätverket.) -1: Inaktivera. 4 (standard): Aktivera.

bonjour-config:

Använd Bonjour. (Angavs tidigare som mDNS-tjänster (multicast Domain Name System).) Bonjour används vanligtvis för IP-adresser och namn (via UDP-port 5353) där en konventionell DNS-server inte används eller inte är tillgänglig. 0: Inaktivera. 1 (standard): Aktivera.

bonjour-svc-name:

Namn på Bonjour-tjänst. Namnet är bestående och används för att rätta till en viss enhet eller tjänst om viss information (till exempel IP-adressen) ändras mellan sessionerna. Apple Bonjour visar den här tjänsten. Standardnamnet är skrivarmodellen och LAN-maskinvaruadressen (MAC). Ange högst 64 alfanumeriska tecken.

bonjour-domain-na

(Skrivskyddat) Domännamn för Bonjour tilldelas till enheten i formatet <värddamn>.local. Om inte något användarspecificerat värddamn har tilldelats används standardnamnet NPIxxxxxx, där xxxxxx är de 6 sista siffrorna i LAN-maskinvaruadressen (MAC).

Tabell 3-2 TFTP-konfigurationsfil, parametrar (fortsättning)

`bonjour-pri-svc:`

Högst prioriterad Bonjour-tjänst som ska användas för utskrift. Ange detta med följande värden:

1: Port 9100-utskrift

2: IPP-portutskrift

3: Standardkö LPD `raw`

4: Standardkö LPD `text`

5: Standardkö LPD `auto`

6: Standardkö, LPD `binps` (binär PostScript)

7 till och med 12: Om användardefinierade LPD-köer har definierats motsvaras de av de användardefinierade LPD-köerna 5 till 10.

Standardalternativet beror på skrivaren, vanligtvis port 9100-utskrift eller LPD `binps`.

`hoplimit-wsd`

Ställ in hop-gränsen för WS-upptäckt för platsens lokala IPv6-multicast-paket.

`ipv4-multicast:`

Ta emot och skicka multicast-paket för IP-version 4. 0: Inaktivera. 1 (standard): Aktivera.

OBS! Om den här parametern inaktiveras kan andra protokoll som använder multicast-protokoll, till exempel Bonjour och SLP, också inaktiveras utan meddelande.

`idle-timeout:`

Antalet sekunder som en passiv utskriftsdataanslutning får vara öppen. Intervallet är 1 till 3 600 sekunder. Eftersom kortet bara stöder en enda TCP-anslutning balanserar timeout-värdet värddatorns möjlighet till återhämtning eller till att slutföra en utskrift, gentemot andra värddatorers möjlighet att använda skrivaren. 0: Inaktivera. 270 (standard): Aktivera.

`user-timeout:` (eller `telnet-timeout:`)

Antalet sekunder som en Telnet- eller FTP-session är inaktiv innan den kopplas ifrån automatiskt. Intervallet är 1 till 300 sekunder. 0: Inaktivera. 900 (standard): Aktivera.

VIKTIGT: Låga värden som 1 till 5 kan hindra användningen av Telnet-funktionen. Telnet stängs innan några ändringar hinner utföras.

`cold-reset`

Återställ till standardinställningarna för TCP/IP efter en omstart. (Parametrarna för andra undersystem som IPX/SPX eller AppleTalk påverkas inte.) 0: Inaktivera. Bibehåll TCP/IP-inställningar efter en omstart. 1: Aktivera. Återställ TCP/IP till standardinställningarna.

`icmp-ts-config`

Begäran om ICMPv4-tidsstämplar. 0 (standard): Inaktivera. 1: Aktivera.

`ews-config:` (eller `web:`)

Tillåt användning av HP Embedded Web Server på skrivarservern. 0: Inaktivera. 1 (standard): Aktivera.

Tabell 3-2 TFTP-konfigurationsfil, parametrar (fortsättning)

tcp-mss: (eller subnets-local:)

Största segmentstorleken (MSS) som HP Jetdirect-skrivarservern meddelar är tillgänglig vid kommunikation med lokala delnät (Ethernet MSS=1 460 byte eller mer) eller fjärrdelnät (MSS=536 byte). Använd följande värden:

0 (standard): Alla nätverk antas vara lokala (Ethernet MSS=1 460 byte eller mer).

1: Använd MSS=1 460 byte (eller mer) för delnät och MSS=536 byte för fjärrnätverk.

2: Alla nätverk antas vara fjärrnätverk (MSS=536 byte), förutom det lokala delnätet.

MSS påverkar kapaciteten genom att förebygga IP-fragmentering som annars kan resultera i omsändning.

tcp-msl:

Längsta segmentlivslängd (MSL) i sekunder. Intervallet är 5 till 120 sekunder. 0: Inaktivera. 15 (standard): Aktivera.

telnet-config: (eller telnet:)

Skrivarservern tillåter inkommande Telnet-anslutningar. Om detta är inaktiverat kan du få åtkomst igen genom att ändra inställningen i TFTP-filen och sätta på och sedan stänga av skrivarservern eller återställa skrivarservern till fabriksinställningarna (omstart). 0: Inaktivera. 1: Aktivera. Tillåt inkommande Telnet-anslutningar.

default-ip:

IP-adressen som ska användas när skrivarservern inte kan få en IP-adress från nätverket under en tvingad omkonfiguration av TCP/IP. Om skrivarservern till exempel stängs av och sedan sätts på eller när den konfigureras manuellt för att använda BOOTP/DHCP.

DEFAULT_IP: Ange standard-IP-adressen 192.0.0.192.

AUTO_IP: Ange den länkllokala IP-adressen 169.254.x.x.

Den initiala inställningen styrs av IP-adressen som hämtats när servern slogs på.

default-ip-dhcp:

Skicka regelbundet DHCP-begäran när standard-IP-adressen 192.0.0.192 eller den länkllokala IP-adressen 169.254.x.x har tilldelats automatiskt.

0: Inaktivera.

1 (standard): Aktivera DHCP-begäran.

dhcp-arbitration:

Antalet sekunder som skrivarservern väntar på en DHCP-konfigurationsbegäran. Intervallet är 1 till 10 sekunder. 0: Inaktivera. 5 (standard): Aktivera.

web-refresh:

Tidsintervall för uppdateringar av den HP Embedded Web Server diagnostiksidor. Intervallet är 1 till 99999 sekunder. 0: Inaktivera.

SNMP

snmp-config:

SNMP-funktion på skrivarservern. 0: Inaktivera. 1 (standard): Aktivera SNMP-funktion.

VIKTIGT: Inaktivering av SNMP inaktiverar alla SNMP-agenter (SNMP v1, v2, v3), kommunikation med HP Web JetAdmin och uppgraderingar av inbyggd programvara via funktionerna för hämtning från HP.

Tabell 3-2 TFTP-konfigurationsfil, parametrar (fortsättning)

`get-cmnty-name:` (eller `get-community-name:`)

Valfritt. Lösenord för att avgöra vilka SNMP GetRequests som HP Jetdirect-skrivarservern ska svara på. Om ett hämta gruppnamn är angivet svarar skrivarservern både på användardefinierade gruppnamn och fabriksinställningen. Ange högst 255 alfanumeriska tecken.

`set-cmnty-name:` (eller `set-community-name:`)

Lösenord för att avgöra vilka SNMP SetRequests (kontrollfunktioner) som HP Jetdirect-skrivarservern ska svara på. Namnet för en inkommande SNMP SetRequest måste motsvara skrivarserverns Ange SNMP-namn för att skrivarservern ska svara. (För ytterligare säkerhet kan du begränsa konfigureringsåtkomsten via skrivarserverns åtkomstlista). Ange högst 255 alfanumeriska tecken.

`auth-trap:` (eller `authentication-trap:`)

Skicka SNMP-autentiserings-traps. Dessa traps anger att en SNMP-förfrågan mottogs, men att den inte godtogs vid kontrollen av SNMP-namnet. 0: Inaktivera. 1 (standard): Aktivera.

`trap-dest:` (eller `trap-destination:`)

Lägg till en värds IP-adress i HP Jetdirect-skrivarserverns destinationslista för SNMP-trap. Listan får innehålla högst sex poster. Systemen som finns på mållistan för SNMP-traps måste ha en demon som lyssnar på traps för att det ska gå att ta emot SNMP-traps. Följande är parameterformatet:

```
trap-dest: <ip-address> [community name] [port number]
```

Standardgruppnamnet är `public`. Standardnumret för SNMP-porten är 162. (Du måste ange ett gruppnamn för att ange ett portnummer.)

Om kommandot `trap-dest` följs av `trap-community-name`, tilldelas `trap-gruppnamnet` posterna om inte ett annat gruppnamn anges i varje `trap-dest`-kommando.

Om du vill ta bort tabellens lista ställer du in `trap-destinationen` på noll (`trap-dest: 0`).

Som standard är mållistan för SNMP-trap tom och sänder inte SNMP-traps.

IPX/SPX

`ipx-config:` (eller `ipx/spx:`)

Aktiverar eller inaktiverar IPX/SPX-protokollfunktion på skrivarservern. 0: Inaktivera. 1 (standard): Aktivera.

OBS! På HP Jetdirect 640n-skrivarservrar är alla nätverksprotokoll utom TCP/IP inaktiverade som standard.

`ipx-unit-name:`

Namn som tilldelats skrivarservern. Som standard är namnet `NPIxxxxxx`, där `xxxxxx` är de sex sista siffrorna i LAN-maskinvaruadressen. Ange högst 31 alfanumeriska tecken.

`ipx-frametype:`

Ramtypinställning för IPX som är tillgänglig för din skrivarservermodell. Ställ in `AUTO` (standard), `EN_SNAP`, `EN_8022`, `EN_8023`, `EN_II`.

`ipx-sapinterval:`

Tid i sekunder som HP Jetdirect-skrivarservern väntar mellan SAP-rundsändningar (Service Advertising Protocol) i nätverket. Intervallet är 1 till 3 600 sekunder. 0: Inaktivera. 60 (standard): Aktivera SAP-sändningar.

`ipx-nds-tree:`

Namnet på NDS-trädet (Novell Directory Services) för denna skrivare.

Tabell 3-2 TFTP-konfigurationsfil, parametrar (fortsättning)

`ipx-nds-context:`

NDS-miljö för HP Jetdirect-skrivarservern. Ange högst 256 alfanumeriska tecken.

`ipx-job-poll:`

Tid i sekunder som HP Jetdirect-skrivarservern väntar innan den kontrollerar om det finns jobb i en utskriftskö. Intervallet är 1 till 255 sekunder. 0: Inaktivera. 2 (standard): Aktivera.

`pjl-banner:` (eller `ipx-banner:`)

Skriv ut ett IPX-försättsblad med utskriftsspråket (Printer Job Language, PJI). 0: Inaktivera. 1 (standard): Aktivera försättsblad.

`pjl-eoj:` (eller `ipx-eoj:`)

Meddelande om slutfört IPX-jobb. 0: Inaktivera. 1 (standard): Aktivera.

`pjl-toner-low:` (eller `ipx-toner-low:`)

Meddelande om låg IPX-tonernivå. 0: Inaktivera. 1 (standard): Aktivera.

AppleTalk

`appletalk:` (eller `at-config:`, `ethertalk:`)

Använd AppleTalk (EtherTalk)-protokollfunktionen på skrivarservern. 0: Inaktivera. 1 (standard): Aktivera.

OBS! På HP Jetdirect 640n-skrivarservrar är alla nätverksprotokoll utom TCP/IP inaktiverade som fabriksstandard.

DLC/LLC

`dlc/llc-config:` (eller `dlc/llc:`)

Använd DLC/LLC-protokollfunktionen på skrivarservern. 0: Inaktivera. 1 (standard): Aktivera.

OBS! På HP Jetdirect 640n-skrivarservrar är alla nätverksprotokoll utom TCP/IP inaktiverade som fabriksstandard.

Övriga inställningar

`link-type:`

(För kabelanslutet 10/100/1000T Ethernet.) Ange skrivarserverns länkningshastighet (10, 100 eller 1 000 Mbps) och kommunikationsläge (full eller halv duplex). Vilka alternativ för länkningshastighet som finns att tillgå beror på modellen på skrivarservern. Kommunikationslägena är: `AUTO`, `1000FULL`, `100AUTO`, `100FULL`, `100HALF`, `10FULL`, `10HALF`.

För `AUTO` (standard) använder skrivarservern automatisk förhandling för att konfigurera den högsta länkningshastigheten och kommunikationsläget. Om detta misslyckas anges `10TX HALF` eller `10TX HALF` beroende på vilken länkningshastighet som identifieras för nav- eller växelporten. (Alternativ för 1000T halv duplex stöds inte.)

Tabell 3-2 TFTP-konfigurationsfil, parametrar (fortsättning)

upgrade:

Ange namnet och platsen till en fil för uppgradering av inbyggd programvara för HP Jetdirect-skrivarservrarna.

VIKTIGT: Se till att kommandoparametrarna anges på rätt sätt. Verifiera att uppgraderingsfilen har en högre version än den version som är installerad för närvarande. Skrivarservern försöker uppgradera när uppgraderingsfilen innehåller en högre version än den installerade versionen.

Följande är kommandoformatet:

```
upgrade: <TFTP server IP> <Version> <Product Number> <Filename>
```

Följande definierar parametrarna:

<TFTP Server IP> TFTP-servrens IP-adress.

<Version> Den inbyggda uppgraderingsfilens programvaruversion.

<Product Number> Skrivarservrens produktnummer.

<Filename> Den inbyggda programvarans sökväg och filnamn.

hw-acclrn-conf

Använd maskinvaruacceleration. 0: Inaktivera. 1 (standard): Aktivera.

status-page-lang:

Sidbeskrivningsspråk (PDL) som skrivarservern ska använda för att skicka konfigurations-/statussidan för HP Jetdirect till skrivaren.

- Auto (standard): Identifieras automatiskt när skrivarservern sätts på eller efter en omstart.
 - PCL: Hewlett-Packard PCL (Printer Control Language).
 - ASCII: Standard-ASCII-tecken.
 - HPGL2: Hewlett-Packard Graphics Language (v2).
 - PS: Postscript-språk.
-

network-select:

(För HP Jetdirect-produkter med dubbel kabelansluten/trådlös port.) Specificerar skrivarservrens aktiva beteende.

- Auto (standard): Bestämmer automatiskt den aktiva porten. Om en nätverkskabel är ansluten är endast den kabelanslutna IEEE 802.3-porten aktiv. Om en nätverkskabel inte är ansluten är endast den trådlösa IEEE 802.11bgn-porten aktiv.
- Kabelbunden: Endast den kabelanslutna 802.3-porten är aktiv.
- Trådlös: Endast den trådlösa 802.11bgn/802.11-porten är aktiv.

VIKTIGT: Om du ansluter en nätverkskabel på ett aktivt trådlöst nätverk avslutas den trådlösa användningen av enheten.

Support

support-name: (eller support-contact:)

Ange namnet på den person som ska kontaktas vid supportfrågor angående enheten.

Tabell 3-2 TFTP-konfigurationsfil, parametrar (fortsättning)

support-number:

Telefonnummer eller anknytning att ringa för att få hjälp med enheten.

support-url:

Webbadress där du kan få produktinformation om enheten via Internet eller intranätet.

tech-support-url:

Webbadress där du kan få teknisk support via Internet eller intranätet.

Använda DHCP (IPv4)

DHCP (RFC 2131/2132) är en av flera automatiska konfigurationsfunktioner som HP Jetdirect-skrivarservern använder. Om det finns en DHCP-server i nätverket hämtar HP Jetdirect-skrivarservern automatiskt IP-adressen från denna server och registrerar namnet hos en RFC 1001- eller 1002-kompatibel dynamisk namntjänst om en IP-adress för WINS-server har angetts.

Du kan även använda en TFTP-konfigurationsfil med DHCP för att konfigurera utökade parametrar. Ytterligare information om TFTP-parametrar finns i [Använda BOOTP/TFTP \(IPv4\) på sidan 25](#).



OB! DHCP-tjänster måste vara tillgängliga på servern. Se dokumentationen eller den direktanslutna hjälpfilen för systemet för att få information om hur du installerar eller aktiverar DHCP-tjänster.

Om du konfigurerar en HP Jetdirect trådlös skrivarserver antar det här avsnittet att en trådlös nätverksanslutning har upprättats.

Om HP Jetdirect-skrivarservern och BOOT/DHCP-servern finns på olika delnät kan det hända att IP-konfigurationen inte fungerar såvida inte routingenheten stöder överföring av DHCP-förfrågningar mellan delnät.

UNIX-system


Mer information om inställning av DHCP på UNIX-system finns på mansidans BOOTPd.

En exempelfil för DHCP-konfiguration (dhcptab) kan finnas i katalogen /etc på system med HP-UX.

HP rekommenderar att du ställer in all tillståndstid för skrivarservern till infinite om ditt HP-UX-system för närvarande inte tillhandahåller DDNS för sin DHCP-implementering. Genom detta förfaringsätt förblir skrivarservrens IP-adresser statiska tills dynamiska DNS-tjänster (Domain Name Services) tillhandahålls.


Microsoft Windows-system

HP Jetdirect-skrivarservrar stöder IP-konfiguration från en Microsoft Windows DHCP-server som stöds. När HP Jetdirect-skrivarservern är konfigurerad för BOOTP eller DHCP skickar den vid start automatiskt en BOOTP- eller DHCP-begäran om att få IP-konfigurationen. Om den är korrekt installerad kommer en Windows DHCP-server att svara med skrivarservrens IP-konfigurationsdata.

 **OBS!** Mer information och support finns i den dokumentation som medföljde programvaran till DHCP-servern.

HP rekommenderar att alla skrivare tilldelas IP-adresser med obegränsade tillstånd eller reserverade IP-adresser för att undvika problem på grund av att IP-adresser ändras.

Avbryta DHCP-konfiguration


 **VIKTIGT:** Ändringar i en IP-adress på HP Jetdirect-skrivarservern kan medföra att skrivarens eller systemets utskriftskonfigurationer för klienter eller servrar måste uppdateras.

Om du inte vill att HP Jetdirect-skrivarservern ska konfigureras via DHCP återställer du den med en alternativ metod genom att välja något av följande:

1. För IPv4-konfigurerade skrivare använder du skrivarens kontrollpanel för att ange manuell konfiguration eller BOOTP-konfiguration. När detta har ställts in används inte DHCP.
2. Använd Telnet för att ställa in Manuell (statusen är Användardefinierad) eller BOOTP-konfiguration. När detta har ställts in används inte DHCP.
3. Ändra TCP/IP-parametrarna med den HP Embedded Web Server eller HP Web JetAdmin.

Om du ändrar till BOOTP-konfiguration kommer DHCP-parametrarna att släppas och TCP/IP-protokollet att initieras.


Om du ändrar till manuell konfiguration kommer den DHCP-konfigurerade IP-adressen att släppas och de angivna IP-parametrarna att användas. **Om du anger IPv4-adressen manuellt ska du också ställa in alla konfigurationsparametrarna, till exempel delnätmask, standard-gateway och timeout-värde.**

 **OBS!** Om du återaktiverar DHCP-konfigurationen kommer skrivarservern att hämta konfigurationsdata från en DHCP-server. TCP/IP-protokollet för skrivarservern initieras om och alla aktuella konfigurationsdata försvinner när du väljer DHCP och avslutar konfigurationen (med till exempel Telnet). Skrivarservern försöker sedan hämta nya konfigurationsdata genom att sända DHCP-begäran till en DHCP-server på nätverket.

Information om DHCP-konfiguration via Telnet finns i [Använda Telnet \(IPv4\) på sidan 43](#) i detta kapitel.

Använda RARP (IPv4)

Du kan konfigurera skrivarservern så att den använder RARP på UNIX- och Linux-system.

 **OBS!** Om du konfigurerar en HP Jetdirect trådlös skrivarserver antar det här avsnittet att en trådlös nätverksanslutning har upprättats.

Detta gör att RARP-demonen som körs på systemet kan svara på en RARP-begäran från HP Jetdirect-skrivarservern och ge skrivarservern IP-adressen. Konfigurera RARP på följande sätt:

1. Stäng av skrivaren.
2. Logga in på UNIX- eller Linuxsystemet som superuser.

3. Använd process-statuskommandot för att verifiera att RARP-demonen körs på systemet, som i följande exempel från kommandoraden:

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

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

4. Svaret från systemet ska se ut ungefär så här:

```
861 0.00.2 24 72 5 14:03 0:00 rarpd -a
```

```
860 0.00.5 36 140 5 14:03 0:00 rarpd -a
```


5. Om RARP-demonen inte körs på systemet (processen finns inte i processlistan) finns anvisningar för hur du startar denna på man-sidan rarpd.

6. Redigera filen `/etc/hosts` och lägg till IP-adressen och nodnamnet för HP Jetdirect-skrivarservern, som i följande exempel:

```
192.168.45.39 laserjet1
```

7. Redigera filen `/etc/ethers` (filen `/etc/rarpd.conf` i HP-UX 10.20) om du vill lägga till LAN-maskinvaruadressen/stationsadressen (från konfigurationssidan) och nodnamnet för HP Jetdirect-skrivarservern, som i följande exempel:

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

 **OBS!** Om systemet använder NIS (Network Information Service), måste du göra ändringar i databaserna för NIS-värddatorn och ethers.

8. Sätt på skrivaren.

9. Verifiera att kortet är konfigurerat med rätt IP-adress genom att använda hjälpprogrammet ping, som i följande exempel.


```
ping <IP address>
```

I exemplet är `<IP address>` den tilldelade adressen från RARP.

10. Om ping inte svarar läser du [Felsöka HP Jetdirect-skrivarservern på sidan 135](#).

Använda kommandona arp och ping (IPv4)

Du kan konfigurera en HP Jetdirect-skrivarserver med en IP-adress genom att använda ett arp-kommando från ett system som stöds. Den arbetsstation som konfigurationen görs ifrån måste finnas i samma nätverkssegment som HP Jetdirect-skrivarservern.

 **OBS!** Om du konfigurerar en HP Jetdirect trådlös skrivarserver antar det här avsnittet att en trådlös nätverksanslutning har upprättats.

Följande krävs om du ska använda kommandona `arp` och `ping` med HP Jetdirect-skrivarservrar:

- Microsoft Windows XP-, Windows Server 2003-, Windows Server 2008- eller UNIX-system som har konfigurerats för TCP/IP-användning
- Standard-IP-adressen 192.0.0.192 på skrivarservern
- LAN-maskinvaruadress (MAC) för HP Jetdirect-skrivarservern som anges på en konfigurationssida för HP Jetdirect eller på en etikett på externa HP Jetdirect-skrivarservrar

 **OBS!** Du kan behöva rotbehörighet för att använda `arp`-kommandot.

När du har tilldelat en IP-adress via kommandona `arp` och `ping` konfigurerar du andra IP-parametrar med hjälp av andra verktyg, till exempel Telnet, en HP Embedded Web Server eller HP Web JetAdmin.

Använd följande kommandon för att konfigurera en HP Jetdirect-skrivarserver.

```
arp -s <IP address> <LAN hardware address>
```

```
ping <IP address>
```

I exemplet är `<IP address>` den IP-adress som tilldelats skrivarservern och `<LAN hardware address>` är LAN-maskinvaruadressen för skrivarservern. Kommandot `arp` skriver posterna till arp-cacheminnet på arbetsstationen. Kommandot `ping` konfigurerar IP-adressen på skrivarservern.

LAN-maskinvaruadressen kan kräva ett visst format, som i följande exempel:

- Microsoft Windows XP, Windows Server 2003 och Windows Server 2008


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

```
ping 192.168.45.39
```

- För UNIX

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

```
ping 192.168.45.39
```

 **OBS!** När IP-adressen har ställts in på skrivarservern ignoreras ytterligare kommandon av typen `arp` och `ping`. Återställ skrivarservern till fabriksinställningarna om du vill använda `arp` och `ping` igen för att konfigurera IP-adressen. Mer information finns i [Felsöka HP Jetdirect-skrivarservern på sidan 135](#).

På UNIX-system kan kommandot `arp -s` variera mellan olika system.

Vissa BSD-system förväntar sig IP-adressen (eller värddatornamnet) i omvänd ordning. Andra system kräver ytterligare parametrar. Uppgifter om speciella kommandoformat finns i systemdokumentationen.

Om du konfigurerar en HP Jetdirect trådlös skrivarserver antar det här avsnittet att en trådlös nätverksanslutning har upprättats.

Använda Telnet (IPv4)

Det här avsnittet beskriver hur du konfigurerar skrivarservern med Telnet.



OBS! Stödet för Telnet beror på skrivarservern och vilken skrivare/MFP som den är installerad på. Värdebaserade skrivarservrar kanske inte har något stöd för Telnet.

Om du konfigurerar en HP Jetdirect trådlös skrivarserver antar det här avsnittet att en trådlös nätverksanslutning har upprättats.

Även om du kan skydda Telnet-anslutningar med ett administratörslösenord är de inte säkra. För nätverk med höga säkerhetskrav kan du inaktivera Telnet-anslutningar på skrivarservern via TFTP, den HP Embedded Web Server eller HP Web JetAdmin.

Skapa en Telnet-anslutning

Om du vill använda Telnet-kommandon med HP Jetdirect-skrivarservern måste det finnas en route från din arbetsstation till skrivarservern. Om skrivarservern och datorn har liknande IP-adresser (nätverksdelen i IPv4-adresserna matchar varandra) finns det troligtvis en route.

Om IPv4-adresserna inte matchar varandra kan du ändra arbetsstationens IPv4-adress eller försöka skapa en route till skrivarservern. (Om skrivarservern har konfigurerats med standard-IP-adressen 192.0.0.192 finns det normalt inte någon route.)



VIKTIGT: Om du använder Telnet för ställa in en IPv4-adress manuellt åsidosätts den dynamiska IP-konfigurationen, till exempel BOOTP, DHCP eller RARP, vilket ger en statisk konfiguration med fasta IP-värden. Detta kan förhindra att BOOTP, DHCP eller RARP fungerar korrekt.

Du måste konfigurera om delnätsmasken och standard-gatewayen om du ändrar en IP-adress manuellt.

I Microsoft Windows-system kan du använda ett route-kommando vid en Windows-kommandoprompt (DOS) för att skapa en route till skrivarservern.

Mer information om DOS-promptar finns i direkthjälpen till Microsoft Windows. På Microsoft Windows XP-, Windows Server 2003- och Windows Server 2008-systemen finns den i mappen **Tillbehör** i mappen **Program** eller **Alla Program**.

Om du vill använda route-kommandot måste du också ha IPv4-adressen till arbetsstationen. För att visa den anger du ett kommando vid DOS-prompten:

```
C:\> ipconfig (på Microsoft Windows XP, Windows Server 2003 och Windows Server 2008)
```

Om du vill skapa en route från DOS-prompten anger du följande:

```
route add <Jetdirect IP Address> <system IP Address>
```

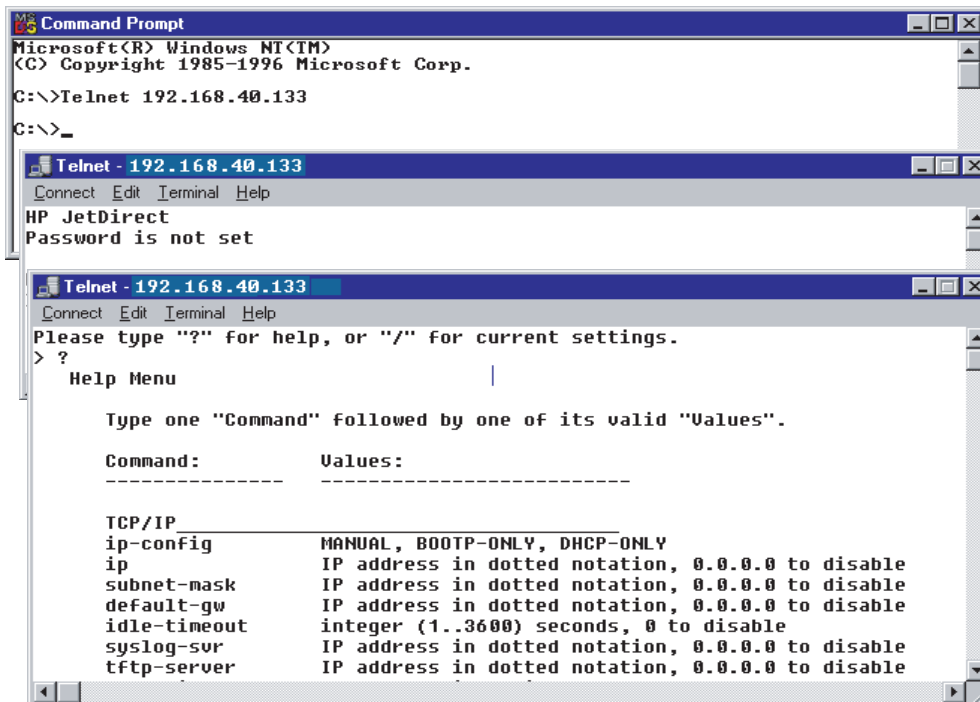
I exemplet är <Jetdirect IP address> den IP-adress som är konfigurerad på HP Jetdirect-skrivarservern och <system IP address> är IP-adressen på arbetsstationens nätverkskort som är anslutet till samma fysiska LAN som skrivarservern.

Om du vill skapa en route från arbetsstationen med IP-adressen 169.254.2.1 till en skrivarserver med standard-IP-adressen 192.0.0.192 anger du följande:

```
route add 192.0.0.192 169.254.2.1
```

En typisk Telnet-session

Initiering av en typisk Telnet-session visas här nedan.



Du måste ställa in en Telnet-session från ditt system till HP Jetdirect-skrivarservern för att kunna ställa in konfigurationsparametrar.

1. Skriv följande på kommandoraden:

```
telnet <IP address>
```

I exemplet är <IP address> den IP-adress som visas på konfigurationssidan för HP Jetdirect. Se [HP Jetdirect-konfigurationssidor på sidan 149](#).

2. En anslutning till HP Jetdirect-skrivarservern visas. Om servern svarar med `connected to IP address` trycker du på **Enter** två gånger för att initiera anslutningen till Telnet.
3. Skriv in användarnamn och lösenord vid behov.

Telnet kräver som standard inget användarnamn eller lösenord. Om ett administratörlösenord har ställts in anger du användarnamn och lösenord. Annars kan du inte ange eller spara Telnet-inställningar.

4. Som standard finns ett gränssnitt med en kommandorad. Om du vill konfigurera parametrar med hjälp av ett menygränssnitt skriver du `Menu`. Mer information finns i [Alternativ för Telnet-användargränssnitt på sidan 45](#).

En lista med de kommandon och parametrar som stöds finns i ["Tabell 3-3 Telnet-kommandon och parametrar på sidan 46"](#).

Alternativ för Telnet-användargränssnitt

HP Jetdirect-skrivarservern har två gränssnittsalternativ för att ange Telnet-kommandon: ett [Telnet-gränssnitt med kommandorad \(standard\) på sidan 46](#) och ett [Menygränssnitt på sidan 64](#).

Telnet-gränssnitt med kommandorad (standard)

Använder du Telnet-gränssnittet med kommandorad kan du ställa in konfigurationsparametrar enligt följande:

 **OBS!** Om du vill visa kommandon, format och parametrar som stöds skriver du `?`.

Om du vill visa ytterligare (eller avancerade) kommandon skriver du `advanced` innan du skriver `?`.

Om du vill visa aktuell konfigurationsinformation skriver du `/`.

1. Vid `>` Telnet-prompten skriver du följande och trycker på **Enter**:

```
<command parameter>: <value>
```

`<command parameter>` visar konfigurationsparametern och `<value>` är det värde som tilldelats den parametern. Efter varje kommandoinmatning trycker du på **Enter** (vagnretur).

Mer information om konfigurationsparametrar finns i [Tabell 3-3 Telnet-kommandon och parametrar på sidan 46](#).


2. Upprepa föregående steg för att ställa in eventuella ytterligare konfigurationsparametrar.

3. När du är klar med konfigurationsparametrarna skriver du `exit` eller `quit` (beroende på system).

Välj om ändringarna ska sparas genom att ange `Y` (standard) för Ja eller `N` för Nej.

Om du anger `save` i stället för `exit` eller `quit` anmodas du inte att spara inställningarna.

Telnet-kommandon och parametrar. [Tabell 3-3 Telnet-kommandon och parametrar på sidan 46](#) anger tillgängliga Telnet-kommandon och parametrar.

 **OBS!** Om en parameter tillhandahålls dynamiskt av en BOOTP- eller DHCP-server kan du inte ändra dess värde om du inte anger manuell konfiguration. Se kommandot `ip-config`.

Du måste konfigurera om delnätmasken och standard-gatewayen om du anger en IP-adress manuellt.

Tabell 3-3 Telnet-kommandon och parametrar

Kommando	Beskrivning
Användarkommandon	
<code>?</code>	Visa Hjälp- och Telnet-kommandon.
<code>/</code>	Visa aktuella värden.
<code>menu</code>	Visa Menygränssnitt på sidan 64 för åtkomst till konfigurationsparametrarna.
<code>advanced</code>	Aktivera avancerade kommandon. Med Hjälp (?) läggs avancerade kommandon till i listan.
<code>general</code>	Inaktivera avancerade kommandon. Hjälp (?) innehåller inte avancerade kommandon (standard).
<code>save</code>	Sparar konfigurationsvärdena och avslutar sessionen.
<code>exit</code>	Avslutar sessionen.

Tabell 3-3 Telnet-kommandon och parametrar (fortsättning)

<code>export</code>	Exportera inställningarna till en fil för redigering och importera via Telnet eller TFTP. (Endast tillgängligt på system som har stöd för omdirigering av indata/utdata, till exempel UNIX.)
Allmän	
<code>passwd</code>	Lösenord som tillåter att administratörer kontrollerar ändringar av HP Jetdirect-skrivarservrens konfigurationsparametrar med hjälp av Telnet, den HP Embedded Web Server eller HP Web JetAdmin. <code>passwd jd1234 jd1234</code> ger till exempel lösenordet <code>jd1234</code> . (Lösenordet <code>jd1234</code> måste anges två gånger för att bekräfta.) Ange högst 16 alfanumeriska tecken. Ta bort lösenordet genom en omstart eller skriv in kommandot utan lösenord och bekräftelse.
<code>sys-location</code>	Enhetens fysiska plats. Ange högst 255 alfanumeriska tecken.
<code>sys-contact</code>	Namn på nätverkets eller enhetens administratör. Ange högst 255 alfanumeriska tecken.
<code>ssl-state</code>	Skriv ut serverns säkerhetsnivå för webbkommunikation med hjälp av följande värden: 1: Aktivera tvingad omdirigering till HTTPS-porten. Använd endast HTTPS-kommunikation (säker HTTP). 2: Inaktivera tvingad omdirigering till HTTPS. Använd både HTTP- och HTTPS-kommunikation.
<code>security-reset</code>	Återställ säkerhetsinställningarna på skrivarservern till de fabriksinställda standardvärdena. 0 (standard): Återställ inte. 1: Återställ.
Trådlös 802.11	
<code>Wireless Mode</code>	802.11 trådlöst läge. B/G_MODE: Använd 802.11b eller g. B/G/N_MODE (standard): Använd 802.11b, g eller n.
<code>Guard Interval</code>	Avståndet mellan överförda symboler (tecken). Kan ta bort ISI (inter-symbol interference) som uppstår när eko eller reflektioner från en symbol stör en annan. Ett långt intervall kan minska eko men minska datahastigheten. Ett kort intervall kan öka datahastigheten med cirka 10 procent. AUTO (standard): Ställ in säkerhetsintervallet automatiskt baserat på det trådlösa läget. SHORT: Ställ in på kort intervall (400 ns). LONG: Ställ in på långt intervall (800 ns).
<code>AMSDU Aggregation</code>	Aggregerade 802.11n MAC servicedataenheter packar dem i ramar för att minska överliggande och öka datahastigheten. Aktiverad aggregering tillåter en maximal ramstorlek på 7935 byte. ENABLE (standard): Aktivera aggregering. DISABLE: Inaktivera aggregering.

Tabell 3-3 Telnet-kommandon och parametrar (fortsättning)

<code>Block ACKs</code>	<p>Använd spärrbekräftelse av AMPDU.</p> <p>Den här mekanismen tillåter att var och en av de aggregerade dataramarna bekräftas separat eller skickas igen om de har påverkats av något fel. (Aktiveras automatiskt när AMPDU Aggregation är aktiverat.)</p> <p>ENABLE (standard): Aktivera AMPDU spärrbekräftelser.</p> <p>DISABLE: Inaktivera AMPDU spärrbekräftelser.</p>
<code>AMPDU Aggregation</code>	<p>Aggregerade 802.11n MAC protokolldataenheter packar dem i ramar för att minska överliggande och öka datahastigheten. Aktiverad aggregering tillåter en maximal ramstorlek på 64k byte.</p> <p>ENABLE (standard):Aktivera aggregering.</p> <p>DISABLE: Inaktivera aggregering.</p>
<code>network-type</code>	<p>Trådlös 802.11bgn-nätverkstopologi:</p> <p>Infrastructure: Skrivarservern kommunicerar på nätverket med andra kabelanslutna eller trådlösa enheter via en åtkomstpunkt.</p> <p>Ad Hoc: (standard) Skrivarservern kommunicerar med andra trådlösa enheter direkt utan att använda en åtkomstpunkt.</p>
<code>desired-ssid</code>	<p>SSID (Service Set Identifier), eller nätverksnamn, för skrivarservern. Ange högst 32 alfanumeriska tecken.</p> <p>Fabriksinställt SSID är <code>hpsetup</code> i ad hoc-läge. Använd inte SSID <code>hpsetup</code> med nätverkstypen Infrastruktur.</p> <p>Om <code>ssid</code>-kommandot anges utan en post (ett tomt SSID) tilldelas önskat SSID <code><AUTO></code> och det associerar då med det första nätverk som matchar dess autentiseringsinställningar.</p>
<code>auth-type</code>	<p>Länkbaserad autentiseringsmetod för skrivarservern (innan nätverksanvändning tillåts).</p> <p>Open (standard): Välj autentisering för öppet system om det trådlösa nätverket inte kräver autentisering för att komma åt nätverket. Nätverket kan dock använda WEP-krypteringsnycklar för datasäkerhet.</p> <p>Shared_Key: Välj autentisering med delad nyckel om nätverket kräver att varje enhet konfigureras med samma hemliga WEP-nyckel för nätverksåtkomst.</p> <p>Det går inte att välja Shared_Key med kommandot <code>wpa-auth-type</code> när WPA-PSK-autentisering ställs in.</p>
<code>server-auth</code>	<p>Använd serverbaserad autentisering.</p> <p>EAP_TLS: Använd EAP/TLS-autentisering.</p> <p>NONE (standard): Använd inte serverbaserad autentisering.</p> <p>PEAP: Använd PEAP-autentisering.</p>
<code>svr-auth-user</code>	<p>802.1x-skrivarserverautentisering, användaridentitet. Ange högst 128 tecken.</p>
<code>svr-auth-pass</code>	<p>Lösenord för serverautentisering. Ange högst 128 tecken.</p>
<code>svr-auth-id</code>	<p>Serverautentisering-id med formatet: [<code><server(värddnamnsträng)></code>] Standardvärdet är <code>RIGHT_MOST</code>.</p>

Tabell 3-3 Telnet-kommandon och parametrar (fortsättning)

<code>wpa-auth-type</code>	<p>WPA-PSK-autentisering och dynamisk WPA-kryptering (Wi-fi Protected Access). WPA-PSK ger utökad autentisering i nätverk där ingen autentiseringsserver används. (Ej kompatibelt med alternativet för autentisering med delad nyckel i kommandot <code>auth-type</code>.)</p> <p>NONE: WPA-PSK-autentisering används inte.</p> <p>PSK: Väljer WPA/PSK-autentisering. En Pre-Shared Key ger enhetsautentisering och genereras när du anger ett nätverkslösenord via kommandot <code>psk-passphrase</code>.</p>
<code>psk-passphrase</code>	<p>Lösenord som används för att generera en Pre-Shared Key för nätverket. Ett lösenord måste innehålla 8 till 63 ASCII-tecken i det hexadecimala intervallet 21 till 7E (tecknen 0–9, a–z, A–Z och olika specialtecken som !, @, #, \$, %, ^, &, (,), _, +, =, -, {, }, [,], \, /, ", <, >, ?, ", ', ~).</p>
<code>encryption</code>	<p>Använd kryptering. 0 (standard): Inaktivera. 1: Aktivera.</p>
<code>wep-key-method</code>	<p>Format för WEP-nyckelpost. WEP-nyckelposter måste därför ha rätt längd.</p> <p>ASCII (standard): Använd alfanumeriska ASCII-tecken (0–9, a–z, A–Z). För 40/64-bitars kryptering anger du 5 tecken. För 104/128-bitars kryptering anger du 13 tecken. ASCII-poster är skifflägeskänsliga.</p> <p>HEX: Använd hexadecimala siffror (0–9, a–f, A–F). För 40/64-bitars kryptering anger du 10 hexadecimala siffror. För 104/128-bitars kryptering anger du 26 hexadecimala siffror. HEX-poster är inte skifflägeskänsliga.</p>
<code>wep-key</code>	<p>Statisk WEP-krypteringsnyckel. Skrivarservern kan lagra upp till fyra WEP-nycklar via fyra nyckelpositioner (nyckel 1, 2, 3, 4). Ange en WEP-nyckel, specificera nyckelpositionen följt av krypteringsnyckelns värde som i följande exempel:</p> <pre>wep-key 1 0123456789net</pre> <p>I exemplet tilldelas nyckel 1 med en 128-bitars WEP-nyckel som anges med värdet 0123456789net.</p> <p>Du kan använda kommandot <code>wep-key-method</code> för att specificera formatet på nyckelvärdet (hexadecimala siffror eller alfanumeriska ASCII-tecken). Du kan även infoga en valfri parameter (ASCII eller HEX) efter nyckelpositionen som i följande exempel:</p> <pre>wep-key 1 ASCII 0123456789net</pre> <p>I exemplet tilldelas nyckel 1 en 128-bitars WEP-nyckel som anges med de alfanumeriska ASCII-tecknen 0123456789net.</p> <p>Vid tilldelning av statiska WEP-nycklar ser du till att nyckelpositionerna och nyckelvärdena matchar andra trådlösa enheter i nätverket. Se till att alla nyckelvärden som anges har samma längd och att WEP-nyckellängden har rätt antal tecken eller siffror.</p>
<code>transmit-key</code>	<p>WEP-nyckelpositionen (1, 2, 3, 4) som skrivarservern använder för krypterad kommunikation som i följande exempel:</p> <pre>transmit-key 2</pre> <p>I exemplet används nyckel 2 för krypterad kommunikation och den matchar andra enheter i nätverket. Standardvärdet är 1.</p>
<code>dynamic-encrypt</code>	<p>802.1x dynamisk kryptering. Ställ in: NONE (standard), BASIC, AUTO, WPA eller WPA2.</p>

Tabell 3-3 Telnet-kommandon och parametrar (fortsättning)

<code>desired-channel</code>	<p>(Endast ad hoc) Specificera önskad kanal som skrivarservern använder för associeringsbegäran i ad hoc-nätverk. Standardkanalen är 11.</p> <p>10: Använd kanal 10 (2 457 MHz).</p> <p>11: Använd kanal 11 (2 462 MHz).</p> <p>Skrivarservern använder denna kanal för att sända information om tillgänglighet om den inte lyckas ansluta till det angivna ad hoc-nätverket på någon kanal.</p>
<code>dot11-switch-time</code>	<p>Ange tiden (0 - 120 sekunder) innan skrivarservern aktiverar sin trådlösa 802.11-port när den kabelanslutna 10/100TX-porten kopplas bort från nätverket.</p>
<code>roam-threshold</code>	<p>Ange den trådlösa signalstyrkan där skrivarservern söker efter en åtkomstpunkt med en starkare signalstyrka. Välj mellan följande nivåer:</p> <p>2 (Standard): Ställer in tröskeln på en svag signal.</p> <p>1: Ställer in tröskeln på en mycket svag signal.</p> <p>0: Ställer in tröskeln på ett läge där det inte finns någon avkänd signal.</p> <p>När skrivarservern är associerad med en särskild åtkomstpunkt stannar den vid den åtkomstpunkten tills den angivna tröskelnivån har nåtts. Om tröskelnivån ställs in på 0 eller 1 kan det förhindra eller begränsa att skrivarservern söker signal.</p>
802.11 Wireless Diagnostics	
<code>Current SSID</code>	<p>(Skrivskyddad parameter) Nätverksnamnet (SSID) som den trådlösa skrivarservern är ansluten till.</p>
<code>Current Channel</code>	<p>(Skrivskyddad parameter) Kanalen som den trådlösa skrivarservern använder för närvarande.</p>
<code>Signal Strength</code>	<p>(Skrivskyddad parameter) Styrka på radiosignalen som skrivarservern tar emot.</p> <p><blank>: Ingen radiosignal upptäcktes medan skrivarservern sökte.</p> <p>No Signal: Ingen radiosignal avkänd på någon kanal.</p> <p>Poor/Marginal/Good/Excellent: Avkänd signalstyrka.</p>
<code>Access Point Mac</code>	<p>(Skrivskyddad parameter) MAC-adressen (Media Access Control) för den åtkomstpunkt som används för kommunikation i infrastrukturläge, som i följande exempel:</p> <p>00:a0:f8:38:7a:f7</p> <p>I detta exempel används åtkomstpunkten med MAC-adressen 00a0f8387af7 för att kommunicera i nätverket.</p>
TCP/IP Main	
<code>llmnr</code>	<p>Link-local Multicast Name Resolution (LLMNR).</p> <p>0: Inaktivera.</p> <p>1 (standard): Aktivera.</p>

Tabell 3-3 Telnet-kommandon och parametrar (fortsättning)

<code>host-name</code>	<p>Namn på nätverksenheten. Ange högst 32 alfanumeriska tecken.</p> <p>Till exempel tilldelar <code>host-name printer1</code> namnet <code>printer1</code> till enheten. Standardvärdnamnet är <code>NPIxxxxxx</code>, där <code>xxxxxx</code> är de sex sista siffrorna i LAN-maskinvaruadressen (MAC).</p>
<code>ip-config</code>	<p>Konfigurationsmetod för skrivarservern. Använd följande värden:</p> <p><code>manual</code>: Vänta på IP-parametrar med manuella verktyg, till exempel Telnet, HP Embedded Web Server, kontrollpanel eller programvara för installation/hantering. Status är <code>User Specified</code>.</p> <p><code>bootp</code>: Skicka BOOTP-förfrågningar över nätverket för dynamisk IP-konfiguration.</p> <p><code>dhcp</code>: Skicka DHCP-förfrågningar över nätverket för dynamisk IP-konfiguration.</p> <p><code>auto_ip</code>: Konfigurera automatiskt med en unik länklokal adress <code>169.254.x.x</code>.</p>
<code>ipsec-config</code> <code>firewall-config</code>	<p>OBS! Kommandot <code>ipsec-config</code> är tillgängligt på skrivarservrar som har stöd för både IPsec- och brandväggskonfiguration. Kommandot <code>firewall-config</code> är tillgängligt på kompletta skrivarservrar som inte har stöd för IPsec men för brandväggskonfiguration.</p> <p>Inaktivera IPsec- eller brandväggsfunktion på skrivarservern efter att IPsec-/brandväggsprinciper har konfigurerats och aktiverats. Du kan inte aktivera IPsec-/brandväggsfunktion med det här kommandot. Använd i stället den HP Embedded Web Server om du vill konfigurera och aktivera IPsec/brandväggsprinciperna.</p> <p>0: Inaktivera IPsec-/brandväggsfunktion.</p> <p>1: (Skrivskyddad) IPsec/brandväggsprinciper har konfigurerats och aktiverats.</p>
<code>ip</code>	<p>Skrivarservrens IP-adress. Ett exempel:</p> <pre>ip-config manual ip 192.168.45.39</pre> <p>I exemplet anger <code>manual</code> manuell konfiguration och <code>ip</code> ställer in IP-adressen på skrivarservern.</p> <p>Om du vill radera IP-adressen ställer du in värdet på <code>0.0.0.0</code>.</p> <p>Om du ändrar den här IP-adressen måste du använda den på nästa Telnet-anslutning.</p>
<code>subnet-mask</code>	<p>Identifiera nätverks- och värddelarna av IPv4-adresserna i mottagna meddelanden. Ett exempel:</p> <pre>subnet-mask 255.255.255.0</pre> <p>I exemplet lagras <code>255.255.255.0</code> på skrivarservern. Om du vill radera delnätets IP-adress och inaktivera masken ställer du in värdet på <code>0.0.0.0</code>.</p> <p>OBS! Om HP Jetdirect-skrivarservern är DHCP-konfigurerad och du manuellt ändrar adressen för delnätmask eller standard-gateway bör du även ändra skrivarservrens IP-adress. Då släpps den DHCP-tilldelade adressen tillbaka i poolen med IP-adresser för DHCP.</p>

Tabell 3-3 Telnet-kommandon och parametrar (fortsättning)

<code>default-gw</code>	<p>IP-adress för en standard-gateway som används av skrivarservern. Ett exempel:</p> <pre>default-gw 192.168.40.1</pre> <p>I exemplet är 192.168.40.1 IP-adressen för standard-gatewayen.</p> <p>OBS! Om HP Jetdirect-skrivarservern är DHCP-konfigurerad och du manuellt ändrar adressen för delnätmask eller standard-gateway bör du även ändra skrivarserverns IP-adress. Då släpps den DHCP-tilldelade adressen tillbaka i poolen med IP-adresser för DHCP.</p>
<code>parm-file</code>	<p>Sökvägen och filnamnet vars innehåll skrivs ut varje gång skrivarservern sätts på. Ange högst 64 alfanumeriska tecken.</p>
<code>Config Server</code>	<p>(Skrivskyddad.) IP-adressen för den server (till exempel BOOTP- eller DHCP-server) som senast konfigurerade IP-adressen på HP Jetdirect-skrivarservern.</p>
<code>TFTP Server</code>	<p>(Skrivskyddad.) IP-adressen till den TFTP-server som tillhandahåller parametrar till HP Jetdirect-skrivarservern.</p>
<code>TFTP Filename</code>	<p>(Skrivskyddad.) Sökväg och TFTP-filnamn på TFTP-servern. Ett exempel:</p> <pre>hnpn/printer1.cfg</pre>
<code>domain-name</code>	<p>Domännamn för enheten. Ett exempel:</p> <pre>domain-name support.hp.com</pre> <p>I exemplet tilldelas <code>support.hp.com</code> som domännamn.</p> <p>Domännamnet innehåller inte värdnamnet och utgör inte det fullständiga domännamnet (till exempel <code>printer1.support.hp.com</code>).</p>
<code>pri-dns-svr</code>	<p>IP-adressen för den primära DNS-servern.</p>
<code>sec-dns-svr</code>	<p>IP-adress som ska användas för en sekundär DNS-server om den primära DNS-servern inte är tillgänglig.</p>
<code>pri-wins-svr</code>	<p>Den primära WINS-serverns IP-adress.</p>
<code>sec-wins-svr</code>	<p>Den sekundära WINS-serverns IP-adress.</p>
TCP/IP Print Options	
<code>9100-printing</code>	<p>Skriver ut till TCP-port 9100 på skrivarservern.</p> <p>0: Inaktivera.</p> <p>1 (standard): Aktivera.</p>
<code>ftp-printing</code>	<p>Skriv ut via FTP (TCP-portar 20, 21).</p> <p>0 Inaktivera.</p> <p>1 (standard): Aktivera.</p>
<code>ws-printing</code>	<p>Skriv ut genom WS.</p> <p>0 (standard): Inaktivera.</p> <p>1: Aktivera.</p>

Tabell 3-3 Telnet-kommandon och parametrar (fortsättning)

<code>ipp-printing</code>	Skriv ut via IPP (TCP-port 631). 0 Inaktivera. 1 (standard): Aktivera.
<code>lpd-printing</code>	Skriv ut via LPD (TCP-port 515). 0 Inaktivera. 1 (standard): Aktivera.
<code>banner</code>	Skriv ut ett LPD-försättsblad. 0 Inaktivera. 1 (standard) Aktivera.
<code>ipp-job-acct</code>	Använd redovisning av utskriftsjobb för IPP-utskrift. 0 Inaktivera. 1 (standard): Aktivera.
<code>interlock</code>	Kräver bekräftelse (ACK) för alla TCP-paket innan skrivaren kan stänga port 9100-utskriftsanslutningen. Ange ett portnummer och parametervärde. För den HP Embedded Web Server på HP Jetdirect-skrivarservrar är standardportnumret 1. I följande exempel är porten 1 och interlock är aktiverat: <code>interlock 1 1</code> 0 (standard): Inaktivera interlock. 1: Aktivera.
<code>mult-tcp-conn</code>	Tillåt flera TCP-anslutningar (begränsa användningen av flera portar). 0 (standard): Aktivera flera anslutningar. 1: Inaktivera flera anslutningar (tillåt endast en anslutning).
<code>buffer-packing</code>	Paketera databufferten på TCP/IP-paket före sändning. 0 (standard): Aktivera. Paketerar databufferten innan den skickas till skrivaren. 1: Inaktivera. Data skickas till skrivaren när de tas emot.
<code>write-mode</code>	Ange TCP PSH-flaggan för dataöverföringar mellan enhet och klient. 0 (standard): Inaktivera. 1: Aktivera alternativet all-push, som ställer in sändbiten för alla datapaket.
TCP/IP LPD Queues	
<code>addq</code>	Lägg till en användardefinierad kö. Ange könamnet, strängnamnsprefix, strängnamnssuffix och bearbetningskö (normalt RAW) i kommandoraden. Ange högst 32 alfanumeriska tecken. Lägg till upp till sex användardefinierade köer. VIKTIGT: Använd inte gemener och versaler för att särskilja könamn. Då kanske det inte fungerar att hantera LPD-köer med andra verktyg.

Tabell 3-3 Telnet-kommandon och parametrar (fortsättning)

<code>deleteq</code>	Ställ in en användardefinierad raderingskö. Ange könämnet på kommandoraden <code>deleteq</code> .
<code>defaultq</code>	Ställ in könämnet som ska användas om kön som angetts för en utskrift inte är känd. Standardkönämnet är: <code>AUTO</code>
<code>addstring</code>	Ange en användardefinierad teckensträng som kan läggas till före eller efter utskriftsinformation. Du kan lägga till upp till åtta teckensträngar. Ange strängnamnet och teckensträngen på kommandoraden <code>addstring</code> .
<code>deletestring</code>	Ställ in en användardefinierad raderingssträng. Ange strängnamnet på kommandoraden <code>deletestring</code> .
TCP/IP Raw Print Ports	
<code>raw-port</code>	Extra portar för utskrift till TCP-port 9100. Giltiga portar beror på program och är 3000 till 9000. Du kan lägga till upp till två portar.
TCP/IP Access Control	
<code>allow</code>	<p>Lägg till en post i värdåtkomstlistan som finns på HP Jetdirect-skrivarservern. Varje post anger en värd eller ett värdnätverk som får ansluta till skrivaren. Formatet är <code>allow netnum [mask]</code> där <code>netnum</code> är ett nätverksnummer eller en IP-adress för en värddator och är en adressmask bestående av bitar som används för nätverksnumret och värddatoradressen för att kontrollera åtkomsten. Lägg till högst tio poster på åtkomstlistan. Om det inte finns någon lista får alla värdar ansluta till skrivaren. Här följer några exempel på inställningar:</p> <p><code>allow 192.0.0.0 255.0.0.0</code> Tillåter värdar i nätverk 192.</p> <p><code>allow 192.168.1.2</code> Tillåt en enskild värd. Standardmasken <code>255.255.255.255</code> är förmodad och inget krav.</p> <p><code>allow 0</code> Raderar värdens åtkomstlista.</p> <p>Mer information finns i Säkerhetsfunktioner (V.45.xx.nn.xx) på sidan 131.</p>
TCP/IP Other	
<code>syslog-config</code>	<p>Tillåter syslog-serverfunktionen på skrivarservern (UDP port 514).</p> <p>0: Inaktivera.</p> <p>1 (standard): Aktivera.</p>
<code>syslog-svr</code>	<p>IPv4-adressen till den server som HP Jetdirect-servern skickar syslog-meddelanden till. Ett exempel:</p> <p><code>syslog-svr: 192.168.40.1</code></p>
<code>syslog-max</code>	<p>Högsta antalet syslog-meddelanden som HP Jetdirect-skrivarservern kan skicka per minut.</p> <p>0: Inaktivera. Antalet syslog-meddelanden är inte begränsat.</p> <p>10 (standard): Aktivera.</p>

Tabell 3-3 Telnet-kommandon och parametrar (fortsättning)

<code>syslog-priority</code>	<p>Filtrera syslog-meddelanden som sänds till syslog-servern. Filtret kan ställas in mellan 0 och 7, där 0 är det mest specifika och 7 det mest allmänna. Endast de meddelanden som är lägre än den angivna filternivån (eller av högre prioritet) rapporteras.</p> <p>Ställ in på 8 för att inaktivera alla syslog-meddelanden.</p> <p>0: Inaktivera.</p> <p>7 (standard): Aktivera. Meddelanden med alla prioritetsnivåer sänds.</p>
<code>syslog-facility</code>	<p>Identifiera meddelandekällan. Används normalt för att identifiera källan till valda meddelanden under felsökning. Som standard använder HP Jetdirect-skrivarservern <code>LPR</code> som källkod. Använd värdena <code>local0</code> till <code>local7</code> om du vill isolera enstaka skrivarservrar eller skrivarservergrupper.</p>
<code>slp-config</code>	<p>Använd SLP-funktion på skrivarservern. SLP används av det angivna HP-programmet (via UDP-port 427) för att automatisera enhetsutforskning.</p> <p>0: Inaktivera.</p> <p>1 (standard): Aktivera.</p> <p>Om SLP använder multicast-protokoll måste du aktivera Multicast IPv4.</p>
<code>slp-keep-alive</code>	<p>Tid (i minuter) som skrivarservern väntar på att sända multicast-paket över nätverket för att förhindra att de tas bort från nätverksenhetstabellerna. Vissa infrastrukturenheter, till exempel omkopplingsdosor, tar bort enheter från dess enhetstabeller på grund av inaktivitet i nätverket.</p> <p>0: Inaktivera.</p> <p>1 to 1440: Aktivera.</p>
<code>slp-client-mode</code>	<p>Använd SLP (service location protocol) för att hitta och installera skrivare i nätverket.</p> <p>0 (standard): Inaktivera.</p> <p>1: Aktivera.</p>
<code>syslog-protocol</code>	<p>Använd TCP- eller UDP-porten för syslog-kommunikation vid loggning av säkerhetshändelser.</p> <p>6: <code>PROTO_TCP</code>.</p> <p>17 (standard): <code>PROTO_UDP</code>.</p>
<code>syslog-port</code>	<p>Giltigt portnummer för TCP- eller UDP-porten för syslog-kommunikation vid loggning av säkerhetshändelser. Giltigt intervall är från 1 till 65535. Standardportnumret 514.</p>

Tabell 3-3 Telnet-kommandon och parametrar (fortsättning)

<code>bonjour-config</code>	<p>Använd Bonjour. (Angavs tidigare som mDNS-tjänster [multicast Domain Name System].) Bonjour används vanligtvis för IP-adresser och namn, via UDP-port 5353, där en konventionell DNS-server inte är tillgänglig.</p> <p>0: Inaktivera.</p> <p>1 (standard): Aktivera.</p> <p>Du måste aktivera Multicast IPv4 om du vill använda Bonjour-funktionen (<code>ipv4-multicast</code>).</p>
<code>bonjour-svc-name</code>	<p>Namn på Bonjour-tjänst. Namnet är bestående och används för att rätta till en viss enhet eller tjänst om viss information (till exempel IP-adressen) ändras mellan sessionerna. Apple Bonjour visar den här tjänsten. Standardnamnet är skrivarmodellen och LAN-maskinvaruadressen (MAC). Ange högst 64 alfanumeriska tecken.</p>
<code>Bonjour Domain Name</code>	<p>(Skrivskyddat) Domännamn för Bonjour tilldelas till enheten i formatet <värdnamn>.local. Om inte något användarspecificerat värdnamn har tilldelats används standardnamnet NPIxxxxxx, där xxxxxx är de 6 sista siffrorna i LAN-maskinvaruadressen (MAC).</p>
<code>bonjour-pri-svc</code>	<p>Högst prioriterad Bonjour-tjänst som ska användas för utskrift. Ange denna parameter med följande värden:</p> <p>1: Port 9100-utskrift</p> <p>2: IPP-portutskrift</p> <p>3: Standardkö, LPD raw</p> <p>4: Standardkö, LPD text</p> <p>5: Standardkö, LPD auto</p> <p>6: Standardkö, LPD binps (binär PostScript)</p> <p>7 till och med 12: Om användardefinierade LPD-köer har definierats motsvaras de av de användardefinierade LPD-köerna 5 till 10.</p> <p>Även om standardalternativet beror på skrivaren är det vanligtvis Port 9100-utskrift eller LPD binps.</p>
<code>ftp-download</code>	<p>Ladda ned filer via FTP för uppgradering av inbyggd programvara till skrivarservern.</p> <p>0: Inaktivera.</p> <p>1 (standard): Aktivera.</p>
<code>ttn-slp</code>	<p>Inställning för IP-multicast TTL (Time To Live) för SLP-paket. Standardvärdet är 4 hopp (antalet routrar från det lokala nätverket). Ställ in från 1 till 15 hopp.</p> <p>-1: Inaktivera.</p> <p>4 (standard): Aktivera multicast TTL.</p>

Tabell 3-3 Telnet-kommandon och parametrar (fortsättning)

<code>ipv4-multicast</code>	<p>Ta emot och överför multicast-paket (IP-version 4) från skrivarservern.</p> <p>0: Inaktivera.</p> <p>1 (standard): Aktivera.</p> <p>OBS! Om den här parametern inaktiveras kan andra protokoll som använder multicast-protokoll, till exempel Bonjour och SLP, också inaktiveras utan meddelande.</p>
<code>idle-timeout</code>	<p>Antalet sekunder som en passiv utskriftsdataanslutning får vara öppen. Ställ in från 1 till 3 600 sekunder.</p> <p>0: Inaktivera. Anslutningen stängs inte. Andra värdar kan inte upprätta en anslutning.</p> <p>270 (standard): Aktivera.</p>
<code>user-timeout</code>	<p>Antalet sekunder som en Telnet- eller FTP-session är inaktiv innan den kopplas ifrån automatiskt. Ställ in från 1 till 3 600 sekunder.</p> <p>0: Inaktivera.</p> <p>900 (standard): Aktivera.</p> <p>VIKTIGT: Om detta ställs in på en kort tid kan det inaktivera Telnet/FTP, eftersom det kan hända att en session avslutas innan ändringar kan göras.</p>
<code>cold-reset</code>	<p>Återställ till standardinställningarna för TCP/IP efter en omstart. (Parametrarna för andra undersystem som IPX/SPX eller AppleTalk påverkas inte.)</p> <p>0: Inaktivera. Bibehåll TCP/IP-inställningar efter en omstart.</p> <p>1: Aktivera. Återställ TCP/IP till standardinställningarna.</p>
<code>icmp-ts-config</code>	<p>Begäran om ICMPv4-tidsstämplar.</p> <p>0 (standard): Inaktivera</p> <p>1: Aktivera</p>
<code>ews-config</code>	<p>Tillåt användning av den HP Embedded Web Server på HP Jetdirect-skrivarservern.</p> <p>0 Inaktivera.</p> <p>1 (standard): Aktivera.</p> <p>Mer information finns i HP Embedded Web Server (V.45.xx.nn.xx) på sidan 69.</p>
<code>web-refresh</code>	<p>Tidsintervall för uppdateringar av den HP Embedded Web Server diagnostiksidor. Ställ in från 1 till 99 999 sekunder.</p> <p>0: Inaktivera.</p>

Tabell 3-3 Telnet-kommandon och parametrar (fortsättning)

tcp-mss	<p>Största segmentstorleken (MSS) som HP Jetdirect-skrivarservern meddelar är tillgänglig vid kommunikation med lokala delnät (Ethernet MSS=1 460 byte eller mer) eller fjärrdelnät (MSS=536 byte).</p> <p>0 (standard): Alla nätverk antas vara lokala (Ethernet MSS=1 460 byte eller mer).</p> <p>1: Använd MSS=1 460 byte (eller mer) för delnät och MSS=536 byte för fjärrnätverk.</p> <p>2: Alla nätverk antas vara fjärrnätverk (MSS=536 byte), förutom det lokala delnätet.</p> <p>MSS påverkar kapaciteten genom att förebygga IP-fragmentering som annars kan resultera i omsändning.</p>
tcp-mls	<p>Längsta segmentlivslängd (MSL) i sekunder. Ställ in från 5 till 120 sekunder.</p> <p>0: Inaktivera.</p> <p>15 (standard): Aktivera.</p>
gw-disable	<p>Tilldelar automatiskt IP-adressen för enheten som gateway-adress när en nätverks-gateway inte har konfigurerats.</p> <p>0: Tilldela en gateway som använder IP-adressen för enheten.</p> <p>1: Tilldela inte någon gateway. Gateway-adressen 0.0.0.0 konfigureras.</p>
default-ip	<p>IP-adressen som ska användas när skrivarservern inte kan få en IP-adress från nätverket under en tvingad omkonfiguration av TCP/IP. Till exempel om skrivarservern stängs av och sedan sätts på eller konfigureras manuellt för att använda BOOTP/DHCP.</p> <p>DEFAULT_IP: Ange standard-IP-adressen 192.0.0.192.</p> <p>AUTO_IP: Ange den länkllokala IP-adressen 169.254.x.x.</p> <p>Den initiala inställningen styrs av IP-adressen som hämtats när servern slogs på.</p>
default-ip-dhcp	<p>Skicka regelbundet DHCP-begäran när standard-IP-adressen 192.0.0.192 eller den länkllokala IP-adressen 169.254.x.x har tilldelats automatiskt.</p> <p>0: Inaktivera DHCP-begäran.</p> <p>1 (standard): Aktivera DHCP-begäran.</p>
duid	<p>Unik DHCP-identifierare för en klient, med en hexadecimal sträng som representerar upp till 260 tecken.</p>
dns-cache-ttl	<p>TTL (Time To Live) för ett cachelagrat DNS-namn, i sekunder. Ställ in från 0 till 4294967295 sekunder. Namn cachelagras inte. 0: Inaktivera.</p>
dhcp-arbitration	<p>Tid, i sekunder, som skrivarservern väntar på en DHCP-konfigurationsbegäran. Ställ in från 1 till 10 sekunder.</p> <p>0: Inaktivera.</p> <p>5 (standard): Aktivera.</p>

Tabell 3-3 Telnet-kommandon och parametrar (fortsättning)

stateless-dhcpv4	<p>Tillåt automatisk konfiguration av ytterligare IP-parametrar från en DHCPv4-server även när skrivarservern är statiskt konfigurerad (till exempel en manuellt konfigurerad IP-adress, nätmask och standard-gateway).</p> <p>0 Inaktivera.</p> <p>1 (standard): Aktivera.</p>
TCP/IP Diagnostics	
Last Config IP	(Skrivskyddad parameter.) IP-adressen för det system från vilket HP Jetdirect-skrivarservrens IP-adress konfigurerades.
TCP Conns Refused	(Skrivskyddad parameter.) Antalet klient-TCP-anslutningar som nekades av skrivarservern.
TCP Access Denied	(Skrivskyddad parameter.) Antalet gånger som klientsystemet nekades tillträde till skrivarservern på grund av att det inte fanns någon giltig post i skrivarservrens värdåtkomstlista.
DHCP Lease Time	(Skrivskyddad parameter.) DHCP-tillståndstid (i sekunder) för IP-adressen.
DHCP Renew Time	(Skrivskyddad parameter.) DHCP T1 timeout, anger DHCP-tillståndets uppdateringstid i sekunder.
DHCP Rebind Time	(Skrivskyddad parameter.) DHCP T2 timeout, anger tiden för återkommande DHCP-tillstånd i sekunder.
SNMP	
snmp-config	<p>SNMP-funktion på skrivarservern.</p> <p>VIKTIGT: Inaktivering av SNMP inaktiverar alla SNMP-agenter (SNMP v1, v2, v3) och kommunikation med hanteringsprogram, till exempel HP Web JetAdmin. Dessutom inaktiveras uppdatering av inbyggd programvara via de nuvarande funktionerna för hämtning från HP.</p> <p>0: Inaktivera.</p> <p>1 (standard) Aktivera.</p>
get-cmnty-name	Valfritt. Lösenord för att avgöra vilka SNMP GetRequests som HP Jetdirect-skrivarservern ska svara på. Om ett hämta gruppnamn är angivet svarar skrivarservern både på användardefinierade gruppnamn och fabriksinställningen. Ange högst 255 alfanumeriska tecken.
set-cmnty-name	Lösenord för att avgöra vilka SNMP SetRequests (kontrollfunktioner) som HP Jetdirect-skrivarservern ska svara på. Gruppnamnet för en inkommande SNMP SetRequest måste motsvara skrivarservrens angivna gruppnamn för att skrivarservern ska svara. (För ytterligare säkerhet kan du begränsa konfigureringsåtkomsten via skrivarservrens åtkomstlista). Ange högst 255 alfanumeriska tecken.
default-get-cmnty	<p>Standard för Hämta SNMP-namn.</p> <p>0 Inaktivera.</p> <p>1 (standard): Aktivera.</p> <p>Om du inaktiverar den här parametern kan det hindra kommunikationen med SNMP-hanteringsprogrammen.</p>

Tabell 3-3 Telnet-kommandon och parametrar (fortsättning)

SNMP Traps	
auth-trap	<p>Skicka SNMP-autentiserings-traps. Dessa traps anger att en SNMP-förfrågan mottogs, men att den inte godtogs vid kontrollen av SNMP-namnet.</p> <p>0 Inaktivera.</p> <p>1 (standard) Aktivera.</p>
trap-dest	<p>Lägg till en värds IP-adress i HP Jetdirect-skrivarserverns destinationslista för SNMP-trap. Listan får innehålla högst sex poster. Systemen som finns i listan måste ha en demon som lyssnar på traps för att det ska gå att ta emot SNMP-traps. Följande är kommandoformatet:</p> <pre>trap-dest: <ip-address> [community name] [port number]</pre> <p>I exemplet är <ip-address> IP-adressen till värden som ska ta emot traps, [community name] anger SNMP-gruppnamnet och [port number] identifierar vilket portnummer som ska användas.</p> <p>Standardgruppnamnet är public. Standardnumret för SNMP-porten är 162. Du måste ange ett gruppnamn för att ange ett portnummer.</p> <p>Om du vill ta bort tabellens lista ställer du in trap-destinationen på noll (trap-dest: 0).</p> <p>Som standard är mållistan för SNMP-trap tom och sänder inte SNMP-traps.</p>
IPX/SPX	
ipx-config	<p>IPX/SPX-protokoll-funktion på skrivarservern.</p> <p>0 Inaktivera.</p> <p>1 (standard): Aktivera.</p> <p>OBS! På HP Jetdirect 640n-skrivarserver är alla nätverksprotokoll utom TCP/IP inaktiverade som fabriksstandard.</p>
ipx-unitname	<p>Namn som tilldelats skrivarservern. Ange högst 31 alfanumeriska tecken. Som standard är namnet NPIxxxxxx, där xxxxxx är de sex sista siffrorna i LAN-maskinvaruadressen.</p>
Address	<p>(Skrivskyddad parameter.) IPX-nätverk och nodnummer som upptäcks i nätverket i formen <nätverksnummer><:LAN-maskinvaruadress>.</p>
ipx-rametype	<p>Ramtypinställningar för IPX som är tillgängliga för din skrivarservermodell: AUTO (standard), EN_SNAP, EN_8022, EN_8023, EN_II. Mer information finns i HP Jetdirect-konfigurationssidor på sidan 149.</p>
ipx-sapinterval	<p>Tid i sekunder som HP Jetdirect-skrivarservern väntar mellan SAP-rundsändningar (Service Advertising Protocol) i nätverket. Ställ in från 1 till 3 600 sekunder.</p> <p>0: Inaktivera.</p> <p>60 (standard): Aktivera SAP-sändningar.</p>
ipx-mode	<p>(Skrivskyddad parameter.) NetWare-läge som konfigurerats på skrivarservern (RPRINTER eller QSERVER).</p>
ipx-nds-tree	<p>Namn på NDS-träd för skrivarservern. Ange högst 31 alfanumeriska tecken.</p>
ipx-nds-context	<p>NDS-miljö för HP Jetdirect-skrivarservern. Ange högst 256 alfanumeriska tecken.</p>

Tabell 3-3 Telnet-kommandon och parametrar (fortsättning)

<code>ipx-job-poll</code>	Anger tidsintervallen i sekunder som HP Jetdirect-skrivarservern väntar innan den kontrollerar om det finns jobb i en utskriftskö. Ställ in från 1 till 255 sekunder. 0: Inaktivera. 2 (standard): Aktivera.
<code>pjl-banner</code> (<code>ipx-banner</code>)	Skriv ut ett IPX-försättsblad via PJJ. 0: Inaktivera. 1 (standard): Aktivera försättsblad.
<code>pjl-eoj</code> (<code>ipx-eoj</code>)	Meddelande om slutfört IPX-jobb via PJJ. 0: Inaktivera. 1 (standard): Aktivera.
<code>pjl-toner-low</code> (<code>ipx-toner-low</code>)	Meddelande om låg IPX-tonernivå via PJJ. 0: Inaktivera. 1 (standard): Aktivera.
AppleTalk	
<code>appletalk</code>	Använd AppleTalk-protokoll-funktionen (EtherTalk) på skrivarservern. 0: Inaktivera. 1 (standard): Aktivera. OBS! På HP Jetdirect 640n-skrivarservrar är alla nätverksprotokoll utom TCP/IP inaktiverade som fabriksstandard.
Name	(Skrivskyddad parameter.) Namnet på skrivaren i AppleTalk-nätverket. En siffra efter namnet anger att detta är den N:e förekomsten av namnet.
Print Type	(Skrivskyddad parameter.) Skrivartyp för AppleTalk-nätverk som rapporterats av HP Jetdirect-skrivarservern. Upp till tre skrivartyper kan rapporteras.
Zone	(Skrivskyddad parameter.) Namnet på den AppleTalk-zon som innehåller skrivaren.
Phase	(Skrivskyddad parameter.) AppleTalk fas 2 (P2) är förkonfigurerat på HP Jetdirect-skrivarservern.
Status	(Skrivskyddad parameter.) Aktuell konfigurationsstatus för AppleTalk. READY: HP Jetdirect-skrivarservern väntar på data. DISABLED: AppleTalk har inaktiverats manuellt. INITIALIZING: Skrivarservern registrerar nodens adress eller namn. Ett ytterligare statusmeddelande kan också visas.
DLC/LLC	

Tabell 3-3 Telnet-kommandon och parametrar (fortsättning)

dlc/llc-config	Använd DLC/LLC-protokollfunktion på skrivarservern (om det stöds). 0: Inaktivera. 1 (standard): Aktivera. OBS! På HP Jetdirect 640n-skrivarservrar är alla nätverksprotokoll utom TCP/IP inaktiverade som fabriksstandard.
strict-8022	Styr DLC/LLC-protokolltolkning: 0 (standard): Inaktivera. Tillhandahåll lös tolkning. 1: Aktivera. Tillhandahåll strikt tolkning.
Övrigt	
upgrade	Ange namnet och platsen till en fil för uppgradering av inbyggd programvara för HP Jetdirect-skrivarservrarna. VIKTIGT: Kontrollera att kommandoparametrarna är korrekt angivna och att uppgraderingsfilen är en högre version än den som för närvarande är installerad på datorn. Skrivarservern försöker uppgradera när uppgraderingsfilen innehåller en högre version än den installerade versionen. Följande är kommandoformatet: upgrade: <TFTP server IP> <Version> <Product Number> <Filename> Följande definierar parametrarna: <TFTP Server IP> är IP-adressen för TFTP-servern, <Version> anger programvaruversion för uppgraderingsfilen, <Product Number> är skrivarservrens produktnummer och <Filename> är sökvägen till filnamnet och programuppgraderingsfilen.
laa	Ange en LAA (lokalt administrerad adress) som ersätter den fabriksställda LAN-maskinvaruadressen (MAC). Om LAA används anger du en sträng på exakt 12 hexadecimala siffror. Om det gäller Ethernet-skrivarservrar måste LAA börja med det hexadecimala värdet X2, X6, XA eller XE, där X är något hexadecimalt värde mellan 0 och F. Standardadressen är den fabriksställda adressen.
xml-services-conf	Tillåt åtkomst till HP:s webbtjänstprogram för XML-baserade data på HP Jetdirect-skrivarservern. 0: Inaktivera. 1 (standard): Aktivera.
ws-discovery-conf	Tillåt Microsoft WS Discovery-protokoll på skrivarservern. 1 (standard): Aktivera. 0: Inaktivera.

Tabell 3-3 Telnet-kommandon och parametrar (fortsättning)

<code>1000t-ms-conf</code>	<p>Konfigurera skrivarservern som en huvud- eller slavenhet i ett 1000T-nätverk.</p> <p><code>AUTO</code> eller <code>0</code> (standard): Huvud-/slavkonfiguration identifieras och tilldelas automatiskt.</p> <p><code>MASTER</code> eller <code>1</code>: Konfigurera som en 1000T-huvudenhet.</p> <p><code>SLAVE</code> eller <code>2</code>: Konfigurera som en 1000T-slavenhet.</p>
<code>1000t-pause-conf</code>	<p>Kontrollera flödet av inkommande och utgående data.</p> <p><code>OFF</code> eller <code>0</code> (standard): Inaktivera flödeskontroll.</p> <p><code>AUTO</code> eller <code>1</code>: Konfigurera automatisk förhandling med nätverksomkopplaren.</p> <p><code>RCV</code> eller <code>2</code>: Aktivera endast för data som tas emot från nätverket.</p> <p><code>TRANS</code> eller <code>3</code>: Aktivera endast för data som sänds till nätverket.</p> <p><code>TXRX</code> eller <code>4</code>: Aktivera för både data som tas emot och sänds.</p>
<code>network-select</code>	<p>(För HP Jetdirect-produkter med dubbel kabelansluten/trådlös port. Specificerar skrivarservrens aktiva beteende.)</p> <ul style="list-style-type: none">• <code>Auto</code> (standard): Känner automatiskt av om en nätverkskabel är ansluten. Om en nätverkskabel inte är ansluten är endast den trådlösa IEEE 802.11bgn-porten aktiv. Om en nätverkskabel är ansluten är endast den kabelanslutna IEEE 802.3-porten aktiv. <p>VIKTIGT: Koppla inte in en nätverkskabel i en aktiv kabelansluten/trådlös port om kommandot <code>network-select</code> är inställt på <code>Auto</code>. Den trådlösa anslutningen avslutas direkt.</p> <ul style="list-style-type: none">• <code>Wired</code>: Endast den kabelanslutna 802.3-porten är aktiv.• <code>Wireless</code>: Endast den trådlösa 802.11bgn-porten är aktiv.
<code>link-type</code>	<p>(För kabelanslutet 10/100/1000T Ethernet.) Ange skrivarservrens länkningshastighet (10, 100 eller 1 000 Mbps) och kommunikationsläge (full eller halv duplex). Vilka alternativ för länkningshastighet som finns att tillgå beror på modellen på skrivarservren. Välj mellan följande kommunikationslägen:</p> <p><code>AUTO</code> (standard): Använd automatisk förhandling för att konfigurera den högsta länkningshastigheten och kommunikationsläget som tillåts.</p> <p><code>1000FULL</code>: 1000 Mbps, full duplex.</p> <p><code>100AUTO</code>: Begränsa automatisk förhandling till en högsta länkningshastighet på 100 Mbps.</p> <p><code>100FULL</code>: 100 Mbps, full duplex.</p> <p><code>100HALF</code>: 100 Mbps, halv duplex.</p> <p><code>10FULL</code>: 10 Mbps, full duplex.</p> <p><code>10HALF</code>: 10 Mbps, halv duplex.</p>

Tabell 3-3 Telnet-kommandon och parametrar (fortsättning)

<code>hw-acclrn-conf</code>	Använd maskinvaruacceleration. 0: Inaktivera. 1 (standard): Aktivera.
<code>status-page-lang</code>	Sidbeskrivningsspråk (PJI) som skrivarservern använder för att skicka konfigurations-/statussidan för HP Jetdirect till skrivaren. <ul style="list-style-type: none">• <code>Auto</code> (standard): PJI identifieras automatiskt när skrivarservern sätts på eller efter en omstart.• <code>PCL</code>: HP Printer Control Language• <code>ASCII</code>: Standard-ASCII-tecken• <code>HPGL2</code>: HP Graphics Language (v2)• <code>PS</code>: Postscript-språk
Support	
<code>Web JetAdmin URL</code>	(Skrivskyddad parameter.) Om HP Web JetAdmin upptäcker enheten specificeras webbadressen för att få åtkomst till HP Web JetAdmin.
<code>Web JetAdmin Name</code>	(Skrivskyddad parameter.) Om HP Web JetAdmin upptäcker denna enhet anges namnet på HP Web JetAdmin-värden (om det är känt).
<code>support-contact</code>	Namnet på den person som ska kontaktas vid supportfrågor angående enheten.
<code>support-number</code>	Telefonnummer eller anknytning att ringa för att få hjälp med enheten.
<code>support-url</code>	Webbadress där du kan få produktinformation om enheten via Internet eller intranätet.
<code>tech-support-url</code>	Webbadress där du kan få teknisk support via Internet eller intranätet.

Menygränssnitt

Ett alternativ för menygränssnitt visas när du skriver kommandot `menu` under en Telnet-session med HP Jetdirect-skrivarservern. Menygränssnittet ger strukturerade menylistor för enkel åtkomst till konfigurationsparametrar.

Bild 3-1 Exempel: Använda menygränssnittet på sidan 65 visar menygränssnittet där TCP/IP-menyerna används som exempel.

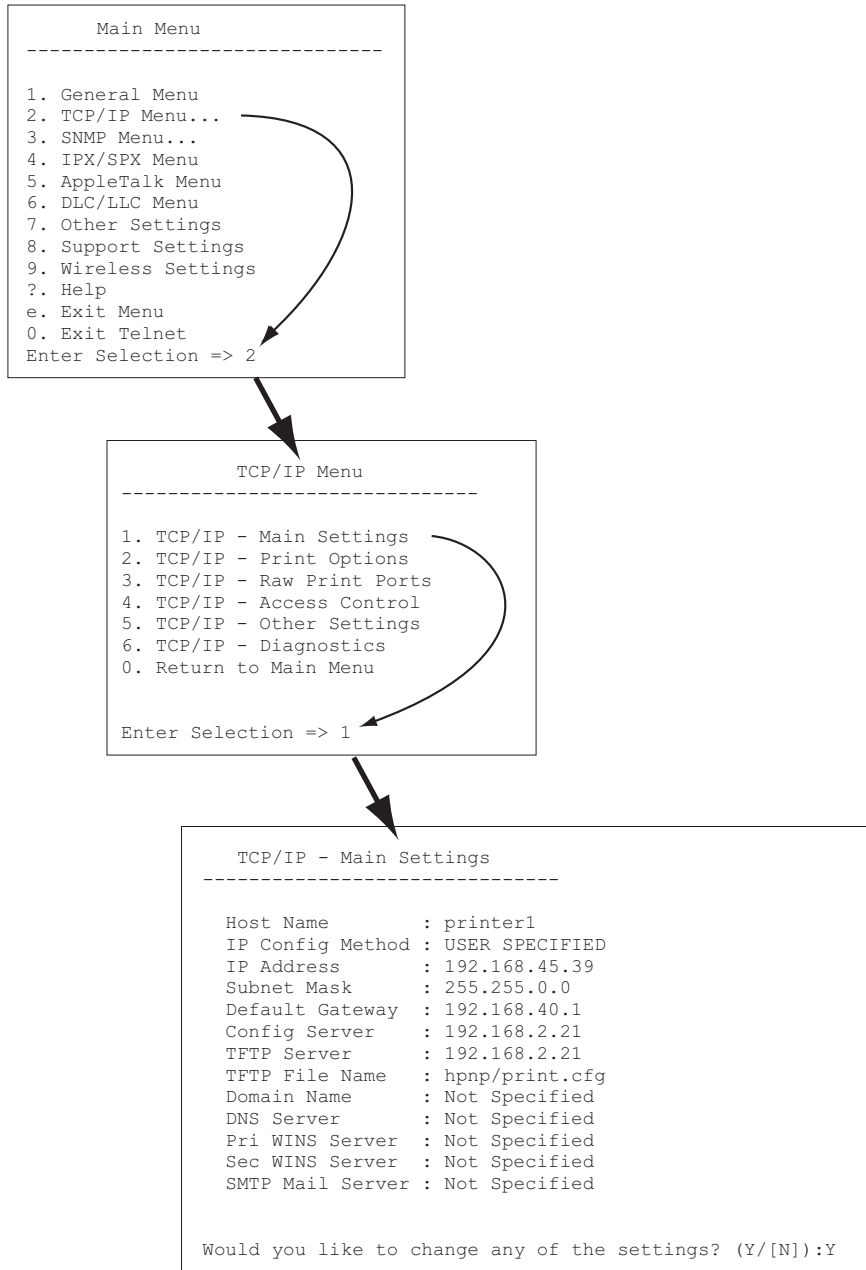
- Välj ett menynummer på skärmen `Main Menu`. Om det finns undermenyer väljer du ett undermenynummer.
- Om du vill ändra en inställning anger du `Y` (för Ja) när du uppmanas till det.

Redigera inställningen med tangenten **Backsteg**. Om du anger ett okänt värde kommer posten med det korrekta alternativet att visas.



OBS! Ändringar sparas inte på HP Jetdirect-skrivarservern förrän du stänger en meny och väljer att spara ändringarna.

Bild 3-1 Exempel: Använda menygränssnittet



Om du vill redigera parametrarna anger du **Y**. Redigera parametrarna med tangenten **Backsteg**.

Ändringarna sparas inte förrän du sparar dem när du avslutar sessionen.

Använda Telnet om du vill radera en IP-adress

Vill du radera IP-adressen under en Telnet-session ska du använda följande kommandoradsposter:

1. Skriv `cold-reset` och tryck sedan på **Enter**.
2. Skriv `quit` och tryck på **Enter** om du vill avsluta Telnet.
3. Stäng av skrivarservern och sätt sedan på den igen.



OBS! Detta återställer alla TCP/IP-parametrar. Parametrarna för andra undersystem som IPX/SPX eller AppleTalk påverkas inte.

Anvisningar för hur du återställer alla parametrar till fabriksinställningarna finns i [Felsöka HP Jetdirect-skrivarservern på sidan 135](#).

Flytta till ett annat nätverk (IPv4)

När du flyttar en HP Jetdirect-skrivarserver som konfigurerats med en IP-adress till ett annat nätverk måste du kontrollera att IP-adressen inte står i konflikt med adresserna på det nya nätverket. Du kan behöva ändra skrivarservrens IP-adress eller ta bort den nuvarande IP-adressen och konfigurera en annan adress efter att den har installerats. Anvisningar för hur du återställer skrivarservren till fabriksinställningarna finns i [Felsöka HP Jetdirect-skrivarservern på sidan 135](#).



OBS! Om du använder en trådlös HP Jetdirect-skrivarserver antar det här avsnittet att en trådlös nätverksanslutning har upprättats.

Om du ska flytta en trådlös HP Jetdirect-skrivarserver till ett annat nätverk krävs en ny trådlös anslutning till det nätverket.

Om du inte kan nå den aktuella BOOTP-servern kan du konfigurera skrivarservren så att den använder en annan BOOTP-server.

Om skrivarservren konfigurerades med BOOTP, DHCP eller RARP ska du uppdatera lämpliga systemfiler. Om IP-adressen ställdes in manuellt (från skrivarens kontrollpanel eller Telnet) ska parametrarna konfigureras om enligt anvisningarna i detta kapitel.

Använda HP Embedded Web Server

Du kan använda HP Embedded Web Server på HP Jetdirect-skrivarservren om du vill konfigurera eller visa IPv4- och IPv6-parametrar. Mer information finns i [HP Embedded Web Server \(V.45.xx.nn.xx\) på sidan 69](#).

Använda skrivarens kontrollpanel

På HP Jetdirect EIO eller inbäddade skrivarservrar finns en konfigurationsmeny som kan öppnas från skrivarens kontrollpanel. Från denna meny kan du aktivera eller inaktivera nätverksprotokoll och ställa in grundläggande nätverksparametrar.



OBS! Möjligheten att konfigurera specifika IPv4/IPv6- och IPsec-nätverksparametrar via kontrollpanelen beror på HP Jetdirect-skrivarservren och skrivaren.

Instruktioner för hur du använder skrivarens kontrollpanel finns i skrivarens dokumentation.

När du använder menyn för HP Jetdirect från skrivarens kontrollpanel kan du ställa in vissa TCP/IP-parametrar för nätverkskonfiguration (i [Menyerna på kontrollpanelen för HP Jetdirect \(V.45.xx.nn.xx\) på sidan 195](#) beskrivs fler parametrar), till exempel följande:

- IP-värddamn
- TCP/IPv4-inställningar

- TCP/IPv6-inställningar
- Andra nätverksprotokoll (IPX/SPX, AppleTalk och DLC/LLC)
- Säkerhetsinställningar
- Konfigurationsinställningar för länkning

Om du vill konfigurera fler TCP/IP-parametrar än vad som tillåts med kontrollpanelskonfigurationen använder du ett annat konfigurationsverktyg, till exempel Telnet/IPv4 eller HP Embedded Web Server.

Om HP Jetdirect-skrivarservern är konfigurerad med TCP/IP-parametrar från skrivarens kontrollpanel sparas konfigurationen på skrivarservern även när denna stängs av och sedan sätts på.

4 HP Embedded Web Server (V. 45.xx.nn.xx)

HP Jetdirect-skrivarservrar innehåller en HP Embedded Web Server som kan användas med hjälp av en kompatibel webbläsare i ett intranät. Med den HP Embedded Web Server kommer du åt konfigurations- och hanteringssidor för HP Jetdirect-skrivarservern och den anslutna nätverksenheten, till exempel en skrivare eller en flerfunktionsenhet (MFP).

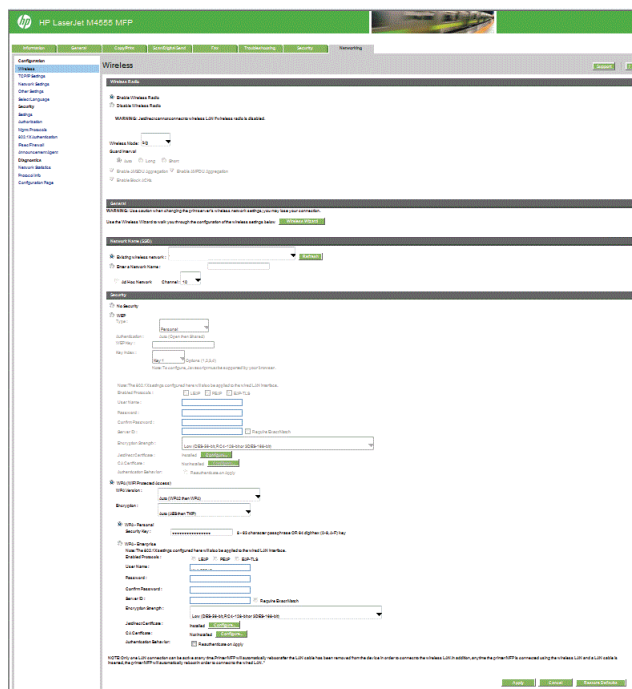
Fliken längs övre delen av webbläsarfönstret ger tillgång till enhets- och nätverkssidor. Flikarna och funktionerna som visas varierar beroende på egenskaperna hos enheten och versionen av den inbyggda programvaran för HP Jetdirect-skrivarservern.

En beskrivning av enhetssidorna finns i dokumentationen för HP Embedded Web Server som medföljer skrivaren eller MFP-enheten.

Fliken **Nätverk** visas och kontrolleras av HP Jetdirect-skrivarservern.

En normal **Nätverk**-flik som visas av HP Jetdirect-skrivarservern visas i [Bild 4-1 Fliken Nätverk för HP Jetdirect på sidan 69](#).

Bild 4-1 Fliken Nätverk för HP Jetdirect



Beskrivningar av nätverksparametrar finns i "[Fliken Nätverk på sidan 74](#)".

Krav

Kompatibla webbläsare

Använd en kompatibel webbläsare om du vill få tillgång till den HP Embedded Web Server. Vanligtvis kan du använda de webbläsare som stöder HTML 4.01 och övergripande formatmallar.

Hewlett-Packard rekommenderar att någon av följande webbläsare används:


- Microsoft Internet Explorer 6.x eller senare
- Firefox 2.x eller senare
- Opera 9.0 eller senare

Stöds av HP Web JetAdmin version

HP Web JetAdmin är ett webbläsarbaserat företagshanteringsverktyg för nätverksenheter. HP Web JetAdmin finns på:


www.hp.com/go/webjetadmin

Om du vill använda de förbättrade säkerhetsfunktionerna rekommenderar vi att du använder HP Web JetAdmin version 10.0 eller senare tillsammans med den HP Embedded Web Server. Om du använder HP Web JetAdmin kan du aktivera IPv4/IPv6 SNMP v3-agenten och skapa SNMP v3-kontot på skrivarservern.

 **OBS!** HP Web JetAdmin 8.0 stöder inte SNMP-konfiguration via IPv6-protokoll. Däremot kan HP Jetdirect MIB-konfigurationsobjekt (till exempel IPv6- och IPsec-objekt) visas via IPv4.

Vilka webbläsare som går att använda i HP Web JetAdmin och den HP Embedded Web Server kan variera. Information om webbläsare som stöds med HP Web JetAdmin finns på www.hp.com/go/webjetadmin.

Visa HP Embedded Web Server

 **OBS!** Det här avsnittet förutsätter att det finns en trådlös nätverksanslutning.

Om det inte finns någon trådlös nätverksanslutning kan du använda den HP Embedded Web Server om du vill konfigurera den trådlösa HP Jetdirect-skrivarservern med trådlösa inställningar för nätverket.

Innan du kan använda den HP Embedded Web Server, måste HP Jetdirect-skrivarservern konfigureras med en IP-adress.

Med hjälp av IPv6-protokoll konfigureras adresser vanligtvis automatiskt på skrivarservern, även om det går att konfigurera manuellt. Grundläggande information om IPv6-adresser finns i [TCP/IP-konfiguration på sidan 17](#).


Med hjälp av IPv4-protokoll kan du konfigurera IP-parametrar automatiskt över nätverket genom BOOTP eller DHCP varje gång skrivarservern sätts på. Du kan också konfigurera IP-parametrarna manuellt med skrivarens kontrollpanel (på vissa skrivare), Telnet, arp- och ping-systemkommandon, HP Web JetAdmin eller andra hanteringsprogram. Mer information om konfigurationsalternativ för TCP/IP finns i [TCP/IP-konfiguration på sidan 17](#).

När du sätter på en HP Jetdirect-skrivarserver som inte kan hämta en giltig IP-adress från nätverket tilldelas den automatiskt standard-IPv4-adressen 192.0.0.192 eller en länklokal adress i intervallet 169.254.1.0 till 169.254.254.255. Du kan avgöra vilken IP-adress som är konfigurerad på skrivarservern genom att kontrollera konfigurationssidan för HP Jetdirect. Mer information finns i [TCP/IP-konfiguration på sidan 17](#).

Om standard-IPv4-adressen 192.0.0.192 har tilldelats måste du temporärt ge datorn samma IP-nätverksnummer eller skapa en väg till skrivarservern innan du kan använda den HP Embedded Web Server.

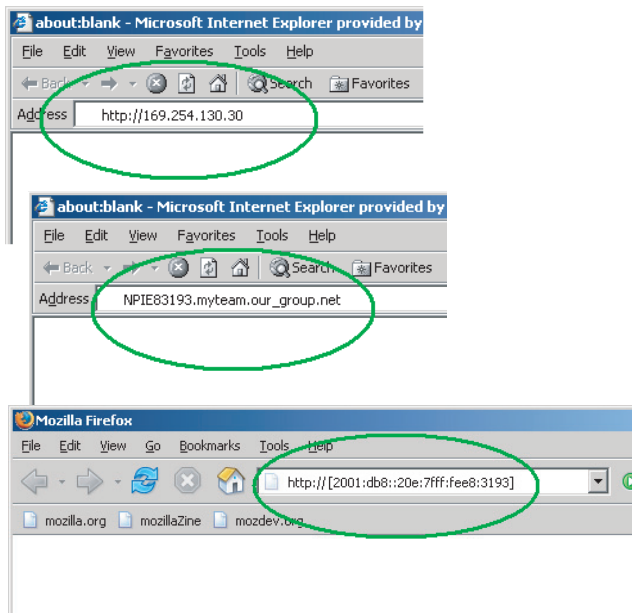
Utför följande steg när du vill ha tillgång till den HP Embedded Web Server:

1. Kör en webbläsare som stöds.
2. Skriv in IP-adressen eller FQDN för skrivarservern som webbadress.

 **OBS!** I webbläsare där du kan skriva IPv6-adresser direkt, brukar en IPv6-adress omslutas med hakparentes ([]). Se systemdokumentationen.

Om du inte känner till FQDN för enheten (till exempel *printer1.support.hp.com*), skriver du värddnamnet (i det här exemplet *printer1*). Systemet kanske kan matcha en IP-adress för enheten.

Bild 4-2 Ange en IP-adress eller ett fullständigt domännamn



3. Om du får säkerhetsvarningar klickar du på **Ja** när du vill fortsätta.


Enligt fabriksinställningarna är HP Jetdirect-skrivarservrar och skrivare/MFP-enheter med IPsec-stöd konfigurerade som säkra platser, via ett X.509v3-kompatibelt certifikat som installeras på skrivaren för identifiering. Vid den första anslutningen krävs krypterad webbläsarkommunikation via HTTPS.

Även om det inte rekommenderas kan du använda menyn **Internet-alternativ** för att ställa in så att webbläsaren ignorerar säkerhetsvarningar om skrivarservern fungerar via HTTPS. Mer information finns i [Admin-protokoll på sidan 106](#).

4. En HP Embedded Web Server sida visas. Den första sidan som visas kommer vanligtvis från skrivaren/MFP-enheten.


Anmärkningar

- Om du ska ange eller ändra ett konfigurationsparametervärde klickar du på **Verkställ** för att aktivera din ändring, eller på **Avbryt** för att ta bort ändringen.
- Med den HP Embedded Web Server får du tillgång till trådlösa nätverksanslutningsparametrar på trådlösa HP Jetdirect-skrivarservrar.

 **VIKTIGT:** Om du ändrar inställningarna för det trådlösa nätverket kan du förlora anslutningen. Om du vill ansluta igen kan du behöva justera systemet med de nya inställningarna.

Om skrivarservern förlorar nätverksanslutningen kan du behöva återställa den till fabriksinställningarna och installera om den.


- Ändringar av IP-adressen stänger anslutningen till den HP Embedded Web Server. Använd den nya IP-adressen om du vill återupprätta anslutningen.

 **VIKTIGT:** Om IP-adressen på HP Jetdirect-skrivarservern ändras kan detta innebära att de klienter som konfigurerades med den tidigare IP-adressen inte kan skriva ut.

- För Novell NetWare-nätverk använder du fliken **IPX/SPX** på sidan **Nätverksinställningar** om du vill konfigurera lägesparametrar för NDS-köserver. Observera att den HP Embedded Web Server inte kan skapa NDS-objekt (skrivarserver, skrivare och utskriftskö) på Novell-servern. Använd i stället Novell NetWare-program, till exempel NWAdmin, eller konfigurera IPX/SPX-stacken för NDS med ett HP-program, till exempel HP Web JetAdmin.

Fliken Hem för HP Jetdirect

På fliken **Hem** visas hemsidan för HP Jetdirect om det inte går att få tillgång till en webbserver i den anslutna enheten eller om den inte finns. På hemsidan för HP Jetdirect visas en allmän bild som representerar den anslutna enheten. HP Jetdirect-skrivarservrens produktmodell, version på den inbyggda programvaran och nätverksadresser visas tillsammans med annan enhetsinformation som kan hämtas. [Tabell 4-1 Objekt på hemsidan för HP Jetdirect på sidan 72](#) innehåller en sammanfattning av de objekt som visas på hemsidan för HP Jetdirect.

 **OBS!** Vilken information som visas beror på HP Jetdirect-skrivarservern och enheten. Värde-baserade skrivarservrar har begränsad information.

Tabell 4-1 Objekt på hemsidan för HP Jetdirect

Objekt	Beskrivning
Fliken Hem	Hemsidan för HP Jetdirect. Den här fliken visas inte om webbsidor som tillhandahålls av den anslutna enheten finns tillgängliga.

Tabell 4-1 Objekt på hemsidan för HP Jetdirect (fortsättning)


Objekt	Beskrivning
Fliken Nätverk	Tillgång till parametrar för nätverkskonfiguration, säkerhet och diagnostik. Mer information finns i Fliken Nätverk på sidan 74 .
Enhetsinfo	Enhetsinformation, till exempel produktnamn, modellnamn och serienummer på skrivaren eller MFP-enheten som är ansluten till nätverket via HP Jetdirect-skrivarservern. Kan även visa annan information som hämtas från enheten, till exempel sidantal eller kontrollpanelens status. Vilken information det är varierar beroende på funktionerna hos den anslutna enheten.
Välj språk	Visas om HP Jetdirect-webbsidorna stöder flera språk. Du kan också välja språk som stöds genom att göra språkinställningar i webbläsaren. Om du vill visa vilka språk som stöds förutom engelska måste du aktivera cookie-användning i webbläsarens inställningar.
Värddamn	IP-värddnamnet som tilldelas till enheten och lagras på HP Jetdirect-skrivarservern. Standardvärddnamnet är NPIxxxxxx, där xxxxxx är de sex sista siffrorna i LAN-maskinvaruadressen (MAC). Se TCP/IP i Fliken Nätverk på sidan 74 .
Systemets drifttid	Hur länge sedan som antingen HP Jetdirect-skrivarservern eller nätverksenheten senast stängdes av och sedan slogs på.
Systemkontakt	En textsträng (som lagras på HP Jetdirect-skrivarservern) för namnet på en person som ska kontaktas för den här enheten. Se TCP/IP i Fliken Nätverk på sidan 74 .
Systemplats	Textsträng som lagras på HP Jetdirect-skrivarservern som identifierar den här enhetens fysiska plats. Se konfigurationssidorna för nätverks-TCP/IP.
HP Jetdirect-produkt	Produktnumret på HP Jetdirect-skrivarservern (till exempel HP J7982E).
Version av inbyggd programvara	Version av den inbyggda programvaran som är installerad på HP Jetdirect-skrivarservern.
IP-adress	IP-adress som har konfigurerats på HP Jetdirect-skrivarservern.
Hardware Address	LAN-maskinvaruadress (eller MAC-adress) för HP Jetdirect-skrivarservern. Denna unika adress tilldelas av Hewlett-Packard, men kan administreras lokalt.
LAA	LAA som ersätter LAN-maskinvaruadressen (MAC). LAA konfigureras under lokal kontroll av en nätverksadministratör. LAA är som standard den fabriksinställda LAN-maskinvaruadressen.
Administratörlösenord	Anger om ett administratörlösenord har ställts in. Kan konfigureras via en Telnet-session med HP Jetdirect-skrivarservern eller från HP Web JetAdmin. Eftersom lösenord synkroniseras med valda skrivare, kan lösenordet också ha angetts via webbsidor för skrivarsäkerhet. Använd sidan Admin.-lösenord när du vill ange eller ta bort administratörlösenord. Om ett administratörlösenord har angetts måste du uppges användarnamn och lösenord för att få tillgång till nätverksparametrarna. Om du vill ha mer information kan du klicka på Hjälp eller se Admin. konto på sidan 101 .

Enhetsflikar

I stället för fliken Hem visas olika enhetsflikar om den anslutna nätverksenheten också innehåller en HP Embedded Web Server som stöds. På enhetsflikarna kan du få tillgång till HP Embedded Web Server-sidorna som hanteras av enheten. Mer information om enhetsflikarna finns i HP Embedded Web Server-handboken för enheten. Handboken levereras tillsammans med de HP LaserJet-skrivare och MFP-enheter som stöder en HP Embedded Web Server.

Fliken Nätverk

Fliken **Nätverk** ger tillgång till parametrarna och statusen för HP Jetdirects nätverkskonfiguration. Högst upp på sidan visas modellen på skrivaren/MFP-enheten, värddamn och IP-adress. Dessa objekt är desamma på alla nätverkskonfigurationssidor. Med menykommandona i den vänstra marginalen kommer du åt konfigurations- och statussidorna.

 **OBS!** Vilken information som visas beror på HP Jetdirect-skrivarservern och enheten. Värde-baserade skrivarservrar har begränsad information och funktion.

Tabell 4-2 Menykommandon på Nätverk

Avsnittet KONFIGURATION

- [Trådlös station på sidan 75](#)
- [TCP/IP-inställningar på sidan 81](#)
- [Nätverksinställningar på sidan 89](#)
- [Övriga inställningar på sidan 93](#)
- [Välj språk på sidan 98](#)


Avsnittet SÄKERHET

- [Säkerhet: Inställningar på sidan 98](#)
- [Auktorisering på sidan 101](#)
- [Admin-protokoll på sidan 106](#)
- [802.1X-autentisering på sidan 109](#)
- [IPsec/Firewall på sidan 110](#)

Avsnittet DIAGNOSTIK

- [Nätverksstatistik på sidan 111](#)
 - [Protokollinfo på sidan 111](#)
 - [Konfigurationssida på sidan 111](#)
-

Trådlös station


 **OBS!** Du kan använda kabelanslutna/trådlösa HP Jetdirect-skrivarservrar i en kabelansluten eller trådlös nätverksmiljö. Om du vill ange anslutningstyp kan du se [Diverse inställningar på sidan 93](#).

Använd sidorna **Trådlös station** för att skapa eller ändra konfigurationen för trådlös ad hoc eller infrastruktursparametrar för den trådlösa IEEE 802.11 Ethernet-anslutningen.

Konfigurationsparametrarna sammanfattas i [Tabell 4-3 Konfigurationsparametrar, trådlös station på sidan 75](#).

Sidan **Trådlös station** visar alla trådlösa konfigurationsparametrar som krävs för att upprätta en trådlös anslutning till nätverket. Klicka på **Verkställ** för att ställa in eller **Avbryt** om du inte vill ändra konfigurationen. Om du vill återställa fabriksinställningarna klickar du på **Återställ standard**.

Du kan även klicka på knappen **Trådlös guide** i avsnittet Allmän på sidan **Trådlös station** om du vill konfigurera den trådlösa nätverksanslutningen. Då startar en konfigurationsguide som leder dig genom de nödvändiga trådlösa 802.11-konfigurationsparametrarna och, beroende på vilka val du gör, hoppar den över parametrar som inte behövs.

 **OBS!** Om du avslutar guiden på ett felaktigt sätt, till exempel genom att inte använda Avbryt-knappen, visas meddelandet **Operationen misslyckades**. Om detta inträffar väntar du i ungefär två minuter innan du startar om guiden.

En trådlös HP Jetdirect-skrivarserver med fabriksinställningar (ad hoc-läge) är lätt att komma åt med obehöriga klienter. Därför ska du inte ha en skrivarserver med fabriksinställningar på längre än nödvändigt. Tänk på att verifiera eventuella konfigurationsinställningar.

Tabell 4-3 Konfigurationsparametrar, trådlös station

Objekt	Beskrivning
Trådlöst läge	Välj mellan 802.11b/g (standard) eller 802.11b/g/n.
Säkerhetsintervall	Välj om du vill ha automatisk inställning av säkerhetsintervallet (Auto), eller om intervallet ska vara långt (800 ns) eller kort (400 ns). Säkerhetsintervallet är avståndet mellan överförda symboler (tecken). Kan ta bort ISI (inter-symbol interference) som uppstår när eko eller reflektioner från en symbol stör en annan. Ett långt intervall kan minska eko men minska datahastigheten. Ett kort intervall kan öka datahastigheten med cirka 10 procent. OBS! Den här parametern visas endast när Trådlöst läge är inställt på 802.11b/g/n.
Aktivera AMSDU-aggregering	Välj om aggregering av MAC servicedataenheter ska aktiveras. Aggregerade 802.11 MAC servicedataenheter packar dem i ramar för att minska överliggande och öka datahastigheten. Aktiverad aggregering tillåter en maximal ramstorlek på 7935 byte. OBS! Den här parametern visas endast när 802.11b/g/n Trådlöst läge har valts.
Aktivera AMPDU-aggregering	Aggregerade 802.11 MAC protokolldataenheter packar dem i ramar för att minska överliggande och öka datahastigheten. Aktiverad aggregering tillåter en maximal ramstorlek på 64k byte. OBS! Den här parametern visas endast när 802.11b/g/n Trådlöst läge har valts.

Tabell 4-3 Konfigurationsparametrar, trådlös station (fortsättning)

Objekt	Beskrivning
Aktivera spärra ACK	<p>Välj om du vill aktivera bekräftelse av flera AMPDU, vilket innebär att var och en av de aggregerade dataramarna kan bekräftas separat eller skickas igen om de har påverkats av något fel.</p> <p>OBS! Den här parametern visas endast när 802.11b/g/n Trådlöst läge har valts.</p> <p>Den här parametern väljs automatiskt när Aktivera AMPDU-aggregering har valts.</p>
Trådlös guide	<p>Startar den trådlösa konfigurationsguiden som leder dig genom de nödvändiga trådlösa 802.11-konfigurationsparametrarna och, beroende på vilka val du gör, hoppar över parametrar som inte behövs. Eftersom de enskilda trådlösa konfigureringsparametrarna behandlas i den här tabellen tas inte den trådlösa guiden upp.</p> <p>OBS! Om du avslutar guiden på ett felaktigt sätt, till exempel genom att inte använda Avbryt-knappen, visas meddelandet Operationen misslyckades. Om detta inträffar väntar du i ungefär två minuter innan du startar om guiden.</p>
Trådlös radio	<p>Klicka på knappen Aktivera trådlös radio för att aktivera den trådlösa radion. Klicka på knappen Inaktivera trådlös radio för att inaktivera den.</p> <p>OBS! HP Jetdirect-skrivarservern fungerar inte i det trådlösa läget om radion är inaktiverad.</p>
Nätverksnamn (SSID)	<p>Välj ett nätverksnamn som HP Jetdirect-skrivarservern ansluter till från listan Befintliga trådlösa nätverk eller ange ett nätverksnamn i fältet Ange ett nätverksnamn. Nätverksnamnet kallas även SSID (Service Set Identifier) och identifierar ESS (Extended Service Set) som normalt är kopplat till större nätverk med infrastrukturläge. Skrivarservern visar hittade SSID i en lista.</p> <p>Ett tomt SSID-fält accepteras till exempel på nätverk som förlitar sig på signalstyrka, kryptering och autentiseringsmetoder för att kontrollera åtkomst till nätverket.</p> <p>Det fabriksinställda SSID som är konfigurerat på HP Jetdirect-skrivarservern är "hpsetup". Vid första kommunikationen med skrivarservern måste den trådlösa datorns SSID också vara "hpsetup".</p> <p>OBS! SSID-tecknen är skifflägeskänsliga. Tänk på att använda rätt gemener och versaler.</p>
Uppdatera	<p>Klicka på den här knappen för att uppdatera listan med nätverksnamn som skrivarservern har upptäckt.</p>
Tillfälligt nätverk (peer-to-peer)	<p>Trådlös kommunikationstopologi där de trådlösa enheterna i ett nätverk kommunicerar direkt med varandra. Åtkomstpunkter används inte. Andra termer för ad hoc är bland annat IBSS (Independent Basic Service Set) och dator-till-dator-läge.</p> <p>Det fabriksinställda läge som är konfigurerat på HP Jetdirect-skrivarservern är ad hoc. Vid första kommunikationen med skrivarservern måste den trådlösa datorns vara inställd för ad hoc.</p>

Tabell 4-3 Konfigurationsparametrar, trådlös station (fortsättning)

Objekt	Beskrivning
Kanal	<p>(Endast ad hoc-läge) Identifierar den radiofrekvens som skrivarservern använder för att sända information om tillgänglighet om den inte lyckas ansluta till det angivna ad hoc-nätverket på någon kanal.</p> <p>Enligt fabriksinställningen används kanal 11 (2462 MHz). Kanal 10 (2457 MHz) är dock också tillgänglig.</p> <p>Det fabriksinställda läge som är konfigurerat på HP Jetdirect-skrivarservern är ad hoc. Vid första kommunikationen med skrivarservern måste den trådlösa datorns vara inställd för ad hoc.</p>
Ingen säkerhet	<p>(Ingen kryptering eller autentisering. Öppet system.) Det trådlösa nätverket kräver inte enhetsautentisering eller säkerhet för att få åtkomst till nätverket. Nätverket kan dock fortfarande använda WEP-krypteringsnycklar för dataskydd.</p>
WEP – Personlig	<p>(Kräver en WEP-nyckel.) Varje enhet på det trådlösa nätverket använder en delad krypteringsnyckel (ett delat lösenordsvärde) för åtkomst och kommunikation i nätverket. Varje enhet på nätverket måste använda samma nyckel. HP Jetdirect-skrivarservern har stöd för IEEE 802.11 WEP-nycklar (Wired Equivalent Privacy) för krypterad nätverkskommunikation. Om du väljer WEP-kryptering måste du konfigurera en eller flera WEP-nycklar. Ange följande om du väljer WEP:</p> <ul style="list-style-type: none">● Autentisering — (Skrivskyddat) Inställt på automatisk autentisering, som automatiskt väljer öppen eller delad. Autentisering för öppet system kräver inte automatisering för nätverksåtkomst. (Nätverket kan använda WEP-krypteringsnycklar för datasäkerhet.) Delad autentisering kräver att varje enhet konfigureras med samma WEP-nyckel för nätverksåtkomst.● WEP-nyckel – WEP-nyckelformatet bestäms av programmet och valideras antingen genom alfanumeriska ASCII-tecken (8 bitar) eller hexadecimala siffror (4 bitar).● Nyckelindex – Ange WEP-nyckelindexets position (1, 2, 3, 4) som skrivarservern använder för krypterad kommunikation.

Tabell 4-3 Konfigurationsparametrar, trådlös station (fortsättning)

Objekt	Beskrivning
WEP – Företag	<p>Välj säkerheten WEP – Företag om nätverket använder WEP med EAP/802.1X-autentisering. Denna säkerhetstyp använder en central autentiseringsserver, till exempel RADIUS, för att verifiera användare på nätverket. För WEP – Företag har HP Jetdirect-skrivarservern stöd för dessa serverbaserade autentiseringsprotokoll: LEAP PEAP EAP-TLS. Ange följande om du väljer WEP – Företag:</p> <ul style="list-style-type: none">• Autentisering – (Skrivskyddat) Inställd på öppen. Autentisering för öppet system kräver inte automatisering för nätverksåtkomst. (Nätverket kan fortfarande använda WEP-krypteringsnycklar för datasäkerhet.)• Aktiverade protokoll: Välj LEAP, PEAP eller EAP-TLS. LEAP (Lightweight Extensible Authentication Protocol) är ett protokoll från Cisco Systems som använder lösenord för ömsesidig autentisering (klienten och servern verifierar varandra). PEAP (Protected Extensible Authentication Protocol) är ett ömsesidigt autentiseringsprotokoll som använder digitala certifikat för serverautentisering, och lösenord för klientautentisering. För ytterligare säkerhet är autentiseringsutbytet inpackat i TLS (Transport Level Security). EAP-TLS (EAP som använder Transport Level Security) är ett ömsesidigt autentiseringsprotokoll som är baserat på digitala certifikat.• Användarnamn: Ange ett EAP/802.1X-användarnamn, som inte får överskrida 128 tecken, för den här enheten. Standardanvändarnamnet är skrivarserverns standardvärdnamn, NPIxxxxxx, där xxxxxx är de sex sista siffrorna i LAN-maskinvaruadressen (MAC).• Lösenord och Bekräfta lösenord: Ange ett EAP/802.1X-användarlösenord (upp till 128 tecken) för den här enheten och bekräfta sedan lösenordet genom att ange det igen.• Server-ID: Ange Server-ID-autentiseringssträngen som identifierar och verifierar autentiseringsservern. Den här strängen anges på det digitala certifikat som utfärdas av en pålitlig certifikatutfärdare för autentiseringsservern. Du kan ange en ofullständig sträng om du inte väljer Kräv exakt matchning.• Krypteringsstyrka: Ange en lägsta krypteringsstyrka som ska användas under kommunikation med autentiseringsservern. Du kan välja Låg, Mellanhög eller Hög krypteringsstyrka. För varje krypteringsstyrka visas chiffer som anger det svagaste tillåtna chiffret.• Jetdirect-certifikat: Ett självsignerat HP Jetdirect-certifikat är förinstallerat och används för att verifiera identiteten för HP Jetdirect-enheten för klienter och nätverksautentiseringsservrar. Det gör att den HP Embedded Web Server kan använda HTTPS och visas som en säker webbplats vid åtkomst från webbläsaren. Klicka på Konfigurera om du vill uppdatera certifikatet eller installera ett nytt.• CA-certifikat: Om du vill verifiera autentiseringsserverns identitet måste ett certifikat från en certifikatutfärdare (eller rotcertifikat) installeras på skrivarservern. Det här certifikatet måste utfärdas av den certifikatutfärdare som signerade autentiseringsserverns certifikat. Klicka på Konfigurera om du vill konfigurera eller installera ett CA-certifikat.• Autentiseringsfunktion: Kontrollera autentisering när du klickar på Verkställ på den här sidan, förutsatt att giltiga konfigurationsposter har gjorts. <p>Om Autentisera igen vid Verkställ inte är valt (standard) försöker skrivarservern inte verifiera igen om inte konfigurationsändringar gör att skrivarservern kopplar bort och återansluter igen. Om detta är valt kommer skrivarservern alltid att verifiera igen genom att använda konfigurationsvärdena.</p>

Tabell 4-3 Konfigurationsparametrar, trådlös station (fortsättning)

Objekt	Beskrivning
WPA (WiFi Protected Access)	<p>Ditt nätverk använder WPA. Välj WPA – Personlig, som använder en Pre-Shared Key som normalt skapas med ett lösenord. Eller välj WPA – Företag som ofta används i nätverk på företagsnivå. En dedikerad server verifierar identiteten för en användare eller enhet som begär åtkomst till nätverket innan åtkomsten tillåts.</p> <p>Välj WPA-version (Auto, WPA eller WPA-2) och välj sedan Kryptering med Auto, AES (Advanced Encryption Standard) eller TKIP (Temporal Key Integrity Protocol).</p>
WPA-Personlig	<p>Välj WPA – Personlig, som använder en Pre-Shared Key som normalt skapas med ett lösenord. Du kan även ange den i förväg delade nyckeln direkt.</p> <p>Ange det Lösenord som ska användas när den i förväg delade nyckeln ska skapas WPA-Personlig autentisering på nätverket. Lösenordet måste innehålla 8 till 63 ASCII-tecken i det hexadecimala intervallet 21 till 7E (tecknen 0–9, a–z, A–Z och olika specialtecken som !, @, #, \$, %, ^, &, (,), _ , +, =, -, {, }, [,], \, /, ", <, >, ?, ", ', ~).</p> <p>Du kan även ange den i förväg delade nyckeln direkt. Den i förväg delade nyckeln måste vara 64 tecken (hexadecimal) långt (0 till 9, A till F, a till f).</p> <p>OBS! Standard WPA-lösenordet för HP Jetdirect-skrivarservrar är hpSecureNetwork.</p>

Tabell 4-3 Konfigurationsparametrar, trådlös station (fortsättning)

Objekt	Beskrivning
WPA-Företag	<p>Välj säkerheten WPA – Företag om nätverket använder WPA med EAP/802.1x-autentisering. Denna säkerhetstyp använder en central autentiseringsserver, till exempel RADIUS, för att verifiera användare på nätverket. För WPA – Företag har HP Jetdirect-skrivarservern stöd för dessa serverbaserade autentiseringsprotokoll: LEAP PEAP EAP-TLS. Ange följande om du väljer WPA – Företag:</p> <ul style="list-style-type: none">• Aktiverade protokoll: Välj LEAP, PEAP eller EAP-TLS. LEAP (Lightweight Extensible Authentication Protocol) är ett protokoll från Cisco Systems som använder lösenord för ömsesidig autentisering (klienten och servern verifierar varandra). PEAP (Protected Extensible Authentication Protocol) är ett ömsesidigt autentiseringsprotokoll som använder digitala certifikat för serverautentisering, och lösenord för klientautentisering. För ytterligare säkerhet är autentiseringsutbytet in kapslat i TLS (Transport Level Security). EAP-TLS (EAP som använder Transport Level Security) är ett ömsesidigt autentiseringsprotokoll som är baserat på digitala certifikat.• Användarnamn: Ange ett EAP/802.1X-användarnamn, som inte får överskrida 128 tecken, för den här enheten. Standardanvändarnamnet är skrivarservrens standardvärdnamn, NP1xxxxx, där xxxxxx är de sex sista siffrorna i LAN-maskinvaruadressen (MAC).• Lösenord och Bekräfta lösenord: Ange ett EAP/802.1X-användarlösenord (upp till 128 tecken) för den här enheten och bekräfta sedan lösenordet genom att ange det igen.• Server-ID: Ange Server-ID-autentiseringssträngen som identifierar och verifierar autentiseringsservern. Den här strängen anges på det digitala certifikat som utfärdas av en pålitlig certifikatutfärdare för autentiseringsservern. Du kan ange en ofullständig sträng om du inte väljer Kräv exakt matchning.• Krypteringsstyrka: Ange en lägsta krypteringsstyrka som ska användas under kommunikation med autentiseringsservern. Du kan välja Låg, Mellanhög eller Hög krypteringsstyrka. För varje krypteringsstyrka visas chiffer som anger det svagaste tillåtna chiffret.• Jetdirect-certifikat: Ett självsignerat HP Jetdirect-certifikat är förinstallerat och används för att verifiera identiteten för HP Jetdirect-enheten för klienter och nätverksautentiseringsservrar. Det gör att den HP Embedded Web Server kan använda HTTPS och visas som en säker webbplats vid åtkomst från webbläsaren. Klicka på Konfigurera om du vill uppdatera certifikatet eller installera ett nytt.• CA-certifikat: Om du vill verifiera autentiseringsservrens identitet måste ett CA-certifikat (eller Root) installeras på skrivarservern. Det här certifikatet måste utfärdas av den certifikatutfärdare som signerade autentiseringsservrens certifikat. Klicka på Konfigurera om du vill konfigurera eller installera ett CA-certifikat.• Autentiseringsfunktion: Kontrollera autentisering när du klickar på Verkställ på den här sidan, förutsatt att giltiga konfigurationsposter har gjorts. Om Autentisera igen vid Verkställ inte är valt (standard) försöker skrivarservern inte verifiera igen om inte konfigurationsändringar gör att skrivarservern kopplar bort och återansluter igen. Om detta är valt kommer skrivarservern alltid att verifiera igen genom att använda konfigurationsvärdena.
Återställ standard	<p>Klicka på den här knappen om du vill återställa 802.1X-konfigurationsinställningarna till fabriksinställningarna.</p>

TCP/IP-inställningar

Menyn **TCP/IP-inställningar** ger tillgång till följande flikar:

- [Fliken Sammanfattning på sidan 81](#)
- [Fliken Nätverksidentifiering på sidan 82](#)
- [Fliken TCP/IP\(v4\) på sidan 83](#)
- [Fliken TCP/IP\(v6\) på sidan 84](#)
- [Konfigureringsordning på sidan 85](#)
- [Fliken Avancerad på sidan 86](#)

Fliken Sammanfattning

På den här fliken finns en sammanfattning av TCP/IP-konfigurationen. Objekten på den här sidan beskrivs i följande tabell.

Tabell 4-4 Fliken TCP/IP-sammanfattning

Objekt	Beskrivning
Värddamn	IP-värddamnet som tilldelas till enheten och lagras på HP Jetdirect-skrivarservern. Om du vill konfigurera ett värddamn, se fliken Nätverksidentifiering .
IPv4-status	Status för IPv4-protokollet. Du kan inte inaktivera IPv4 från den HP Embedded Web Server i den här versionen.
Fullständigt domännamn (IPv4/IPv6)	Består av enhetens värddamn och domännamnet. Såvida inte nätverksadministratören segmenterar domäner i separata IPv4- och IPv6-värdar, kan du använda det fullständiga domännamnet i både IPv4- och IPv6-nätverk samtidigt.
IPv4-adress	IPv4-adress, delnätmask och standard-gateway för skrivarservern.
Konfig av	IPv4-parametrar som konfigureras med: DHCP , BOOTP , Manuell eller Auto IP .
DHCP-tillståndstid	Längd på DHCP-tillståndstiden för IP-adressen (i sekunder) för skrivarservern. Fylls i om DHCP-konfiguration används.
IPv6-status	Status för IPv6-protokollet. Aktivera eller inaktivera med den HP Embedded Web Server.
Fullständigt domännamn (endast IPv6)	Består av enhetens värddamn och domännamnet. Beroende på nätverkets arkitektur kan det vara detsamma som, eller ett annat än, skrivarens fullständiga IPv4-domännamn. Om ett sådant är tilldelat, gäller det bara för IPv6-nätverk.

Tabell 4-4 Fliken TCP/IP-sammanfattning (fortsättning)

Objekt	Beskrivning
IPv6-adresslista	IPv6-adress som har konfigurerats på skrivarservern. Följande objekt anges för varje adress: <ul style="list-style-type: none"> • Prefixlängd: Antalet bitar som utgör den fasta delen i adressen. Detta är vanligtvis 64 och identifierar nätverks-/delnätetsdelen av adressen. • Konfig av: Hur adressen konfigurerades, till exempel automatisk konfiguration, via länklokal adressering, av en router, av en DHCP(v6)-server eller manuellt. • Giltig livslängd: Hur länge (livslängden) en adress kan användas innan den blir ogiltig. Bestäms under den automatiska konfigurationen. • Önskad livslängd: Hur länge (livslängden) en adress kan användas utan begränsning. Efter denna tid försämras den (den bör då inte användas). Den önskade livslängden är en del av den giltiga livslängden och bestäms under den automatiska konfigurationen.
Standarddirigeringsinformatio n	IPv6-adressen och tiden tills den inte längre är giltig. (Används när en router annonserar sig själv för skrivarservern som en standardrouter på den lokala länken.)

Fliken Nätverksidentifiering

På den här fliken anges identifiering för TCP/IP-nätverk. Objekten på den här sidan beskrivs i följande tabell.



OBS! Namn, till exempel värd och domän, måste inledas med en bokstav och får endast innehålla bokstäver, siffror, punkter (endast för domännamn) och bindestreck. Understrykningstecknet (_) är inte tillåtet.

Tabell 4-5 TCP/IP-fliken Nätverksidentifiering

Objekt	Beskrivning
Värdnamn	Läsbart IP-namn (objektet SNMP SysName) för nätverksenheten. Måste börja med en bokstav och kan sluta med en bokstav eller en siffra och får bestå av högst 32 ASCII-tecken. Standardnamnet är NPlxxxxxx, där xxxxxx är de sex sista siffrorna i LAN-maskinvaruadressen (MAC-adressen).
Domännamn (IPv4/IPv6) Domännamn (endast IPv6)	DNS-domännamnet där HP Jetdirect-skrivarservern finns (till exempel support.hp.com). Detta namn är inte värdnamnet eller det fullständiga domännamnet (till exempel printer1.support.hp.com). IPv4- och IPv6-domännamnen kan vara samma eller olika beroende på nätverket. Ett separat IPv6-domännamn kan tilldelas i nätverk där du vill segmentera IPv4- och IPv6-värdar. Om du tilldelar ett IPv6-domännamn gäller det bara för IPv6-nätverket.
DNS (IPv4)	Primära och sekundära DNS-servrar på IPv4- eller IPv6-nätverken.
DNS (IPv6)	Primär: Den primära DNS-servrens IP-adress. Sekundär: IP-adress som ska användas för en sekundär DNS-server om den primära DNS-servern inte är tillgänglig.

Tabell 4-5 TCP/IP-fliken Nätverksidentifiering (fortsättning)

Objekt	Beskrivning
DNS-suffix (IPv4/IPv6)	<p>Skrivarens domännamn. Du kan skapa och lagra en DNS-suffixlista på skrivarservern för att hjälpa till med att matcha skrivarens värddamn med IP-adressen. (Det fullständiga domännamnet består av ett domännamn som har lagts till ett värddamn. Fullständiga domännamn används till exempel av DNS-serverar för att matcha en IP-adress som hör till en enhet.) DNS-suffixlistan kan innehålla upp till 32 objekt. DNS-suffixposter kan bestå av upp till 256 alfanumeriska tecken och punkter.</p> <p>Om du vill lägga till en post i suffixlistan skriver du ett domännamn (textsträng) i fältet bredvid knappen Lägg till och klickar sedan på Lägg till. Om du vill ta bort en post från listan markerar du posten och klickar sedan på Ta bort.</p>
WINS (IPv4 endast)	<p>Förvald och alternativ WINS-server på IPv4-nätverket. WINS-servern, liksom DNS-servern, tillhandahåller IP-adress- och namntjänster för nätverksdatorer och enheter.</p> <p>Önskad (Primär): IP-adressen för den förvalda WINS-servern.</p> <p>Alternativ (Sekundär): IP-adress som ska användas om den förvalda WINS-servern inte är tillgänglig.</p>
Bonjour	<p>Namn på Bonjour-tjänst (angavs tidigare som Multicast Domain Name System [mDNS Service Name]) eller det tilldelade domännamnet för Bonjour.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Namn på Bonjour-tjänst: Används för att rätta till en viss enhet eller tjänst om viss information (till exempel IP-adressen) ändras mellan sessionerna. Namnet är bestående. <p>Standardnamnet är skrivarmodellen och de sex sista siffrorna i LAN-maskinvaruadressen (MAC). Ange högst 64 alfanumeriska tecken.</p> • Domännamn för Bonjour: (Skrivskyddad parameter.) Anger Bonjour-domännamnet som tilldelats enheten i formatet <värddamn>.local. Om inte något värddamn har tilldelats används standardvärddamnet NPLxxxxxx, där xxxxxx är de 6 sista siffrorna i LAN-maskinvaruadressen (MAC).

Fliken TCP/IP(v4)

Använd fliken **TCP/IP(v4)** för att konfigurera grundläggande IPv4-inställningar på skrivarservern. Information om andra parametrar finns vid fliken **Advanced**.

Tabell 4-6 Fliken TCP/IP(v4)

Objekt	Beskrivning
IP-konfigurationsmetod	<p>Metod som HP Jetdirect-skrivarservern använder för sina IP-konfigurationsparametrar: BOOTP (standard), DHCP, Manuell eller Auto IP.</p> <p>BOOTP eller DHCP IP-parametrar konfigureras automatiskt av en BOOTP- eller DHCP-server varje gång skrivaren sätts på.</p> <p>Manuell Ange IP-parametrar på den här webbsidan eller med andra tillgängliga verktyg.</p> <p>Auto IP En länklokal IP-adress (169.254.x.x) har tilldelats.</p> <p>Mer information finns i TCP/IP-konfiguration på sidan 17.</p>

Tabell 4-6 Fliken TCP/IP(v4) (fortsättning)

Objekt	Beskrivning
IP-adress	Tilldela IP-adressen manuellt på HP Jetdirect-skrivarservern. Denna IP-adress identifierar en nod i ett TCP/IP-nätverk unikt. Samma IP-adress får inte förekomma flera gånger i ett TCP/IP-nätverk.
Delnätmask	Tilldela en delnätmask manuellt om delnät används. En delnätmask är ett 32-bitars nummer. När numret tillämpas på en IP-adress avgör delnätmasken vilka bitar som anger nätverket och delnätet samt vilka bitar som unikt identifierar noden.
Standard-gateway	IP-adressen för en router eller en dator som används för att ansluta till andra nätverk eller delnät.

Fliken TCP/IP(v6)

Använd fliken **TCP/IP(v6)** när du vill aktivera IPv6-funktionen eller visa de IPv6-adresser som har konfigurerats automatiskt, eller vill konfigurera IPv6-adressen manuellt. Grundläggande information om IPv6-adresser på skrivarservern finns i [TCP/IP-konfiguration på sidan 17](#). Information om andra parametrar som kan konfigureras finns vid fliken **Avancerad**.

Tabell 4-7 Fliken TCP/IP(v6)

Objekt	Beskrivning
Aktivera IPv6	Markera eller avmarkera kryssrutan för att aktivera eller inaktivera IPv6-funktionen.
Länkllokala adresser	(Skrivskyddad parameter.) Skrivarserverns länkllokala IPv6-adress och prefixlängd. Skrivarservern konfigurerar den här adressen automatiskt. Med den länkllokala adressen kan skrivarservern kommunicera med andra IPv6-värdar på den lokala länken utan routrar.
Statuslösa adresser	Markera eller avmarkera kryssrutan om du vill aktivera (standard) eller inaktivera statuslös DHCPv4-konfiguration. OBS! Ändringarna i de statuslösa adresserna implementeras vanligtvis när skrivarservern stängs av och sedan sätts på. Du kan genast implementera statuslösa adressändringar genom att rensa och sedan markera kryssrutan IPv6 aktiverad. (Skrivskyddade parametrar.) De statuslösa adresser och prefixlängder som har konfigurerats på skrivarservern visas. Statuslösa adresser tilldelas till skrivarservern under kontroll av en router.

Tabell 4-7 Fliken TCP/IP(v6) (fortsättning)

Objekt	Beskrivning
DHCPv6-adresser	<p>Välj den DHCPv6-princip som skrivarservern använder för tillståndskänsliga adresser, som tilldelas av en DHCPv6-server.</p> <p>Välj något av följande:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utför DHCPv6 endast när routern begär det Tillåter routern att kontrollera tillståndskänslig adressering. • Utför DHCPv6 när statuslös konfiguration misslyckas eller inaktiveras Försöker använda DHCPv6 om statuslös adressering av en router misslyckas. • Utför alltid DHCPv6 vid uppstart Försök alltid med DHCPv6 för konfiguration vid varje start. <p>Om DHCPv6 används för tillståndskänslig adressering visas adresserna (och tillhörande prefix) som har konfigurerats på skrivarservern.</p>
Manuell adress	<p>Ange en IPv6-adress på skrivarservern och välj om den ska användas.</p> <p>Markera kryssrutan Aktivera om du vill använda manuellt konfigurerad IPv6. Avmarkera kryssrutan om du vill avaktivera adressen.</p> <p>Ange IPv6-adressen och dess prefixlängd med fälten Adress och Prefixlängd. Om IPv6-adressprefixen (som till exempel tillhandahålls av en router) lagras på skrivarservern kan du välja ett prefix i fältet Prefix och sedan klicka på Lägg till för att kopiera prefixet till fältet Adress. Skriv sedan resten av adressen.</p>

Konfigureringsordning

Ange i vilken ordning som skrivarservrens konfigurationsmetoder används. Om du till exempel vill vara säker på att IPv4-parametrarna som konfigureras av en TFTP-server inte kan skrivas över av en manuell konfigurationsmetod (till exempel med skrivarens kontrollpanel, Telnet eller den HP Embedded Web Server), kan du ange att TFTP har prioritet över manuell konfiguration.

Den fabriksinställda prioritetsordningen anges i följande tabell.

Tabell 4-8 TCP/IP-fliken Konfigureringsordning

Objekt	Beskrivning
Konfigureringsmetoder	<p>Ordning för konfigureringsmetoderna. Standardordningen visas här, där manuell konfiguration har den högsta prioriteten. Om du vill ändra ordning i listan markerar du en post och flyttar den med upp- eller nedpilarna.</p> <p>Manuell Använd skrivarens kontrollpanel, Telnet, HP Embedded Web Server, installations- och hanteringsprogram.</p> <p>TFTP Använd en TFTP-fil från en TFTP-server, som vanligtvis identifieras under en BootP/DHCP-konfiguration.</p> <p>DHCP/Bootp Använd en BootP- eller DHCPv4-server.</p> <p>DHCPv6 Använd en DHCPv6-server.</p> <p>Standard: Fabriksinställd konfiguration.</p>

Tabell 4-8 TCP/IP-fliken Konfigureringsordning (fortsättning)

Objekt	Beskrivning
Återställ till standardschema	Återställ ordningstabellen till standardordningen.
Starta om nu	Spara den nya ordningstabellen, återställ konfigurationsmetoden till fabriksinställningen och starta om IP-stacken.
Rensa tidigare värden och initiera om nu	Spara den nya ordningstabellen, återställa konfigurationsmetoden till fabriksinställningen, radera de aktuella inställningarna för TCP/IP-parametrar och starta om IP-stacken.
Verkställ	Klicka på Verkställ för att spara ändringarna i ordningstabellen
Avbryt	Konfigureringsmetoder. Beroende på vilka ändringar som du har gjort kanske du måste stänga av skrivarservern och sedan sätta på den igen innan ändringarna börjar gälla. Klicka på Avbryt för att avbryta ändringarna i ordningstabellen. VIKTIGT: Om du klickar på Avbryt återställs inte ändringar som har gjorts med knapparna Starta om nu eller Rensa tidigare värden och initiera om nu .

Exempel: Om du vill ange alla parametrar som har konfigurerats via DHCP till Skrivskyddad och bara tillåta manuell konfiguration av de parametrar som inte konfigureras via DHCP gör du på följande sätt:

1. Sätt på skrivarservern så att den hämtar sin DHCP-konfiguration.
2. Ändra ordningstabellen så att den ser ut så här:

BOOTP/DHCPv4

DHCPv6:

TFTP

Manuell

Standard:

3. Tryck på **Rensa tidigare värden och initiera om nu**.

Fliken Avancerad

Använd den här fliken för att konfigurera ytterligare TCP/IP-parametrar.

Tabell 4-9 TCP/IP-fliken Avancerad

Objekt	Beskrivning
Tidsgräns för viloläge	(IPv4 eller IPv6) Antalet sekunder som en ledig anslutning får vara öppen. Standardvärdet är 270 sekunder. Ange upp till 3600 sekunder. Om värdet ställs in på 0 inaktiveras timeout-funktionen och TCP/IP-anslutningar fortsätter vara öppna tills de stängs ned av enheten i den andra änden av nätverket, till exempel en arbetsstation. (TCP/IP-anslutningar som relateras till utskriftsprotokollet är stängda. Telnet- eller FTP-anslutningar får vara öppna.)

Tabell 4-9 TCP/IP-fliken Avancerad (fortsättning)

Objekt	Beskrivning
LPD-försättsblad	(IPv4 eller IPv6) Skriv ut ett LPD-försättsblad för utskriftsjobb. På de skrivarservrar som stöds är endast port 1 tillgänglig.
Systemkontakt	(IPv4 eller IPv6) Person som administrerar eller utför service på den här enheten. Om detta är inställt visas det på sidan Protokollinfo och fliken HP Jetdirect Hem , om tillgängligt.
Systemplats	(IPv4 eller IPv6) Fysisk placering av enheten eller närliggande information. Ange högst 64 alfanumeriska tecken. Om detta är inställt visas det på sidan Protokollinfo och fliken HP Jetdirect Hem , om tillgängligt.
Automatisk	(Endast IPv4) Webbproxyavkänning initieras automatiskt (standard).
Manuell cURL	(Endast IPv4) Webbproxyserver väljs automatiskt med ett konfigurationskript som är baserat på användarens plats. Ange skriptet genom att skriva in webbadressen i detta fält.
Man. inställning	(Endast IPv4) Webbproxystandarder ställs in manuellt med följande metoder:
Proxy Server	(För skrivare/MFP-enheter som stöder den här funktionen.) (Endast IPv4) Proxyserver som ska användas av inbäddade program i skrivaren/MFP-enheten. Ange högst 64 alfanumeriska tecken. Nätverksklienter använder oftast en proxyserver för åtkomst till Internet. Den fångar upp webbsidor och tillhandahåller i viss mån Internetsäkerhet för dessa klienter. Ange dess IP-adress eller fullständiga domännamn. För vissa nätverk kanske du måste kontakta din ISP för proxyserveradressen.
Proxyserverport	(För skrivare/MFP-enheter som stöder den här funktionen.) (Endast IPv4) Portnumret som används av proxyservern för klientstöd. Ange ett värde från 0 till 65 535. Portnumret identifierar den reserverade porten för proxyaktiviteten i nätverket.
Användarnamn för proxyserver	(För skrivare/MFP-enheter som stöder den här funktionen.) (Endast IPv4) Om ett användarkonto har ställts in på proxyservern anger du användarnamnet.
Lösenord för proxyserver	(För skrivare/MFP-enheter som stöder den här funktionen.) (Endast IPv4) Om ett användarkonto har ställts in på proxyservern anger du användarens lösenord.
Undantag för proxyserver	(För skrivare/MFP-enheter som stöder den här funktionen.) (Endast för IPv4) Ange webbadresser, värddamn eller domännamn som inte kräver åtkomst genom proxyservern. Använd semikolon (;) för att avgränsa poster.
Inaktivera	Sök inte automatiskt efter webbproxyn.

Tabell 4-9 TCP/IP-fliken Avancerad (fortsättning)

Objekt	Beskrivning
Standard-IP	<p>(Endast IPv4) IP-adressen som ska användas när skrivarservern inte kan få en IP-adress från nätverket under en tvingad omkonfiguration av TCP/IP. Den här situationen kan uppstå om skrivarservern konfigureras för att använda BOOTP/DHCP.</p> <p>LEGACY_DEFAULT_IP Anger standard-IP-adressen 192.0.0.192.</p> <p>AUTO_IP Anger den länkllokala IP-adressen 169.254.x.x.</p> <p>Den initiala inställningen styrs av IP-adressen som hämtats när servern slogs på.</p>
Skicka DHCP-begäran vid automatisk IP-adress (169.254.x.x) eller Standard-IP	<p>(Endast IPv4) Skickar regelbundet DHCP-begäran när standard-IP-adressen 192.0.0.192 eller den länkllokala IP-adressen 169.254.x.x har tilldelats automatiskt.</p> <p>Markera eller avmarkera kryssrutan för att aktivera (standard) eller inaktivera DHCP-begäran.</p>
Använd statuslös DHCPv4 vid manuell konfiguration	<p>(Endast IPv4) Tillåt att ytterligare IPv4-parametrar konfigureras automatiskt från en DHCPv4-server även när skrivarservern är statiskt konfigurerad, till exempel en manuellt konfigurerad IP-adress, delnätmask och standard-gateway.</p> <p>Markera eller avmarkera kryssrutan för att aktivera (standard) eller inaktivera statuslös DHCPv4-begäran.</p>
Aktivera DHCPv4 FQDN-överensstämmelse med RFC 4702	<p>Som standard använder HP Jetdirect inställningarna Värddamn och Domännamn för att skapa det fullständiga domännamnet. Om det här alternativet väljs måste HP Jetdirect ignorera inställningarna Värddamn och Domännamn och i stället använda värddamnet och domännamnet från det fullständiga domännamnet.</p>
Endast SLP Client-Mode	<p>Använd endast SLP (service location protocol) för att hitta och installera skrivare i nätverket.</p> <p>Markera eller avmarkera kryssrutan om du vill aktivera eller inaktivera (standard) användning av SLP client-mode.</p>
Hop-gräns/WSD	<p>Ställ in hop-gränsen för WS-upptäckt för platsens lokala IPv6-multicast-paket.</p>
TTL/SLP	<p>(Endast IPv4) Upptäcktsinställningen för IP-multicast TTL (Time To Live) för SLP-paket. Skriv in från 1 till 15. Standardvärdet är 4 hopp (antalet routrar från det lokala nätverket). Om den är inställd på -1 inaktiveras multicast-funktionen.</p> <p>Om det gäller skrivarservrar som har konfigurerats för Auto IP-adresser (länkllokala) används inte inställningen. TTL på utgående paket får alltid värdet 255 och begränsas till det länkllokala nätverket.</p>
Syslog Server	<p>(Endast IPv4) IP-adressen för en värddator som är konfigurerad för att ta emot syslog-meddelanden från HP Jetdirect-skrivarservern. Om en syslog-server inte anges inaktiveras syslog-meddelanden.</p>
Syslog-protokoll	<p>(Enbart för IPv4) Välj om syslog-meddelanden ska skickas till syslog-servern med TCP- eller UDP-protokollet.</p>
Syslog-port	<p>(Enbart för IPv4) Giltigt portnummer som ska användas för att skicka syslog-meddelanden till syslog-servern med TCP- eller UDP-protokollet.</p>
Max. antal syslog-meddelanden	<p>(Endast IPv4) Högsta antalet syslog-meddelanden som skickas av HP Jetdirect-skrivarservern per minut. Gör det möjligt för dig att reglera loggfilens storlek. Standardvärdet är 10 per minut. Om inställningen sätts till noll anges inget högsta antal.</p>

Tabell 4-9 TCP/IP-fliken Avancerad (fortsättning)

Objekt	Beskrivning
Syslog-prioritet	(Endast IPv4) Filtrerar de syslog-meddelanden som sänds till syslog-servern. Ange från 0 till 7, där 0 är mest specifikt och 7 mest generellt. Endast meddelanden som har en lägre rankning än den angivna filternivån (det vill säga har högre prioritet) rapporteras. Standardvärdet 7 rapporterar alla syslog-meddelanden. Med värdet 8 inaktiveras syslog-rapporteringen.
Aktivera CCC-loggning	Markera eller avmarkera kryssrutan för att aktivera (standard) eller inaktivera loggning av HP-kundstöd.


Nätverksinställningar

Använd sidan **Nätverksinställningar** för att ställa in eller ändra konfigurationsparametrarna för protokollen **IPX/SPX** på sidan 89, **AppleTalk** på sidan 91, **DLC/LLC** på sidan 91 och **SNMP** på sidan 91. Vill du tilldela en parameterinställning anger du det önskade värdet och klickar på **Verkställ**.

 **OBS!** Vilka funktioner som visas beror på skrivarservern. Värdebaserade skrivarservrar har begränsat stöd för protokoll.

IPX/SPX

Använd fliken **IPX/SPX** för att konfigurera IPX/SPX-parametrar på HP Jetdirect-skrivarservern. IPX/SPX-protokollen används i Novell NetWare-nätverk eller kompatibla IPX/SPX nätverk (till exempel Microsoft-nätverk). En beskrivning av objekten finns i [Tabell 4-10 Inställningar på fliken IPX/SPX på sidan 89](#).

 **VIKTIGT:** Om du använder direktutskrift över IPX/SPX i ett Microsoft-nätverk får du **inte** inaktivera IPX/SPX.

Novell NetWare-nätverk:

- Använd den HP Embedded Web Server om du vill välja lägesparametrar för köserver i en NDS-miljö (Novell Directory Services).
- Använd inte den HP Embedded Web Server om du vill skapa NDS-skrivarserver-, skrivar- eller köobjekt. Använd något annat verktyg i stället.

Tabell 4-10 Inställningar på fliken IPX/SPX

Objekt	Beskrivning
Aktivera IPX/SPX	Markera kryssrutan om du vill använda IPX/SPX-protokoll.

Tabell 4-10 Inställningar på fliken IPX/SPX (fortsättning)

Objekt	Beskrivning
IPX/SPX-ramtyp	<p>IPX/SPX-ramtyp som ska användas på nätverket. När en ramtyp har konfigurerats kommer alla andra att räknas och tas bort.</p> <ul style="list-style-type: none">● Alla ramtyper (auto) Känner av alla typer och konfigurerar den första som identifieras (standard).● Ethernet 802.3 (EN_8023) Använd IPX över IEEE 802.3-ramar.● Ethernet II (EN_II) Använd IPX över Ethernet-ramar.● Ethernet 802.2 (EN_8022) Använd IPX över IEEE 802.2 med IEEE 802.3-ramar.● Ethernet SNAP (EN_SNAP) Använd IPX över SNAP med IEEE 802.3-ramar.
SAP-intervall	<p>Tidsintervall (i sekunder) som HP Jetdirect-skrivarservern väntar innan den skickar SAP-meddelanden, som sänds ut för att visa tillgängliga servicefunktioner i ett Novell NetWare-nätverk. Standardvärdet är 60 sekunder. Ange noll (0) för att inaktivera.</p>
Skrivarservernamn	<p>NetWare-skrivarnamn för HP Jetdirect-skrivarservern. Standardnamnet är NPIxxxxxx, där xxxxxx är de sista sex siffrorna i HP Jetdirect-skrivarserverns LAN-maskinvaruadress (MAC).</p>
NDS-trädnamn	<p>Namnet på enhetens NDS-träd. Hänvisar till namnet på den organisatoriska trädstruktur som nätverket använder. Vill du inaktivera stödet för NDS lämnar du fältet blankt.</p>
NDS-miljö	<p>NDS-behållare eller organisatorisk enhet som omfattar skrivarserverobjektet. Utskriftskö och enhetsobjekt kan placeras var som helst i NDS-trädet, men HP Jetdirect-skrivarservern måste konfigureras med det fullständiga namnet för skrivarserverobjektet.</p> <p>Om till exempel skrivarserverobjektet finns i "marketing.mytown.lj" blir det fullständiga miljönamnet (CN) för skrivarservern:</p> <p>"OU=marketing.OU=mytown.O=lj"</p> <p>I exemplet är OU den organisatoriska enhetsbehållaren och O är en organisatorisk behållare i NDS-trädet. Skrivarservern godkänner också "marketing.mytown.lj".</p> <p>Vill du inaktivera stödet för NDS lämnar du fältet blankt.</p> <p>OBS! Du kan inte skapa NDS-objekt med den HP Embedded Web Server.</p>
Jobbavfrågningsintervall	<p>Tidsintervall i sekunder som HP Jetdirect-skrivarservern väntar innan den kontrollerar om det finns jobb i en utskriftskö.</p>
PJL-konfiguration	<p>Ställ in parametrar för utskriftsspråk (Printer Job Language, PJL). Markera eller avmarkera kryssrutan för att aktivera eller inaktivera följande:</p> <ul style="list-style-type: none">● Försättsblad Skriv ut skiljesidor mellan utskriftsjobb.● Meddelande om slutfört jobb Vidarebefordra ett meddelande om slutfört jobb till ett klientprogram (om något sådant tas emot från skrivaren).● Meddelande om låg tonernivå Vidarebefordra ett meddelande om låg tonernivå till ett klientprogram (om något sådant tas emot från skrivaren).

AppleTalk

Använd fliken **AppleTalk** för att konfigurera utvalda inställningar på HP Jetdirect-skrivarservern. En beskrivning av objekten finns i [Tabell 4-11 Inställningar på fliken AppleTalk på sidan 91](#).

 **OBS!** De parametrar för AppleTalk som visas inkluderar de skrivartyper som visas i nätverket.


HP Jetdirect-skrivarservern har endast stöd för AppleTalk Phase 2.

Tabell 4-11 Inställningar på fliken AppleTalk

Objekt	Beskrivning
Aktivera AppleTalk	Markera kryssrutan för att aktivera AppleTalk-protokollet. Aktuella parametrar för AppleTalk som finns lagrade på skrivarservern visas. OBS! På HP Jetdirect 640n-skrivarservrar är alla nätverksprotokoll utom TCP/IP inaktiverade som fabriksstandard.
AppleTalk-namn	Namnet på skrivaren i AppleTalk-nätverket. Om du anger ett namn som redan är tilldelat i nätverket används en siffra som anger att namnet redan finns.
Type	Skrivartyp som visas i nätverket. Visa upp till två typer (till exempel HP LaserJet och LaserWriter).
Zone	AppleTalk-nätverkszon för skrivaren. Som standard visas aktuell zon. Klicka på Uppdatera info om vald zon om du vill uppdatera listan över tillgängliga zoner.


DLC/LLC

Markera eller avmarkera kryssrutan för att aktivera eller inaktivera DLC/LLC-protokoll på HP Jetdirect-skrivarservern.

 **OBS!** På HP Jetdirect 640n-skrivarservrar är alla nätverksprotokoll utom TCP/IP inaktiverade som fabriksstandard.

SNMP

Använd SNMP-fliken för att ange eller ändra parametrarna. En beskrivning av objekten finns i [Tabell 4-12 Inställningar på fliken SNMP på sidan 92](#).

 **VIKTIGT:** Hewlett-Packard rekommenderar att du använder HP Web JetAdmin för att konfigurera SNMP v3 och andra säkerhetsinställningar på skrivarservern.

Om du använder den HP Embedded Web Server tas befintliga SNMP v3-konton bort. Dessutom måste SNMP v3-kontoinformationen implementeras i SNMP-hanteringsprogrammet. Mer information finns i [SNMP v3 på sidan 107](#).

Tabell 4-12 Inställningar på fliken SNMP

Objekt	Beskrivning
Aktivera läs/skrivåtkomst via SNMPv1/v2	<p>Markera kryssrutan för att aktivera SNMP v1/v2c-agenterna på skrivarservern. Konfigurera anpassade gruppnamn för att kontrollera hanteringsåtkomst till skrivarservern.</p> <p>Ange gruppnamn är ett lösenord för att skicka (eller skriva) SNMP-information på HP Jetdirect-skrivarservern.</p> <p>Bekräfta Ange gruppnamn skriv in igen för att bekräfta lösenordet som angivits för Ange gruppnamn</p> <p>Hämta gruppnamn är ett lösenord för att hämta (eller läsa) SNMP-information på HP Jetdirect-skrivarservern.</p> <p>Bekräfta Hämta gruppnamn skriv in igen för att bekräfta lösenordet som angivits för Hämta gruppnamn</p> <p>Ett inkommande SNMP SetRequest- eller GetRequest-kommando måste innehålla lämpligt Ange eller Hämta SNMP-namn för att skrivarservern ska svara.</p> <p>Ange upp till 255 alfanumeriska tecken för gruppnamnen.</p> <p>Markera kryssrutan Inaktivera SNMPv1/v2-standard Hämta gruppnamn för "offentlig" för att inaktivera standarden att hämta gruppnamn <code>public</code>.</p> <p>OBS! Om <code>public</code> inaktiveras fungerar eventuellt inte vissa portövervakningsprogram.</p>
Aktivera skrivskyddad SNMPv1/v2-åtkomst	<p>Aktivera SNMP v1/v2c-agenter på skrivarservern, men begränsa åtkomst till skrivskyddad. Skrivåtkomst är inaktiverad. Standardinställningen för Hämta SNMP-namn, <code>public</code>, aktiveras automatiskt.</p>
Deaktivera SNMPv1/v2	<p>Inaktivera SNMP v1/v2c-agenterna på skrivarservern. Detta rekommenderas för säkra miljöer.</p> <p>OBS! Om du inaktiverar SNMP v1/v2c kanske inte vissa portövervakningsprogram eller utforskningsenheter fungerar ordentligt.</p>
Aktivera SNMPv3	<p>(Endast kompletta HP Jetdirect-skrivarservrar) Aktivera SNMP v3-agenten på skrivarservern.</p> <p>Du måste skapa ett SNMP v3-konto på skrivarservern och implementera kontoinformationen i SNMP v3-hanteringsprogrammet. Skapa ett konto genom att ange följande information:</p> <p>Användarnamn SNMP v3-kontots användarnamn.</p> <p>Autentiseringsnyckel Ett 16 byte (MD5) eller hexadecimalt värde som används vid verifiering av uppgifter.</p> <p>Privat nyckel Ett 16 byte hexadecimalt värde som används för att kryptera datadelen av paketet med algoritmen DES (data encryption standard).</p> <p>Kontextnamn Den kontext där användaren kan få åtkomst till SNMP-objekt. Detta är alltid Jetdirect.</p>

Övriga inställningar

Använd den här fliken för att få åtkomst till många olika konfigurationsalternativ för hantering och utskrift. Följande flikar tas upp:

- **Diverse inställningar** på sidan 93 Aktivera olika avancerade protokoll och funktioner
- **Uppgradering av fast programvara** på sidan 95 Uppdatera HP Jetdirect-skrivarservern med nya funktioner och förbättringar
- **LPD-köer** på sidan 96 Ställ in skrivarköer som används vid utskrift med LPD-utskriftstjänster (line printer daemon)
- **Supportinformation** på sidan 98 Konfigurera länken **Support** som finns under **Andra länkar** i vänstermarginalen
- **Uppdateringsfrekvens** på sidan 98 Ange tidsintervallet (i sekunder) för uppdateringar av HP Embedded Web Server diagnostiksidor

Diverse inställningar

Använd fliken **Diverse inställningar** om du vill ställa in olika avancerade protokoll och funktioner, enligt beskrivningen i [Tabell 4-13 Diverse inställningar på sidan 93](#).

Tabell 4-13 Diverse inställningar

Objekt	Beskrivning
SLP-konfig.	Aktivera SLP, som används av vissa klientprogram för att automatiskt hitta och identifiera HP Jetdirect-skrivarservern. Om SLP använder multicast-protokoll måste du aktivera Multicast IPv4.
Telnet-konfig.	Använd Telnet för att få åtkomst till HP Jetdirect-konfigurationsparametrar. Mer information finns i TCP/IP-konfiguration på sidan 17 .
Bonjour	Använd Bonjour-tjänster (tidigare Multicast Domain Name System [mDNS]). Bonjour används vanligtvis för matchning av IP-adresser och namn (via UDP-port 5353) där en vanlig DNS-server inte används. Du måste aktivera Multicast IPv4 för Bonjour-funktion.
Multicast IPv4	Använd mottagande och överföring av multicast-paket (IP-version 4) från skrivarservern. OBS! Om den här parametern inaktiveras kan andra protokoll som använder multicast-protokoll, till exempel Bonjour och SLP, också inaktiveras.
9100-konfig.	Använd port 9100-tjänster. Detta är en HP-specifik TCP/IP-port på HP Jetdirect-skrivarservern och är standardporten för utskrift. Du kommer åt porten med HP:s programvara, till exempel standardporten.
FTP-utskrift	Använd de FTP-tjänster som är tillgängliga på HP Jetdirect-skrivarservern för utskrift. Mer information finns i FTP-utskrift på sidan 189 .
LPD-utskrift	Använd LPD-tjänster på HP Jetdirect-skrivarservern. LPD buffrar utskrifter för TCP/IP-system. Mer information finns i LPD-utskrift på sidan 177 .

Tabell 4-13 Diverse inställningar (fortsättning)

Objekt	Beskrivning
IPP-utskrift	Använd IPP på HP Jetdirect-skrivarservern. Om skrivaren är korrekt ansluten och tillgänglig möjliggör IPP utskrift till enheten över Internet (eller intranätet). Ett korrekt konfigurerat IPP-klientsystem krävs. Mer information om IPP-klientprogramvara finns i HP:s programvara – en sammanfattning på sidan 9 .
HP XML-tjänster	Tillåt åtkomst till HP:s webbtjänstprogram för XML-baserade data på HP Jetdirect-skrivarservern.
Certifikathanteringstjänst	Tillåt att HP Web JetAdmin kommer åt och utför tjänster för certifikatkonfigurationen.
Web Services Print	Använd WSD-utskriftstjänsten (Microsoft Web Services for Devices) som stöds på HP Jetdirect-skrivarservern.
WS-upptäckt	Använd WS Discovery-protokoll (Microsoft Web Services Dynamic Discovery) på skrivarservern.
LLMNR	Anger om LLMNR-begäran (Link Local Multicast Name Resolution) besvaras över IPv4 och IPv6.
Länkinställningar	<p>(För kabelansluten 10/100/1000T Ethernet) Ange skrivarserverns utskriftshastighet och kommunikationsläge. Vilka inställningar som är tillgängliga beror på modellen på skrivarservern.</p> <p>VIKTIGT: Om du ändrar länkinställningen, kan du förlora nätverkskommunikationen med utskriftsservern och nätverksenheten.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● AUTO (standard) Använd automatisk förhandling för att konfigurera sig själv med den högsta länkningshastigheten och kommunikationsläget. Om detta misslyckas anges 100TX HALV eller 10TX HALV beroende på vilken länkningshastighet som identifieras för nav- eller växelporten. (Alternativ för 1000T halv duplex stöds inte.) ● 10T-Full 10 Mbps, full duplex. ● 10T-Halv 10 Mbps, halv duplex. ● 100TX-Full 100 Mbps, full duplex. ● 100TX-Halv 100 Mbps, halv duplex. ● 100TX-AUTO Begränsa automatisk förhandling till en högsta länkningshastighet på 100 Mbps. ● 1000TX-FULL 1000 Mbps, full duplex.
Lokalt administrerad adress	<p>(Endast skrivarservrar som stöds) Varning: Om den lokalt administrerade adressen ändras leder det till att webbläsarens anslutning bryts.</p> <p>Ange en LAA (lokalt administrerad adress) som ersätter den fabriksställda LAN-maskinvaruadressen (MAC). Om detta används anger du en sträng på exakt 12 hexadecimala siffror.</p> <p>Om det gäller Ethernet-skrivarservrar måste LAA-adressen börja med det hexadecimala värdet X2, X6, XA eller XE, där X är något hexadecimalt värde mellan 0 och F.</p> <p>Standardadressen är den fabriksställda adressen.</p>

Tabell 4-13 Diverse inställningar (fortsättning)

Objekt	Beskrivning
Syslog-mekanism	Identifiera meddelandekällan. Används normalt för att identifiera källan till valda meddelanden under felsökning. Som standard använder HP Jetdirect-skrivarservern LPR som källkod. Du kan dock använda värdena local0 till local7 för att isolera enstaka skrivarservrar eller skrivarservergrupper.
HTTP-tidsgräns för inaktiv tid	Hur lång tid det tar innan en inaktiv HTTP-anslutning stängs. Avser den tid efter att en HTTP-begäran eller ett svar har slutförts. Ange från 5 till 60 sekunder. Standardinställningen är 15. Ange noll (0) för att inaktivera. (Värdet för TCP/IP-tidsgräns för viloläge används.)
Inställning för dynamisk RAW-port	Ange extra portar för utskrift till TCP-port 9100. Giltiga portar är 3000 till 9000, beroende på vilket program som används.
Bonjour-tjänst med högsta prioritet	Ange den högst prioriterade Bonjour-tjänsten som ska användas för utskrift. 9100-utskrift Raw IP-utskrift via port 9100. IPP-utskrift Utskrift med IPP (Internet Printing Protocol). LPD-utskrift (RAW) Standardutskriftskö med LPD-data. LPD-utskrift (TEXT) Standardutskriftskö med LPD-textdata. LPD-utskrift (AUTO) Standardutskriftskö med LPD auto. LPD-utskrift (BINPS) Standardutskriftskö med LPD binära PostScript-data. LPD-utskrift (<användardefinierad>) Visar upp till 5 LPD-köer (om de har konfigurerats) där <user-defined> är namnet på den användardefinierade LPD-utskriftskön. Standardalternativet beror på skrivaren, vanligtvis 9100-utskrift eller LPD-utskrift (BINPS) .
Ta bort data	Anger om alla konfigurationsinställningar ska raderas vid omstart. Om du väljer den här kryssrutan raderas alla inställningar som lagrats på skrivaren/MFP (inklusive lagrade certifikat) vid omstart. VIKTIGT: Om du väljer det här alternativet raderas alla inställningar som lagrats på skrivaren/MFP, inklusive lagrade certifikat.

Uppgradering av fast programvara

Använd den här fliken för att uppdatera skrivarservern med nya funktioner. Detta gäller skrivarservrar som har stöd för uppdatering av inbyggd programvara.

Filen för uppdatering av inbyggd programvara för skrivarservern måste finnas i systemet. Om du vill identifiera och hämta rätt uppdateringsfil klickar du på HP Jetdirect Uppgradering av inbyggd programvara (Internet-anslutning krävs) eller besök HP:s onlinesupport på:

www.hp.com/go/webjetadmin_firmware

Gör följande på HP:s onlinesida för uppgradering av inbyggd programvara:

1. Leta upp skrivarservermodellen (eller produktnumret) och uppgraderingsfilen.
2. Kontrollera uppgraderingsfilens version och bekräfta att den är nyare än installerad version på skrivarservern. Om så är fallet kan du hämta filen. Om inte, behöver du inte uppgradera.

Så här uppgraderar du skrivarservern med den HP Embedded Web Server:

1. Ange sökvägen till uppgraderingsfilen (Firmware File) eller klicka på **Bläddra** för att leta efter den.
2. Klicka på **Uppgr. inb. progr.**

LPD-köer

Använd sidan **LPD-köer** för att ange LPD-utskriftsköer på HP Jetdirect-skrivarservern. Mer information om LPD-utskrifter och skrivarköer finns i [LPD-utskrift på sidan 177](#).

Du måste aktivera LPD-utskrift på skrivarservern innan du kan ställa in LPD-köer. Om LPD är inaktiverat går du till fliken [Diverse inställningar på sidan 93](#) för att aktivera det.

Om LPD-utskrift är aktiverad, finns det tio skrivarköer med olika namn. Fyra av köerna konfigureras automatiskt och deras parametrar kan inte ändras. Du kan konfigurera de sex återstående köerna.



OBS! Värdebaserade skrivarservrar stöder inte användardefinierade LPD-köer.

Du kan ställa in de sex ändringsbara köerna med teckensträngar, till exempel utskriftskontrollkommandon, som läggs till automatiskt före eller efter utskriften. Du kan ange upp till åtta namngivna strängar och du kan ställa in varje kö så att någon av de här namngivna strängarna föregår utskriftsdata (**Lägg till strängnamn i början**) eller följer efter utskriftsdata (**Lägg till strängnamn i slutet**).

Om du vill ange en användardefinierad utskriftskö måste du först definiera strängnamnen för att lägga till dem före eller efter utskriftsjobbet med lämplig kötyp. Ange utskriftsköns användningsområde genom att ställa in en LPD-skrivare som använder den kön. Om du till exempel ställer in sträng "a" med värdet "abc" och sträng "z" med värdet "xyz" kan du ange skrivarkön "az_queue" med en prefix-sträng "a", suffix-sträng "z" och kötypen "raw". När du sedan skickar en utskrift som består av <formatted_text> via kön az_queue är utskriften som skickas till skrivaren formaterad "abc<formatted_text>xyz".



VIKTIGT: Undvik att använda gemener och versaler för att särskilja könamn. Det kanske inte fungerar att hantera LPD-köer med andra verktyg (till exempel Telnet).

LPD-köparametrar för att ställa in LPD-köer beskrivs i [Tabell 4-14 Inställningar på fliken LPD-köer på sidan 96](#).

Tabell 4-14 Inställningar på fliken LPD-köer

Objekt	Beskrivning
Könamn	Könamn. Ange högst 32 alfanumeriska tecken. Ange upp till sex köer.

Tabell 4-14 Inställningar på fliken LPD-köer (fortsättning)

Objekt	Beskrivning
Lägg till strängnamn i början	<p>Skriv in strängnamnet att lägga till i början. (Detta föregår utskriftsdata.) Ange strängnamn/värden i strängtabellen längst ned på sidan.</p> <p>Du kan förkorta flera strängnamn med ett plustecken (+). Om du till exempel vill lägga till prefix före två separata strängar skriver du in följande:</p> <pre><stringname1>+<stringname2></pre> <p>I exemplet anges stringname1 och stringname2 anges som två separata strängnamn med olika värden.</p>
Lägg till strängnamn i slutet	<p>Skriv in strängnamnet att lägga till i slutet. (Detta följer efter utskriftsdata.) Ange strängnamn/värden i strängtabellen längst ned på sidan LPD-köer.</p> <p>Du kan förkorta flera strängnamn med ett plustecken (+). Om du till exempel vill lägga till suffix efter två separata strängar skriver du in följande:</p> <pre><stringname1>+<stringname2></pre> <p>I exemplet anges stringname1 och stringname2 anges som två separata strängnamn med olika värden.</p>
Kötyp	<p>Bearbetningsinstruktion för kön. Välj en av dessa fyra kötyper:</p> <ul style="list-style-type: none">● RAW Ingen bearbetning. Behandlar data i kön raw som ett utskriftsjobb som redan är formaterat i PCL, PostScript eller HP-GL/2 och sänder det utan ändringar till skrivaren. Strängar för (Lägg till före eller Lägg till efter läggs till jobbet på lämplig plats.)● TEXT Vagnretur läggs till. Behandlar data i köer av typen text som oformaterad text eller ASCII-text och lägger till en vagnretur på varje rad innan filen sänds till skrivaren.● AUTO (Automatisk) Känner av automatiskt om utskriftsdata skickas som raw eller text.● BINPS (Binary PostScript) Anger att utskriften ska tolkas som binära PostScript-data i PostScript-tolken.
Standardkönamn	<p>Könarnamnet som ska användas om kön som angetts för en utskrift inte är känd. Som standard är detta AUTO.</p>
Strängnamn	<p>Namn på en teckensträng som ska användas i tabellen för att lägga till före/efter kön. Ange högst 32 alfanumeriska tecken. Du kan definiera upp till åtta teckensträngar som ska användas i LPD-köer.</p>
Värde	<p>Definiera värdet för det kopplade strängnamnet som används i tabellen för att lägga till före/efter kön. Detta värde skickas till skrivaren före eller efter utskriftsdata (som angivet).</p> <p>Teckenvärden kan ligga i ASCII-intervallet mellan 0 och 255 (hex 00 till FF). Du kan ange ej utskrivbara tecken med deras hexadecimala värde genom att ange ett bakvänt snedstreck (\) följt av två hexadecimala tecken. Du kan till exempel ange tecknet escape (hex 1B) med "\1B". Om strängen innehåller själva tecknet omvänt snedstreck kan du ange det med "\\5C". Ange upp till 240 tecken i detta fält. Tecknen i fältet genomsöks efter hexadecimala värden, konverteras vid behov och lagras internt. Det maximala teckenantalet som lagras internt i strängen är 80. Alla tecken utöver detta ignoreras.</p>

Anvisningarna för att lägga till LPD-skrivare skiljer sig åt mellan olika operativsystem. Information finns i [LPD-utskrift på sidan 177](#).

Exempel Om du vill återställa en LPD-skrivare i början av varje utskrift kan du skapa en utskriftskö med namnet `clear_printer` som utför ett PCL-återställningskommando (Escape-E) i början av varje utskrift.

Ställ först in utskriftskön:

- a. Ange namn på strängen: Skriv `reset_string` i fältet **Strängnamn** på rad 1.
- b. Ange strängens värde: Skriv `"\1B"` (Escape-E) i fältet **Värde** på rad 1. (Du kan även skriva `"\1B\45"`.)
- c. Namnge kön: Skriv `clear_printer` i fältet **Könamn** på rad 5.
- d. Ställ in prefix-strängen: Skriv `reset_string` i fältet **Lägg till strängnamn före** på rad 5.
- e. Lämna fältet **Lägg till strängnamn i slutet** på rad 5 tomt.
- f. Ange kötypen: Ställ in fältet **Kötyp** på rad 5 på **RAW**.

Ställ sedan in skrivaren så att den använder kön. Var noga med att ange `clear_printer` när du ombeds att ange ett könamn. (Läs mer om att ställa in skrivaren i [LPD-utskrift på sidan 177](#).) Nu kommer alla utskrifter som skickas till skrivaren antingen från servern eller från en klientdator som har den skrivaren inställd att innehålla ett återställningskommando i början av utskriften.

Supportinformation

Konfigurera länkar för support. Du kan ange en supportperson och ett telefonnummer till en administratör för enheten, liksom webbadresser för webbaserad produktsupport och teknisk support.

Uppdateringsfrekvens

Tidsintervall (i sekunder) innan diagnostiksidorna uppdateras automatiskt. Värdet noll (0) inaktiverar uppdateringsfrekvensen.

Välj språk

Detta objekt visas om HP Jetdirect-webbsidorna stöder flera språk. Du kan också välja språken som ska gå att använda i webbläsaren (se hjälpen till webbläsaren).

Om du vill visa vilka språk som stöds förutom engelska måste du aktivera cookie-användning i webbläsarens inställningar.


Säkerhet: Inställningar

I avsnittet **SÄKERHET** ger menyn **Inställningar** åtkomst till följande flikar: **Status** (standard), **Guide**, **Återställ standard**. Vilka inställningar som finns att tillgå beror på modellen på din skrivarserver.

Status

Välj fliken **Status** för att visa de aktuella inställningarna för säkerhetskonfiguration på skrivarservern. Vilka inställningar som visas beror på om funktionerna stöds av skrivarservern.

Guide


 **OBS!** Om du använder HP Web JetAdmin för att hantera enheterna ska du inte använda denna guide. Använd i stället HP Web JetAdmin för att konfigurera nätverkets säkerhetsinställningar.

Välj fliken **Guide** för att öppna startsidan **Guide**. Om du får säkerhetsvarningar klickar du på **Ja** när du vill fortsätta.

På sidan **Guide** visas den aktuella säkerhetsnivån som senast konfigurerades på skrivarservern. Om en säkerhetsnivå inte har konfigurerats anges säkerhetsnivån till **Inget**. Om HTTPS behövs för åtkomst till nätverkssidorna är standardinställningen **Egen**.

På den här sidan kan du dessutom köra säkerhetskonnfigurationsguiden för HP Jetdirect om du vill konfigurera eller ändra den aktuella säkerhetsnivån. Med hjälp av guiden ställer du in skrivarserverns säkerhetskonnfiguration för nätverket. Klicka på **Starta guide** om du vill köra guiden och öppna sidan **Säkerhetsnivå**.

De alternativa konfigurationsparametrar som presenteras av guiden beror på valet av säkerhetsnivå. En översikt finns i [Tabell 4-15 Guidens säkerhetsnivåer på sidan 99](#).

 **OBS!** Om du avslutar guiden på ett felaktigt sätt (till exempel genom att inte använda knappen **Avbryt**) visas meddelandet **Operationen misslyckades**. Om detta inträffar väntar du i ungefär två minuter innan du startar om guiden.

Tabell 4-15 Guidens säkerhetsnivåer

Säkerhetsnivå	Beskrivning
Grundsäkerhet	<p>Kräver att du konfigurerar ett administratörslösenord för konfigurationshantering. Administratörslösenordet delas med andra hanteringsverktyg såsom Telnet och SNMP-program. Vissa hanteringsverktyg som till exempel Telnet använder dock kommunikation i klartext och är inte säkra.</p> <p>Använd sidan Administratörs- konto om du vill ange administratörslösenordet. Administratörslösenordet används också som Ange SNMPv1/v2-namn för SNMP-hanteringsprogram.</p> <p>OBS! Om du vill ta bort administratörslösenordet infogar du tomma poster med hjälp av Anpassad säkerhet eller öppnar sidan Admin. konto med hjälp av menyn Auktorisering.</p> <p>Sidan Kontroll av konfiguration visar alla aktuella inställningar som påverkar säkerheten. Klicka på Avsluta om du vill bekräfta säkerhetsinställningarna.</p>

Tabell 4-15 Guidens säkerhetsnivåer (fortsättning)

Säkerhetsnivå	Beskrivning
Förbättrad säkerhet (rekommenderas)	<p>Kompletterar grundsäkerheten genom att automatiskt inaktivera hanteringsprotokoll som inte använder säker, krypterad kommunikation (till exempel Telnet och FTP-programvaruuppdateringar, RCFG, SNMP v1/v2c). Information om hur du ändrar enskilda protokollinställningar finns i Admin-protokoll på sidan 106.</p> <p>Använd sidan Administratörs- konto om du vill ange administratörslösenordet.</p> <p>OBS! Om du vill ta bort administratörslösenordet infogar du tomma poster med hjälp av Anpassad säkerhet eller se Admin. konto på sidan 101.</p> <p>Använd sidorna SNMP-konfiguration för att konfigurera särskilda SNMP-inställningar:</p> <ul style="list-style-type: none">● Aktivera SNMPv3 (Endast kompletta skrivarservrar) Aktiverar SNMP v3 och skapar ett SNMP v3-konto. Rekommenderas ej om du hanterar enheter med HP Web JetAdmin. Mer information finns i SNMP på sidan 91.● Aktivera skrivskyddad SNMPv1/v2-åtkomst Aktivera det här alternativet om du vill att aktuella verktyg som behöver SNMP v1/v2 för enhetsutforskning och status ska få stöd. <p>Sidan Kontroll av konfiguration visar alla aktuella inställningar som påverkar säkerheten. Klicka på Avsluta om du vill bekräfta säkerhetsinställningarna.</p>
Anpassad säkerhet	<p>Ställ in alla tillgängliga säkerhetsinställningar som stöds av skrivarservern manuellt. Mer information om specifika parametrar och alternativ finns i Admin-protokoll på sidan 106 och Auktorisering på sidan 101.</p> <p>Använd sidan Administratörs- konto om du vill ange administratörslösenordet.</p> <p>OBS! Om du vill ta bort administratörslösenordet skriver du tomma poster eller öppnar sidan Admin. konto på sidan 101.</p> <p>Sidan Webbadmin. används för HTTPS-konfiguration, inklusive certifikat och krypteringsnivåer.</p> <p>Använd sidan Administr.verktyg om du vill konfigurera hanteringsprotokoll som inte är säkra (till exempel RCFG, Telnet och FTP-programuppdateringar).</p> <p>Använd sidorna SNMP-konfiguration för att konfigurera följande SNMP-inställningar:</p> <ul style="list-style-type: none">● Aktivera SNMPv1/v2 Tillåt hanteringsprogramvara som använder SNMP v1/v2. Om alternativet aktiveras visas konfigurationssidan SNMPv1/v2 för konfiguration av SNMP-gruppnamn.● Aktivera SNMPv3 (Endast kompletta skrivarservrar) Skapa ett SNMP v3-konto. Skapa inte ett SNMP v3-konto om du hanterar enheter med HP Web JetAdmin. Mer information finns i SNMP på sidan 91. <p>Använd sidan Åtkomstkontroll för att kontrollera värdåtkomsten till enheten. Endast tillgängligt på utvalda kompletta skrivarservrar.</p> <p>Använd sidan Utskriftsprotokoll och tjänster för att aktivera och inaktivera nätverksutskrift, utskriftstjänster och enhetsutforskningsprotokoll som kan påverka säkerheten.</p> <p>Använd sidan Kontroll av konfiguration för att visa alla aktuella inställningar som påverkar säkerheten. Klicka på Avsluta om du vill bekräfta säkerhetsinställningarna.</p>

Återställ standardinst

Återställ de angivna configurationsparametrarna till fabriksinställningarna. Vilka parametrar som visas beror på om funktionerna stöds av skrivarservern.

Endast configurationsinställningarna som anges återställs till fabriksinställningarna. Andra configurationsinställningar påverkas inte.


Auktorisering

Använd sidan **Auktorisering** för att kontrollera åtkomst till enheten, liksom till enhetskonfiguration och hanteringsfunktioner. Du kan även konfigurera certifikat för klient- och serverautentisering.

Admin. konto

På den här fliken kan du ange ett administratörslösenord för att kontrollera åtkomsten till konfiguration och statusinformation för HP Jetdirect. Administratörslösenordet är gemensamt för konfigurationsverktygen för HP Jetdirect, bland annat den HP Embedded Web Server, Telnet och HP Web JetAdmin. På vissa skrivare delas också lösenordet med skrivaren (se [Synkronisera skrivarlösenord på sidan 101](#)).

Om ett lösenord har angetts och du försöker komma åt HP Jetdirect-skrivarserverns inställningar uppmanas du att ange ett användarnamn och *detta lösenord*.

 **OBS!** Du kan återställa administratörslösenordet genom att ange tomma poster eller genom att göra en omstart så att skrivarservern återställs till de ursprungliga fabriksinställningarna.

Du kan synkronisera HP Web JetAdmin och Ange SNMP-namn v1/v2c genom att använda kryssrutan i avsnittet **Grundläggande användarkonfiguration**. Administratörslösenordet används också som SNMP-gruppnamn för SNMP v1/v2c-hanteringsprogram.

 **OBS!** Om du senare ändrar SNMP-gruppnamnet med hjälp av SNMP-fliken på sidan **Nätverksinställningar** eller från HP Web JetAdmin är de två inställningarna inte längre synkroniserade.

Synkronisera skrivarlösenord


(Endast EIO och inbäddade skrivarservrar.) I många skrivare är skrivarkonfigurationen och statusinställningarna lösenordsskyddade. Lösenordet anges på skrivarens säkerhetswebbsidor. Administratörslösenordet för skrivaren och HP Jetdirect-skrivarservern synkroniseras för dessa. Det innebär att samma lösenord används både till skrivarsidorna och nätverkskonfigurationssidorna. För skrivare som stöder lösenordssynkronisering används samma lösenord oavsett sidan för den HP Embedded Web Server (skrivarens säkerhetssida eller sidan HP Jetdirect **Administratörs- konto**) där lösenordet angavs.

Om lösenordssynkroniseringen förloras på skrivarna återställer du på ett av följande sätt:

- Återställ både skrivaren och HP Jetdirect-skrivarservern till det fabriksinställda läget (till exempel med en omstart) och omkonfigurera sedan inställningarna.
- Ange samma lösenord manuellt på både skrivarens säkerhetssida och sidan HP Jetdirect **Admin. konto**.

Certifikat

Använd den här fliken för att installera, konfigurera och hantera tjänster för X.509v3 digitala certifikat. Ett digitalt certifikat är ett elektroniskt meddelande som bland annat innehåller en nyckel (en kort sträng som används för kryptering och dekryptering) och en digital signatur. Certifikat utfärdas och signeras normalt av en pålitlig tredje part (en så kallad certifikatutfärdare eller CA), som kan finnas inom eller utanför organisationen. Certifikat kan också vara självsignerade.

 **OBS!** Även om självsignerade certifikat tillåts och ger tillgång till datakryptering, garanterar de inte giltig autentisering. Ett "självsignerat" certifikat är ungefär detsamma som att du verifierar din egen identitet.

Sidan **Certifikat** visar status för certifikat som är installerade på HP Jetdirect-skrivarservern:

- **Jetdirect-certifikat** Används för att verifiera identiteten för HP Jetdirect-enheten för klienter och nätverksautentiseringsservrar.

Enligt fabriksinställningen är ett självsignerat HP Jetdirect-certifikat förinstallerat, vilket innebär att den HP Embedded Web Server kan använda HTTPS och visas som en säker webbplats vid åtkomst från webbläsaren.

Klicka på **Visa** om du vill visa innehållet i ett installerat HP Jetdirect-certifikat eller klicka på **Konfigurera** om du vill uppdatera eller installera ett nytt certifikat. Mer information finns i [Konfigurera certifikat på sidan 102](#).

När det installerats kommer ett HP Jetdirect-certifikat att sparas efter omstart och används för att återställa skrivarservern till fabriksinställningarna.

- **CA-certifikat.** (Endast kompletta skrivarservrar) Ett certifikat från en pålitlig tredje part (certifikatutfärdare), som används för att verifiera identiteten för en nätverksautentiseringsserver vid 802.1X-autentiseringsmetoder med EAP (Extensible Authentication Protocol). Autentiseringsservrens identitet verifieras när informationen på certifikatet från certifikatutfärdaren stämmer överens med informationen i ett certifikat som hämtats från autentiseringsservren.


Ett certifikat från en certifikatutfärdare för skrivarservern används för att signera autentiseringsservrens certifikat. Därför måste certifikatutfärdaren för autentiseringsservrens certifikat också användas för CA-certifikat.

Klicka på **Visa** om du vill visa innehållet i ett installerat HP Jetdirect-certifikat eller klicka på **Konfigurera** om du vill uppdatera eller installera ett nytt certifikat. Mer information finns i [Konfigurera certifikat på sidan 102](#).

Ett certifikat från en certifikatutfärdare sparas inte när skrivarservern återställs till standardfabriksinställningarna.

Konfigurera certifikat

Om du vill uppdatera eller installera ett certifikat klickar du på **Konfigurera** för att starta en certifikathanteringsguide. Vilka fönster som visas beror på typen av certifikat (HP Jetdirect eller från certifikatutfärdare) samt vilka val du har gjort. [Tabell 4-16 Certifikatkonfigurationsfönster på sidan 103](#) ger en beskrivning av de fönster och konfigurationsparametrar som visas.

 **OBS!** Om du avslutar guiden på ett felaktigt sätt, till exempel genom att inte använda knappen **Avbryt** visas meddelandet **Operationen misslyckades**. Om detta inträffar väntar du i ungefär två minuter innan du startar om guiden.

Tabell 4-16 Certifikatkonfigurationsfönster

Skärmen **Certifikatalternativ**. Vilka alternativ som visas beror på modellen på skrivarservern.

- **Uppdatera fabriksinstallerat certifikat** Uppdatera det förinstallerade, självsignerade certifikatet. Certifikatet skrivs över. Du kan uppdatera följande objekt:

Certifikatets giltighetstid

Webbläsaren identifierar certifikatet som självsignerat för varje ny webbsession och du kan få ett meddelande om en säkerhetsvarning. Du kan ignorera det här meddelandet genom att lägga till certifikatet i webbläsarens certifikatlager eller inaktivera webbläsarvarningar (rekommenderas inte).

Självsignerade certifikat är inte nödvändigtvis säkra, eftersom certifikatägaren bara bekräftar sin egen identitet i stället för att en pålitlig tredje part gör det. Certifikat från en pålitlig tredje part anses som mer säkra.

Krypteringsnyckelns längd

Välj om krypteringsnyckelns längd ska vara 1024 bitar eller 2048 bitar.

- **Skapa certifikatbegäran** Du tillfrågas om specifik enhets- och organisationsinformation i följande dialogruta:

Certifikatinformation

Använd det här alternativet när ett trådlöst autentiseringsprotokoll kräver att ett HP Jetdirect-certifikat från en pålitlig tredje part eller certifikatutfärdare installeras.

- **Installera certifikat** Det här kommandot visas bara om det finns en väntande begäran om ett HP Jetdirect-certifikat (till en pålitlig tredje part). När certifikatet tagits emot installeras det med det här kommandot. När certifikatet har installerats skrivs det förinstallerade certifikatet över. Du tillfrågas om information i följande dialogruta:

Installera certifikat

Det certifikat som ska installeras måste vara associerat med en tidigare begäran om certifikat som genererats av HP Embedded Web Server.

- **Installera CA-certifikat** (Endast kompletta skrivarservrar) Visas när du klickar på **Konfigurera** för att installera ett certifikat från en certifikatutfärdare som krävs för valda autentiseringsprotokoll. Du tillfrågas om information i följande dialogruta:

Installera certifikat

- **Importera certifikat och privat nyckel** Med det här alternativet importerar du ett tidigare hämtat och känt certifikat som HP Jetdirect-certifikat. Om du importerar ett certifikat skrivs det aktuella certifikatet över. Du tillfrågas om information i följande dialogruta:

Importera certifikat och privat nyckel

- **Exportera certifikat och privat nyckel** Exportera HP Jetdirect-certifikatet som är installerat på skrivarservern så att det kan användas på andra skrivarservrar. Du tillfrågas om information i följande dialogruta:

Exportera HP Jetdirect-certifikatet och den privata nyckeln

Tabell 4-16 Certifikatkonfigurationsfönster (fortsättning)

- **Ta bort CA-certifikat** (Endast kompletta skrivarservrar) Ta bort certifikatet från en certifikatutfärdare som är installerat på HP Jetdirect-skrivarservern. Visas när ett certifikat från en certifikatutfärdare för EAP-autentisering finns installerat.

VIKTIGT: Om certifikatutfärdarens certifikat tas bort inaktiveras EAP-autentisering och det går inte att komma åt nätverket.

Certifikatutfärdarens certifikat kommer också att tas bort vid omstart av skrivarservern, när fabriksinställningarna återställs.

Skärmen **Certifikatets giltighet**. Ange hur länge det självsignerade HP Jetdirect-certifikatet är giltigt.

- Visas endast om ett självsignerat certifikat är förinstallerat och du klickar på **Redigera inställningar** för att uppdatera giltighetsperioden (visar den aktuella koordinerade universaltiden) samt längden på krypteringsnyckeln.

Startdatum för giltighet Beräknas från datorns klockinställningar.

Giltighetstid Det antal dagar (1 till 3 650) som certifikatet är giltigt, med början på giltighetens startdatum. Det krävs en giltig post (1 till 3 650). Standardinställningen är fem år.

Krypteringsnyckelns längd Välj om krypteringsnyckelns längd ska vara 1024 bitar eller 2048 bitar.

Skärmen **Certifikatinformation**. Ange information för att begära ett certifikat från en certifikatutfärdare.

- **Vanligt namn** (Obligatoriskt) För HP Jetdirect-skrivarservrar anger du det fullständiga domännamnet eller en giltig IP-adress för enheten.

Exempel

Domännamn: `myprinter.mydepartment.mycompany.com`

IP-adress: `192.168.2.116`

Vanligt namn används för att ge enheten ett unikt ID. För HP Jetdirect-skrivarservrar med EAP-autentisering kan vissa autentiseringsservrar behöva konfigureras med det **Vanligt namn** (gemensamma namn) som anges på certifikatet.

Om standard-IP-adressen 192.0.0.192 har konfigurerats på HP Jetdirect-skrivarservern är den förmodligen inte giltig för ditt nätverk. Använd inte den här standardadressen för att identifiera enheten.

- **Organisation** (Obligatoriskt) Ange företagets fullständiga namn.
- **Organisationsenhet** (Valfritt) Ange din avdelning eller motsvarande inom organisationen.
- **Stad/plats** (Obligatoriskt) Ange den ort där din organisation finns.
- **Stat/provins** (Obligatoriskt för alla länder/regioner) Måste innehålla minst tre tecken.
- **Land/region** Kod för land/region bestående av två tecken enligt ISO 3166. Använd till exempel se för Sverige eller us för USA (obligatoriskt).

Skärmen **Installera certifikat** eller **Installera CA-certifikat**.

Använd dialogrutan **Installera certifikat** för att installera ett HP Jetdirect-certifikat. (Alternativet **Installera certifikat** visas inte om det inte finns en väntande begäran.)

Använd dialogrutan **Installera CA-certifikat** för att installera ett certifikat från en pålitlig certifikatutfärdare för användning vid EAP-autentisering. (Endast kompletta skrivarservrar.)

Tabell 4-16 Certifikatkonfigurationsfönster (fortsättning)

- Installera ett PEM/Base64-kodat certifikat (Privacy Enhanced Mail).

Ange namn och sökväg för filen som innehåller certifikatet när du installerar det. Du kan också klicka på **Bläddra** om du vill bläddra fram systemet där filen finns.

Klicka på **Avsluta** för att avsluta installationen.

Om du vill installera ett certifikat måste det vara associerat med en väntande begäran om certifikat som har genererats av HP Embedded Web Server.

Skärmen **Importera certifikat och privat nyckel**. Importera HP Jetdirect-certifikatet och den privata nyckeln.

- Importera HP Jetdirect-certifikatet och den privata nyckeln. Vid importen ersätts det befintliga certifikatet och den befintliga nyckeln.

Filformatet måste vara PKCS#12-kodat (.pfx).

Ange namn och sökväg för filen som innehåller certifikatet och nyckeln när du importerar dem. Du kan också klicka på **Bläddra** om du vill bläddra fram systemet där filen finns. Ange sedan lösenordet som använts för att kryptera den privata nyckeln.

Klicka på **Avsluta** för att avsluta installationen.

Fönstret **Exportera HP Jetdirect-certifikatet och den privata nyckeln**. Exportera det installerade HP Jetdirect-certifikatet och den privata nyckeln till en fil.

- Ange ett lösenord som ska användas vid kryptering av den privata nyckeln när du exporterar ett certifikat och en privat nyckel. Ange lösenordet igen för att bekräfta det. Klicka sedan på **Spara som** för att spara certifikatet och den privata nyckeln i en fil på systemet. Filformatet är PKCS#12-kodat (.pfx).

Åtkomstkontroll

Använd den här fliken om du vill visa åtkomstlistan (ACL) på HP Jetdirect-skrivarservern. En åtkomstlista (eller värdåtkomstlista) anger enskilda värdsystem eller nätverk för värdsystem som har tillgång till skrivarservern och den anslutna nätverksenheten. Du kan lägga till upp till 10 poster. Om listan är tom (inte innehåller några värddar), kan alla system som stöds komma åt skrivarservern.



OBS! Det är inte alla skrivarservrar eller enheter som har stöd för åtkomstlistor och stödet är begränsat till IPv4-nätverk. Använd IPsec/brandväggsfunktionen (om en sådan finns) i stället för åtkomstlistan så att säkerheten och prestandan ökar.

Som standard har värddar med HTTP-anslutningar (till exempel den HP Embedded Web Server eller IPP) åtkomst till skrivarservern oberoende av poster i åtkomstlistan. Om du vill inaktivera HTTP-värdåtkomst avmarkerar du kryssrutan **Tillåt webbserveråtkomst (HTTP)** längst ned i listan.



VIKTIGT: Du kan förlora kommunikationen med HP Jetdirect-skrivarservern om systemet inte är korrekt angivet i listan eller om åtkomst via HTTP inaktiveras.

Information om hur du använder åtkomstlistan som en säkerhetsfunktion finns i [Säkerhetsfunktioner \(V. 45.xx.nn.xx\)](#) på sidan 131.

Ange värdsystemen med IPv4-adresser eller nätverksnummer. Om nätverket innehåller delnät kan du använda en adressmask för att avgöra om IP-adressposten anger ett enskilt värdsystem eller en grupp med värdsystem.

Exempel:

IP-adress	Mask	Beskrivning
192.0.0.0	255.0.0.0	Tillåt alla värdar med nätverksnummer 192.
192.1.0.0	255.1.0.0	Tillåt alla värdar på nätverk 192, delnät 1.
192.168.1.2		Tillåt värden med IP-adress 192.168.1.2. Masken 255.255.255.255 är förmodad och inget krav.

Om du vill lägga till en post i åtkomstlistan använder du fälten **IP-adress** och **Mask** för att ange en värd, markerar kryssrutan **Spara** och klickar sedan på **Verkställ**.

Om du vill ta bort en post i listan avmarkerar du kryssrutan **Spara** för den posten och klickar sedan på **Verkställ**.

Om du vill ta bort hela åtkomstlistan avmarkerar du alla **Spara**-kryssrutor och klickar sedan på **Verkställ**.

Admin-protokoll

Använd det här objektet för att få åtkomst till hanteringskommunikation och andra protokoll som påverkar säkerheten.

Webbadmin

Använd den här fliken för att hantera kommunikation med den HP Embedded Web Server från webbläsare.

Protokollet HTTPS ger säker, krypterad webbaserad kommunikation. Om den HP Embedded Web Server har konfigurerats för HTTPS dirigeras HTTPS-kommunikation via port 443, som är den normala porten för HTTPS-trafik. Även om portarna 80, 280 och 631 fortsätter att användas till IPP dirigeras annan osäker kommunikation som HTTP till HTTPS. Omdirigeringen av webbläsaren till HTTPS kan ske i bakgrunden beroende på webbläsarens funktioner.



OBS! IPP stöds inte på värdebaserade skrivarservrar.

Enligt fabriksinställningen kräver HP Jetdirect-skrivarservrar med IPsec-stöd HTTPS.

Även om det inte rekommenderas kan du tillåta osäker HTTPS- och HTTP-kommunikation genom att avmarkera kryssrutan **Kryptera all webbkommunikation**.

Om du vill stödja användning av HTTPS-kommunikation måste ett HP Jetdirect-certifikat installeras. Ett självsignerat certifikat är installerat som fabriksstandard. Klicka på knappen **Konfigurera** om du vill uppdatera det förinstallerade certifikatet eller installera ett nytt. Mer information finns i [Konfigurera certifikat på sidan 102](#).

Den minimala krypteringsstyrkan som tillåts måste anges vid användning av ett HP Jetdirect-certifikat. Du kan välja krypteringsstyrkan **Låg** (standard), **Medium** eller **Hög**. Du kan till exempel välja **Låg**

om du vill tillåta att medelhöga eller höga krypteringsnivåer används. Välj **Hög** om du endast vill använda hög krypteringsnivå.

För varje krypteringsstyrka visas chiffer som anger det svagaste tillåtna chiffret.

 **OBS!** Chiffersviter stöder olika nivåer på krypteringsstyrka. De chiffersviter som för närvarande stöds för kryptering och dekryptering är DES (Data Encryption Standard, 56 bitar), RC4 (40 bitar eller 128 bitar) och 3DES (168 bitar).

Ange **Tidsgräns för webbsession** i minuter. Den längsta tiden en användare kan vara inaktiv innan automatiskt utloggning inträffar.


SNMP

Använd den här fliken för att aktivera eller inaktivera SNMP v1-, v2c- och v3-agenter på skrivarservern, beroende på skrivarservermodellen. Mer information om SNMP-val finns i [Tabell 4-12 Inställningar på fliken SNMP på sidan 92](#).

SNMP v3

Kompleta HP Jetdirect-skrivarservrar omfattar en SNMP v3-agent för förbättrad SNMP-säkerhet. SNMP v3-agenten använder en användarbaserad säkerhetsmodell för SNMP v3 (RFC 2574), som innehåller användarautentisering och dataskydd via kryptering.


SNMP v3-agenten aktiveras när du skapar ett initialt SNMP v3-konto på skrivarservern. När kontot har skapats kan alla korrekt konfigurerade SNMP-hanteringsprogram komma åt eller inaktivera kontot.

 **VIKTIGT:** Om SNMP v3-konton skapas med den HP Embedded Web Server tas befintliga konton bort. Dessutom måste kontoinformationen implementeras i SNMP-hanteringsprogrammet.

Vi rekommenderar att du använder HP Web JetAdmin för att konfigurera SNMP v3 och andra säkerhetsinställningar på skrivarservern.

Om du vill förhindra intrång eller avlyssning när du skapar SNMP v3-kontot inaktiverar du Telnet och aktiverar inbäddad webbkommunikation med HTTPS.

Skapa det initiala SNMP-kontot genom att ange HMAC-MD5-autentisering och krypteringsnycklar för CBC-DES-dataskydd som används av SNMP v3-hanteringsprogrammet.

 **VIKTIGT:** SNMP v1-agenter och v2c-agenter kan finnas samtidigt med SNMP v3-agenten. För att helt säkra SNMP-åtkomsten bör du dock inaktivera SNMP v1 och v2c.

Övrigt

Använd den här fliken om du vill aktivera eller inaktivera olika protokoll som stöds av skrivarservern för utskrift, skrivartjänster och hantering. Objekten beskrivs i [Tabell 4-17 Övriga protokoll på sidan 108](#).

Tabell 4-17 Övriga protokoll

Objekt	Beskrivning
Aktivera utskriftsprotokoll	<p>Välj de utskriftsprotokoll som ska användas: IPX/SPX, AppleTalk eller DLC/LLC. (Inaktivera protokoll som inte används för att förhindra åtkomst.)</p> <p>Mer information om nätverksmiljöer som använder dessa protokoll finns i Presentation av HP Jetdirect-skrivarservern på sidan 1.</p> <p>Eftersom den HP Embedded Web Server använder TCP/IP kan du inte inaktivera detta protokoll.</p> <p>OBS! På HP Jetdirect 640n-skrivarservrar är alla nätverksprotokoll utom TCP/IP inaktiverade som fabriksstandard.</p>
Aktivera utskriftstjänster	<p>Välj de utskriftstjänster som ska användas: port 9100, LPD, IPP, FTP eller Webbutskrift. (Inaktivera utskriftstjänster som inte används för att förhindra åtkomst.)</p>
Aktivera enhetsutforskning	<p>Välj enhetsutforskningsprotokoll som stöds av skrivarservern:</p> <p>SLP</p> <p>Om HP Jetdirect-skrivarservern är aktiverad skickar den SLP-paket som används av systemprogram för automatiserad upptäckt och installation.</p> <p>Om den är inaktiverad skickas inga SLP-paket.</p> <p>Om SLP använder multicast-protokoll måste du aktivera Multicast IPv4.</p> <p>Bonjour</p> <p>Om alternativet är aktiverat finns det Bonjour-tjänster att tillgå. Bonjour används vanligtvis för matchning av IP-adresser och namn (via UDP-port 5353) där en vanlig DNS-server inte används.</p> <p>Du måste aktivera Multicast IPv4 för Bonjour-funktion.</p> <p>Multicast IPv4</p> <p>Om kryssrutan är markerad skickar skrivarservern och tar emot multicast-paket för IP-version 4. Om kryssrutan är avmarkerad kan andra protokoll som använder multicast-protokoll (till exempel Bonjour och SLP) också inaktiveras utan meddelande.</p> <p>WS-upptäckt WS Discovery-protokoll (Microsoft Web Services Dynamic Discovery) på skrivarservern.</p>
Namnupplösning	<p>Anger om LLMNR-begäran (Link Local Multicast Name Resolution) besvaras över IPv4 och IPv6.</p>
Aktivera administrationsprotokoll	<p>Välj de hanteringsprotokoll som ska användas: Telnet, FTP-uppd. av inb. program eller RCFG. Telnet och FTP är inte säkra protokoll och enhetslösenord kan snappas upp.</p> <p>RCFG, ett fjärr-IPX-konfigurationsprotokoll som används av äldre hanteringsverktyg för att konfigurera Novell NetWare-parametrar. Om RCFG inaktiveras påverkas inte direktutskrift med IPX/SPX.</p> <p>Vi rekommenderar att du inaktiverar Telnet, FTP-uppdateringar av inbyggt program och RCFG.</p>

802.1X-autentisering

(Endast kompletta skrivarservrar) Använd det här objektet för att konfigurera 802.1X-autentiseringsinställningarna för HP Jetdirect-skrivarservern som krävs för klientautentisering i nätverket. Du kan också återställa 802.1X-autentiseringsinställningarna till fabriksinställningarna.

⚠ VIKTIGT: Om du ändrar 802.1X-autentiseringsinställningarna kan du förlora anslutningen. Om kommunikationen med skrivaren/MFP-enheten förloras kanske du måste ställa om skrivarservern till fabriksinställningarna och installera enheten igen.

För de flesta 802.1X-nätverk, måste infrastrukturkomponenter (till exempel LAN-omkopplingsdosor) använda 802.1X-protokoll för att kontrollera en ports åtkomst till nätverket. Om dessa portar inte tillåter ofullständig eller gäståtkomst kan du behöva konfigurera skrivarservern med 802.1X-parametrarna innan den ansluts.

Om du vill konfigurera ursprungliga 802.1X-inställningar innan du ansluter till nätverket kan du använda isolerad LAN eller en direkt datoranslutning med en korsad kabel.

De 802.1X-autentiseringsprotokoll som stöds och den associerade configurationen beror på skrivarservermodellen och programvaruversionen. De konfigurationsinställningar som kan användas anges i [Tabell 4-18 Konfigurationsinställningar för 802.1X på sidan 109](#).

Tabell 4-18 Konfigurationsinställningar för 802.1X

Objekt	Beskrivning
Aktivera protokoll	Aktivera de protokoll som stöds som används för 802.1X-autentisering i nätverket. <ul style="list-style-type: none">• PEAP Använder digitala certifikat för nätverksserverautentisering och lösenord för klientautentisering. För PEAP krävs ett EAP-användarnamn, EAP-lösenord och ett certifikat från en certifikatutfärdare. Dynamiska krypteringsnycklar används också.• EAP-TLS Använder ett ömsesidigt autentiseringsprotokoll baserat på digitala certifikat för autentisering av både klienten och nätverksautentiseringsservern. För EAP-TLS krävs ett EAP-användarnamn, HP Jetdirect-certifikat och ett certifikat från en certifikatutfärdare. Dynamiska krypteringsnycklar används också.
Användarnamn	EAP/802.1X-användarnamn (max 128 tecken) för den här enheten. Standarden är skrivarservrens standardvärdnamn, NPIxxxxxx, där xxxxxx är de sex sista siffrorna i LAN-maskinvaruadressen (MAC). Du kan även använda DOMÄN\användarnamn, där DOMÄN är Microsoft Windows NT 4:s stil på DOMÄN-namn, användarnamn@domän eller användarnamn.
Lösenord, Bekräfta lösenord	EAP/802.1X-lösenord (max 128 tecken) för den här enheten. Ange lösenordet igen i fältet Confirm Password för att bekräfta.
Server-ID	Server-ID-autentiseringssträngen som identifierar och verifierar autentiseringsservern. Strängen anges på det digitala certifikat som utfärdas av en pålitlig certifikatutfärdare för autentiseringsservern. Kan omfatta en ofullständig sträng (tecken längst till höger) om inte kryssrutan Kräv exakt matchning är markerad.
Krypteringsstyrka	Lägsta krypteringsstyrka som ska användas under kommunikation med autentiseringsservern. Välj krypteringsstyrkan Låg, Medium eller Hög . För varje krypteringsstyrka visas chiffer som anger det svagaste tillåtna chiffret.
Jetdirect-certifikat	Ett självsignerat HP Jetdirect-certifikat är förinstallerat. Om du vill installera ett annat klickar du på Konfigurera .

Tabell 4-18 Konfigurationsinställningar för 802.1X (fortsättning)

Objekt	Beskrivning
CA Certificate	<p>För att du ska kunna kontrollera autentiseringsservrens identitet måste autentiseringsservrens certifikat eller ett certifikat från en certifikatutfärdare ("rotcertifikat") vara installerat på skrivarservren. Det här certifikatet måste utfärdas av den certifikatutfärdare som signerade autentiseringsservrens certifikat.</p> <p>Om du vill konfigurera eller installera ett certifikat från en certifikatutfärdare klickar du på Konfigurera.</p>
Om autentiseringsfel	<p>Som standard resulterar en ogiltig 802.1x-konfigurering att skrivarservren förlorar nätverksanslutningen. Detta kräver normalt sett fysisk åtkomst till skrivare/multifunktionsenheten för att utföra en manuell 802.1x-återställning från kontrollpanelen.</p> <p>För att tillåta nätverksanslutning efter ett autentiseringsfel (ställ in växelporten till osäkert) väljer du Anslut ändå (802.1x-fel).</p> <p>För att behålla standardbeteendet under ett autentiseringsfel (spärra nätverksåtkomst) väljer du Spärra nätverk (säkerhetsfel).</p>
Autentiseringsfunktion: Autentisera igen vid verkställ	<p>Kontrollera autentisering när du klickar på Verkställ på den här sidan, förutsatt att giltiga konfigurationsposter har gjorts.</p> <p>OBS! Gäller inte för guider för säkerhetskonfiguration eller andra guider. Ändringar av parametrar genom en guide gör alltid att skrivarservren verifierar igen.</p> <p>Om skrivarservren är inaktiverad (standard) försöker den inte verifiera igen om inte konfigurationsändringar gör att skrivarservren kopplar bort och återansluter igen.</p> <p>Om skrivarservren är aktiverad försöker den alltid verifiera igen genom att använda konfigurationsvärdena.</p>
Återställ standard	Återställ 802.1X-konfigurationsinställningarna till fabriksinställningarna.

IPsec/Firewall

Konfigurera eller visa IPsec- eller brandväggspolicyn för skrivarservren. Du kan aktivera eller inaktivera IPsec/brandväggfunktion på skrivarservren och konfigurera *standardregeln* för de IP-paket som IPsec/brandväggsreglerna inte gäller för.

Reglerna som definieras i IPsec/brandväggsregeln konfigureras med hjälp av en Ipsec/brandväggsguide som startar när du klickar på **Lägg till regler**. Mer information finns i [IPsec-/brandväggskonfiguration \(V.45.xx.nn.xx\) på sidan 113](#).

Meddelandeagent för enhet

Använd sidan **Enhetsmeddelande** för att aktivera eller inaktivera HP Meddelandeagent för enhet, för att ställa in konfigureringsservern och för att indikera om det krävs ömsesidig autentisering med hjälp av certifikat. När aktiverad (standard) skickar HP Meddelandeagent för enhet ett meddelande till en konfigureringsserver när enheten först ansluter till nätverket. Konfigureringsserver, så som HP Imaging and Printing Security Center, som skickar till de företablerade konfigureringsinställningarna till enheten.

Som standard är meddelandeagenten för enheten aktiverad, och ömsesidig autentisering (användning av certifikat) inaktiverad.

Objekt	Beskrivning
Aktivera meddelandeagenten för enhet	Aktivera meddelandeagenten för enhet genom att markera kryssrutan. Inaktivera meddelandeagenten för enhet genom att avmarkera kryssrutan. (Som standard är meddelandeagenten för enheten aktiverad).
IP-adress för konfigureringsserver (v4/v6)	Som standard använder meddelandeagenten DNS-värdsnammnet hp-print-mgmt för att hitta konfigureringsservern. För att ignorera värdsnammnet anger du konfigureringsserverns IP-adress.
Kräv ömsesidig autentisering med certifikat.	Markera kryssrutan för att kräva autentisering mellan den här enheten och konfigureringsservern.

Nätverksstatistik

Välj fliken **Allmän** om du vill Informationen används oftast vid diagnos av prestanda- och funktionsproblem i nätverket eller nätverksenheten.

Protokollinfo

Ange olika nätverkskonfigurationsinställningar på HP Jetdirect-skrivarservern för varje protokoll. Använd listorna för att beräkna vilka inställningar du ska göra.

Konfigurationssida

Visar konfigurationssidan för HP Jetdirect som innehåller en sammanfattning av status- och konfigurationsinformationen. Sidans innehåll beskrivs i kapitel [HP Jetdirect-konfigurationssidor på sidan 149](#).

Andra länkar

? (Hjälp)

Klicka på **?** på sidorna på fliken **Nätverk** om du vill visa en hjälpsida som ger en snabb sammanfattning av HP Embedded Web Server:ns funktioner. På hjälpsidan finns länkar till den senaste informationen från HP:s support (tillgång till Internet krävs).

Support


Visa de värden som ställts in på fliken **Supportinformation på sidan 98** på menyn **Övriga inställningar på sidan 93**. Informationen kan innehålla namn och telefonnummer till en supportansvarig eller webblänkar till sidorna för produktsupport och teknisk support. Som standard finns länkar till webbsidorna för HP:s onlinesupport och HP:s produktinformation (tillgång till Internet krävs).

5 IPsec-/brandväggskonfiguration (V.45.xx.nn.xx)


(Endast kompletta skrivarservrar.) IPsec-/brandväggfunktionerna ger säkerhet på nätverksnivå i både IPv4- och IPv6-nätverk. Brandväggen ger enkel styrning av vilka IP-adresser som ska få tillgång. Internet Protocol security (IPsec, RFC 2401) ger ytterligare skydd via autentisering och kryptering.

IPsec-konfigurationen är tämligen komplex, men eftersom IPsec ger säkerhet i nätverkslagret och fungerar relativt oberoende av programlager förbättras möjligheten till säker värd-till-värdkommunikation över stora nätverk, t.ex. Internet.

- Om det finns stöd för IPsec kan du kontrollera IP-trafik med både brandväggs- och IPsec-skydd.
- Om det inte finns stöd för IPsec kan du kontrollera IP-trafik med brandväggskydd.

 **OBS!** Förutom brandväggs- och IPsec-skydd i nätverkslagret kan skrivarservern också användas med en SNMPv3-agent i programlagret för att ge säkerhet för hanteringsprogram och med öppna SSL-standarder (Secure Sockets Layer) i transportlagret för säkra klient-serverprogram, till exempel klient-serverautentisering eller användning av HTTPS på Internet.

Om du vill använda IPsec/Brandvägg på skrivarservern måste du konfigurera en IPsec-/brandväggspolicy som används på angiven IP-trafik. Du kommer till sidorna för IPsec- och brandväggspolicy via HP Embedded Web Server. Sidorna visas i webbläsarprogrammet. Typiska sidor för IPsec- och brandväggspolicy visas nedan.

 **OBS!** För att kommunikationen med HP Jetdirect-skrivarservrar som har konfigurerats med en IPsec-policy ska fungera bör du kontrollera att de datorer som kommunicerar med servern är konfigurerade på rätt sätt. IPsec-policyn på skrivarservern måste vara kompatibel med den på datorn. Annars fungerar inte anslutningen.

När du har konfigurerat en policy är den inte aktiverad förrän du klickar på knappen **Verkställ**.

Bild 5-1 Sidan Brandväggspolicy

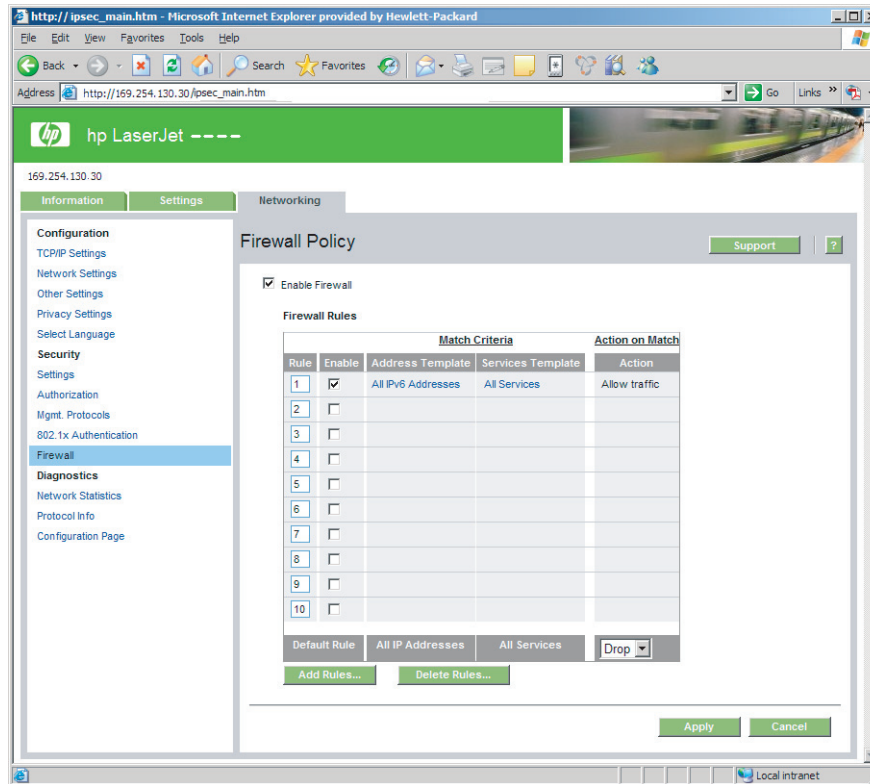
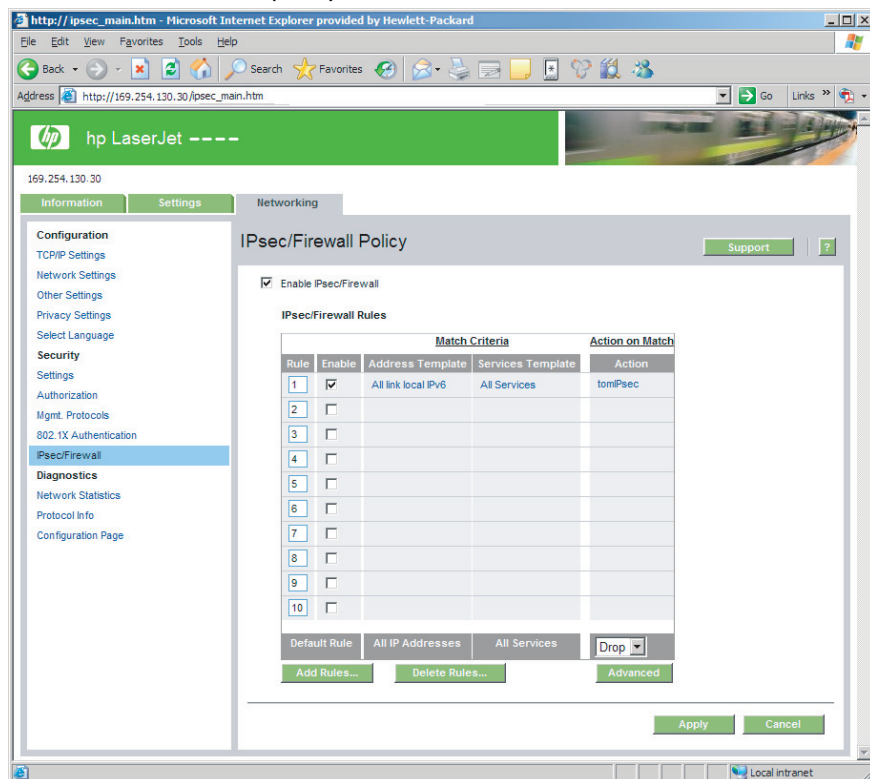


Bild 5-2 Sidan IPsec-policy



Innehållet på sidorna IPsec-/brandväggspolicy beskrivs i följande tabell.

Tabell 5-1 Sidan IPsec-/brandväggspolicy

Objekt	Beskrivning
Aktivera IPsec/brandvägg eller Aktivera brandvägg	Markera kryssrutan för att aktivera IPsec- eller brandväggspolicyn: Avmarkera kryssrutan om du vill inaktivera IPsec/brandvägg.
IPsec-/brandväggsregler	<p>Konfigurera upp till tio regler i fallande prioritetsordning. Regel 1 har till exempel högre prioritet än regel 2.</p> <p>Definiera varje regel med följande fält:</p> <ul style="list-style-type: none">• Aktivera Välj om en konfigurerad regel är aktiverad för policyn.• Adressmall Ange de IP-adresser som regeln gäller för. Välj bland flera fördefinierade mallar eller skapa en egen mall. Klicka på en mallpost om du vill visa eller ändra mallens konfiguration.• Tjänstmall Identifiera de tjänster som regeln gäller för. Välj bland flera fördefinierade mallar eller skapa en egen mall. Klicka på en mallpost om du vill visa eller ändra mallens konfiguration. <p>VIKTIGT: Om mallen Alla tjänster för en regel inte har angetts kan det finnas en säkerhetsrisk. Nätverkstillämpningar som börjar användas efter att IPsec-policyn har tillämpats kanske inte är IPsec-skyddade om inte mallen Alla tjänster används.</p> <p>Om till exempel ett plugin-program för en Chai-tjänst från en tredjepartsleverantör installeras eller om den inbyggda programvaran för skrivaren eller skrivarservern uppgraderas kan det leda till en ny tjänst som inte täcks av IPsec-policyn. Granska alltid policyerna när inbyggd programvara uppdateras eller en ny Chai-applet installeras.</p> <ul style="list-style-type: none">• Åtgärd vid matchning Definierar hur IP-trafik som innehåller angivna adresser och tjänster ska hanteras. <p>För brandväggen tillåts eller hindras trafiken beroende på vad som anges i regeln.</p> <p>För IPsec kan trafiken tillåtas utan IPsec-skydd, hindras eller IPsec-skyddas med en IPsec-mall som har specificerats för regeln. Klicka på en mallpost om du vill visa eller ändra mallens konfiguration.</p>
Standardregel	<p>Anger om standardregeln hindrar eller tillåter trafiken. Standardregeln anger om IP-paket ska bearbetas som inte motsvarar de konfigurerade reglerna.</p> <p>Välj Hindra (standard) om du vill stoppa trafik som inte omfattas av de konfigurerade reglerna.</p> <p>Välj Tillåt om du vill tillåta trafik som inte omfattas av de konfigurerade reglerna. Det är inte säkert att tillåta IP-paket som inte motsvarar de konfigurerade reglerna.</p> <p>Exempel finns här: Exempel på Standardregel på sidan 116.</p>

Tabell 5-1 Sidan IPsec-/brandväggspolicy (fortsättning)

Objekt	Beskrivning
Lägg till regler	Välj Lägg till regler för att konfigurera regler med hjälp av IPsec-guiden.
Ta bort regler	Välj Ta bort regler om du vill ta bort en eller flera regler från policyn.
Avancerad	Konfigurera funktionen Felsäkert om du vill förhindra uteläsning av skrivarservern över HTTPS (säker webbläsaråtkomst) medan IPsec-/brandväggspolicyn ställs in. Du kan tillåta angiven multicast- och broadcast-trafik att gå förbi IPsec-/brandväggspolicyn. Detta kan vara nödvändigt när systeminstallationsprogram ska känna av enheter.

Exempel på Standardregel

Följande visar skrivarserverns funktion när standardregeln är **Tillåt** eller **Hindra** (standard).

IPsec-policy – konfigurationsexempel: IPsec är aktiverat på skrivarservern med följande regel:

- **Alla IPv4-adresser**
- **Alla Jetdirect-utskriftstjänster**
- En enkel IPsec-mall för de här adresserna och tjänsterna har konfigurerats.

Om **Tillåt** har angetts för **Standardregel** gäller följande:

- Ett IP-paket som inte är IPsec-skyddat men som har en IPv4-adress riktad till skrivarport 9100 skulle *inte* bearbetas (hindras) eftersom den inte motsvarar den konfigurerade regeln.
- Ett IP-paket som inte är IPsec-skyddat men som har en IPv4-adress till en annan tjänstport än port 9100 (t.ex. Telnet) tillåts och bearbetas.

Om **Hindra** har angetts för **Standardregel** gäller följande:

- Ett IP-paket som inte är IPsec-skyddat men som har en IPv4-adress riktad till skrivarport 9100 skulle *inte* bearbetas (hindras) eftersom den inte motsvarar den konfigurerade regeln.
- Ett IPsec-paket med en IPv4-adress till skrivarport 9100 tillåts och bearbetas eftersom det motsvarar regeln.
- Ett icke-IPsec-paket med en IPv4-adress till Telnet-porten hindras eftersom det inte motsvarar standardregeln.

IPsec SA (säkerhetsassociationer)

Om ett paket är IPsec-skyddat måste det finnas en IPsec-säkerhetsassociation (SA) för paketet. SA anger hur ett IP-paket från en värd till en annan skyddas. Bland annat definieras det IP-protokoll som används, autentiserings- och krypteringsnycklar och hur länge nycklarna gäller.

IPsec SA fungerar endast för en riktning. En värdator kan ha en ingående SA och en utgående SA associerad med ett visst IP-paketprotokoll och vissa tjänster, och det IPsec-protokoll som används för att skydda dem.

När den här IPsec-regeln är rätt konfigurerad definierar den säkerhetsassociationerna för IP-trafik till och från HP Jetdirect-skrivarservern och säkrar all trafik.

HP Jetdirect IPsec-/brandväggsguide

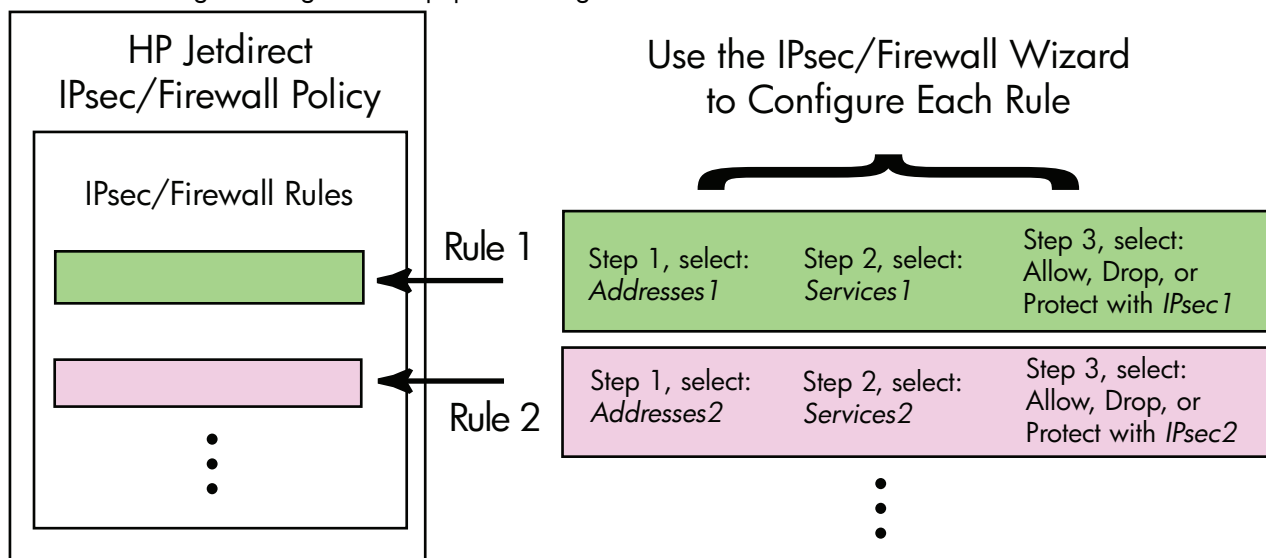
Använd IPsec-/brandväggsguiden och skapa en eller flera regler för IP-trafik. Klicka på **Lägg till regler** så startas IPsec-/brandväggsguiden.

Ange upp till tio regler, där varje regel innehåller värdadresser, tjänster och vilken åtgärd som gäller för dessa adresser och tjänster. Beroende på om IPsec kan användas med skrivarservern och enheten är följande åtgärder tillgängliga:

- Tillåt trafik: Om IPsec/brandvägg stöds kan du tillåta IP-trafik som inte skyddas av IPsec-/brandväggspolicyn.
- Hindra trafik. Bearbeta inte (stoppa) angiven IP-trafik.
- Ange att trafiken ska skyddas av IPsec-/brandväggspolicyn. Du uppmanas att konfigurera en IPsec-mall med de inställningar för IPsec-autentisering och -kryptering som ska användas på den angivna IP-trafiken.

Se följande illustration.

Bild 5-3 Konfigurera regler med hjälp av IPsec-guiden



Begränsning av regler, mallar och tjänster

Begränsningar av regler, mallar och tjänster sammanfattas i tabellen nedan.

Tabell 5-2 Begränsning av regler, mallar och tjänster

Objekt	Begränsning
Högsta antal regler.	10

Tabell 5-2 Begränsning av regler, mallar och tjänster (fortsättning)

Objekt	Begränsning
Högsta antal adressmallar.	8
Observera!	
<ul style="list-style-type: none"> ● Alla IP-adresser Ger två (2) adressmallregler. En för alla IPv4-adresser och en för alla IPv6-adresser. ● Alla olänkade lokala IPv6 Ger fyra (4) adressmallregler: <ul style="list-style-type: none"> ○ :: till FE7F:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF för både lokala adresser och fjärradresser ○ :: till FE7F:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF för lokala adresser ○ FE81:: till FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF för fjärradresser ○ FE81:: till FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF för lokala adresser, ○ :: till FE7F:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF för fjärradresser ○ FE81:: till FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF för både lokala adresser och fjärradresser ● Alla broadcast- och multicast-adresser Ger fyra (4) adressmallregler: <ul style="list-style-type: none"> ○ 224.0.0.0 till 239.255.255.255 lokala IPv4-adresser och alla IPv4-fjärradresser ○ En lokal IPv4-adress och alla IPv4-fjärradresser ○ Den lokala adressen 255.255.255.255 och alla IPv4-fjärradresser ○ FF00:: / 8 lokala IPv6-adresser och alla IPv6-fjärradresser 	
OBS! Om du vill undvika att ha flera regler för de fördefinierade adressmallarna kan du skapa egna adressmallar.	
Högsta antal användardefinierade adressmallar.	8
Högsta antal tjänster som kan läggas till i en användardefinierad tjänstmall.	64
OBS! Begränsningen gäller inte den fördefinierade mallen Alla tjänster . Denna mall innehåller alla tjänster som kan hanteras av skrivarservern.	
Högsta antal tjänster som kan läggas till i en policy.	64
Om till exempel en användardefinierad tjänstmall består av 64 tjänster är det den enda tjänstmall som kan användas.	
Högsta antal tjänstmallar i policyn.	10
Högsta antal användardefinierade anpassade tjänstmallar.	10
Högsta antal IPsec-mallar i IPsec-policyn.	5
Högsta antal användardefinierade anpassade IPsec-mallar.	5

Steg 1: Ange adressmall

Om du väljer **Lägg till regler** visas de tillgängliga adressmallarna i en lista i fältet **Adressmallar**, sorterade efter namn. Välj en fördefinierad mall eller klicka på **Ny** när du vill skapa en ny anpassad mall med hjälp av sidan **Skapa adressmall**. En beskrivning finns nedan.

Om du vill visa eller ta bort en mall i listan markerar du den och klickar på **Visa** eller **Ta bort**. (Det kanske inte går att ta bort vissa fördefinierade mallar.)

När du har valt en adressmall klickar du på **Nästa**.

Skapa adressmall

Sidan **Skapa adressmall** beskrivs i följande tabell:

Tabell 5-3 Sidan Skapa adressmall

Objekt	Beskrivning
Namn på adressmall	Namn på den anpassade adressmallen. Namnet läggs till på sidan Ange adressmall . OBS! Adressmallen måste ha ett unikt namn.
Lokal adress	Välj eller ange de IP-adresser som regeln gäller för. Dessa adresser tilldelas HP Jetdirect-skrivarservern och används till exempel när DHCP-servrar tilldelar IP-adresser från ett adressintervall. Ange en unik IP-adress direkt eller med ett prefix.
Fjärradress	Välj eller ange de IP-adresser som regeln gäller för. Dessa adresser kopplas till fjärrvärdarna och används till exempel när DHCP-servrar tilldelar IP-adresser från ett adressintervall. Ange unika IP-adressintervall direkt eller med ett prefix.

Steg 2: Ange tjänstmall

De tillgängliga tjänstmallar som en regel gäller för visas i en lista i fältet **Tjänstmallar** sorterade efter namn. Välj en fördefinierad mall eller klicka på **Ny** för att skapa och lägga till en egen mall i listan.

⚠ VIKTIGT: Om mallen **Alla tjänster** för en regel inte har angetts kan det finnas en säkerhetsrisk. Nätverkstillämpningar som börjar användas efter att IPsec-policyen har tillämpats kanske inte är IPsec-skyddade om inte mallen **Alla tjänster** används.

Om du vill visa eller ta bort en mall i listan markerar du den och klickar på **Visa** eller **Ta bort**. (Det kanske inte går att ta bort vissa fördefinierade mallar.)

Välj en tjänstmall och klicka sedan på **Nästa**.

Skapa tjänstmall

Sidan **Skapa tjänstmall** beskrivs i följande tabell.

Tabell 5-4 Sidan Skapa tjänstmall

Objekt	Beskrivning
Namn på tjänstmall	Namnet på en anpassad tjänstpolicy. Namnet läggs till i listan med tillgängliga tjänster på sidan Ange tjänstmall . OBS! Tjänstmallen måste ha ett unikt namn.
Valda tjänster	Ange de tjänster som är kopplade till Namn på tjänstmall . Om du vill lägga till tjänster klickar du på Hantera tjänster .
Hantera tjänster	Skapa standardtjänster eller anpassade tjänster för den här tjänstmallen. Sidan Hantera tjänster öppnas.

Hantera tjänster

Sidan **Hantera tjänster** beskrivs i följande tabell.

1. Välj en eller flera tjänster för tjänstmallen. Du väljer en tjänst i listan genom att markera motsvarande kryssruta.
2. Om du vill skapa och lägga till en anpassad tjänst i listan klickar du på **Hantera anpassade tjänster**.
3. När du har valt önskade tjänster klickar du på **OK**.

Tabell 5-5 Sidan Hantera tjänster

Objekt	Beskrivning
Anpassa tjänster	En lista med användardefinierade anpassade tjänster.
Gemensamma skrivar-/MFP-tjänster	En lista med vanliga skrivar-/MFP-tjänster som stöds av skrivarservern.
Hantera anpassade tjänster	Klicka här om du vill skapa och hantera användardefinierade tjänster.

Hantera anpassade tjänster

På den här sidan kan du lägga till och ta bort *anpassade* tjänster på sidan **Hantera tjänster**. Lagg till en anpassad tjänst på följande sätt:

1. Ange ett namn på tjänsten.
2. Ange **Protokoll**, **Tjänsttyp** och **Tjänstport** eller **ICMP-meddelandetyp** för tjänsten.
3. Klicka på **Lägg till** när du vill lägga till tjänsten i listan **Konfigurerade anpassade tjänster**.
4. Klicka på **OK** när du vill spara de ändringar som du har gjort. Om du inte vill spara ändringarna klickar du på **Avbryt**.

Tabell 5-6 Sidan Hantera anpassade tjänster

Objekt	Beskrivning
Namn	Namn på tjänsten. OBS! Namnet måste vara unikt.
Protokoll	Protokoll för den anpassade tjänsten. Standardprotokollet är TCP. Du kan också välja UDP, ICMPv4/v6 och IGMPv2. <ul style="list-style-type: none">För TCP och UDP anger du lokala skriver-/MFP-portar och fjärrvärdportar för tjänsten.För ICMPv4 och ICMPv6 anger du en ICMP-meddelandetyper för tjänsten. ICMP-meddelandetyperna är standardbaserade och välkända.För IGMPv2 konfigureras inga lokala portar/fjärrportar eller ICMP-meddelandetyper. Alla IGMP-meddelandetyper antas.
Tjänsttyp	Tjänsttyp: <ul style="list-style-type: none">Skrivar-/MFP-tjänst (standard): Lokal tjänst på HP Jetdirect-skrivarservern eller -enheten.Fjärrtjänst: Tjänst på en fjärrvärd.
Service Port	För TCP eller UDP väljer du portar som denna tjänst ska använda på den lokala skrivaren/MFP:n samt fjärrvärdar. Standard är Alla portar . Beroende på tjänst väljer du Portintervall eller Specifik port och anger sedan portintervall eller port i motsvarande fält.
ICMP-meddelandetyper	För ICMPv4 eller ICMPv6 anger du ICMP-meddelandetypernumret som ska användas av tjänsten. ICMP använder inte portar. I stället används välkända meddelandetyper. OBS! ICMP-meddelanden används vanligtvis för felmeddelanden, styrmeddelanden eller informationsmeddelanden mellan nätverksvärdar.
Lägg till	Lägg till den anpassade tjänsten i listan Konfigurerade anpassade tjänster .
Konfigurerade anpassade tjänster	Anpassade tjänster som har konfigurerats.
Ta bort	Markera den tjänst som ska tas bort och klicka på Ta bort . Det går inte att ta bort anpassade tjänster som används i en aktiv tjänstmall.

Steg 3: Ange åtgärd

Välj en åtgärd för skrivarservern för de adresser och tjänster som har angetts för regeln. Vilka åtgärder som kan väljas beror på om IPsec stöds eller inte.

- Tillåt trafik. Om IPsec stöds tillåter du trafik att passera utan IPsec-skydd.
- Hindra trafik. Bearbeta inte (stoppa) angiven IP-trafik.
- Ange att trafiken ska skyddas av en IPsec-/brandväggspolicy. Om IPsec-/brandväggfunktioner stöds uppmanas du att välja eller konfigurera en IPsec-mall som ska användas på den angivna IP-trafiken.

Ange IPsec-/brandväggsmall

IPsec-mallar (t.ex. för andra regler) som har skapats tidigare visas i fältet **IPsec-/brandväggsmallar**. Eftersom IPsec-mallarna är nätverksberoende medföljer inga fördefinierade standardmallar.

- Om listan är tom visas sidan **Skapa IPsec-mall** där du kan skapa en ny mall.
- Om önskad IPsec-mall inte finns i listan klickar du på **Ny** och skapar en anpassad mall på sidan **Skapa IPsec-mall**.

Om du vill visa eller ta bort en mall i listan markerar du den och klickar på **Visa** eller **Ta bort**.

När en IPsec-mall läggs till i listan och markeras klickar du på **Nästa** om du vill slutföra regeln.

Skapa IPsec-mall

Använd den här sidan för att skapa en IPsec-mall och ange om säkerhetsassociationer (SA) ska skapas (manuellt eller dynamiskt). Skapa en IPsec-mall på följande sätt:

1. Ange ett unikt namn för mallen.
2. Välj en autentiseringstyp. Se beskrivningarna i följande tabell.
3. Klicka på **Nästa**.



OBS! De följande konfigurationssidorna beror på vilken autentiseringstyp du har valt (Internet Key Exchange eller manuella nycklar).

Tabell 5-7 Sidan Skapa IPsec-mall

Objekt	Beskrivning
IPsec-mallnamn	Anpassat IPsec-mallnamn. Namnet läggs till på sidan Ange IPsec-mall . OBS! IPsec-mallen måste ha ett unikt namn.
Autentiseringstyp	Välj en autentiseringstyp. De värdar som har angetts i adressmallen måste förhandla IP-säkerhetsinställningar under en session. Under förhandlingen måste autentiseringen ske för att verifiera avsändarens och mottagarens identiteter. <ul style="list-style-type: none">• Internet Key Exchange (standard) Använd IKE-protokoll (Internet Key Exchange) för autentisering och kryptering och för att skapa säkerhetsassociationer.<ul style="list-style-type: none">◦ Version Välj IKE-version (IKEv1 eller IKEv2).◦ Ange IKE-standarder Ange en standardsäkerhetsprofil för IKE-funktion. Det finns flera fördefinierade profiler. Om du vill konfigurera en anpassad säkerhetsprofil väljer du alternativet Ange anpassad profil.◦ Förhandsgranska IKE-standarder Visa inställningarna för en vald IKE-standardsäkerhetsprofil. <p>Om du väljer IKE för autentisering och en standardsäkerhetsprofil klickar du på Nästa för att visa sidan Identitetsverifiering.</p> <ul style="list-style-type: none">• Manuella nycklar Konfigurera nycklar och protokoll för IPsec-autentisering och -kryptering manuellt. Klicka på Nästa för att visa sidan IPsec-protokoll.

Identitetsverifiering

På den här sidan kan du välja en metod för identitetsverifiering:

- **Pre-Shared Key**
- **Certifikat**
- **Kerberos**

Sidan **Identitetsverifiering** beskrivs i följande tabell.

Tabell 5-8 Sidan Identitetsverifiering

Objekt	Beskrivning
Pre-Shared Key	<p>Välj Identitetstyp. Välj mellan Utmärkande namn, FQDN, E-post, Key-ID och IP-adress.</p> <p>Ange Identitet för den identitetstyp som du har valt.</p> <p>Ange om Identitet är ASCII eller Hex.</p> <p>Ange en i förväg delad nyckel (ASCII-sträng) i fältet Nyckel. Ange en i förväg delad nyckel som delas av alla värdar som har angetts i den här regeln. Om detta används ska den skyddas. Alla värdar som känner till denna nyckel kan autentiseras.</p>
Certifikat	<p>Använd certifikat för autentisering. Ett självsignerat HP Jetdirect-certifikat är förinstallerat som fabriksstandard och kan bytas ut. Dessutom måste du installera ett CA-certifikat för serverautentisering.</p> <ul style="list-style-type: none">● Status Anger om ett certifikat har installerats.● Visa Visa certifikatdata för ett installerat certifikat.● Konfigurera Hantera eller installera ett certifikat. <p>Om du vill ha information om hur du beställer, konfigurerar och installerar certifikat går du till Konfigurera certifikat på sidan 102.</p>
Kerberos	<p>Använd Kerberos-autentisering.</p> <p>Statusen visas (Konfigurerad eller Ej konfigurerad).</p> <p>Om du vill se data för en konfigurerad autentisering klickar du på Visa. Klicka på Konfigurera, om du vill konfigurera en ny autentisering.</p>

Kerberos

Du kan konfigurera HP Jetdirect-skrivarservern för Kerberos-autentisering manuellt eller genom att importera konfigurationsfiler. Sidan **Kerberos** beskrivs i följande tabell.

Tabell 5-9 Sidan Kerberos

Objekt	Beskrivning
Ange konfiguration manuellt	Konfigurera skrivarservern manuellt för Kerberos-autentisering. Klicka på Nästa för att visa sidan Kerberos-inställningar .
Importera konfigurationsfiler	<p>Konfigurera skrivarservern för Kerberos-autentisering genom att importera konfigurationsfiler.</p> <ul style="list-style-type: none"> • conf-fil Skriv in eller bläddra till krb5.conf-filen. I avsnittet <code>libdefaults</code> lägger du in etikettposterna <code>default_realm</code> och <code>clockskew</code>. I avsnittet <code>realms</code> lägger du in etikettposten <code>kdc</code>. • keytab-fil Ange eller bläddra till en keytab-fil för Kerberos. Använd kommandoradsverktyget <code>Ktpass.exe</code> (versionen innan Microsoft Windows Server 2008 Support Pack 1) för att generera keytab-filen. Använd den primära namntypen <code>KRB5_NT_PRINCIPAL</code> och krypteringstypen <code>DES-CBC-MD5</code>. • Tidssynkroniseringsperiod Ange tidsintervall (i minuter) för HP Jetdirect-skrivarservrens begäran att synkronisera sin klocka med SNTP-tidsservern (Simple Network Time Protocol). • SNTP-server Ange det fullständiga domännamnet eller IP-adressen för en SNTP-tidsserver, om så krävs. Som standard är SNTP-servern den server som används för nyckeldistribution (KDC, Key Distribution Center). <p>Klicka på Nästa när du vill återgå till sidan Identitetsverifiering och kontrollera att Kerberos-status är Konfigurerad.</p>

Kerberos-inställningar

Använd guiden om du vill konfigurera Kerberos-kontoinställningar på skrivarservern manuellt.

1. På sidan **Kerberos-inställningar** kan du ange inställningar för Kerberos-konton och -konfiguration.
2. Klicka på **Nästa** när du vill återgå till sidan **Identitetsverifiering** och kontrollera att Kerberos-status är **Konfigurerad**.

Tabell 5-10 Sidan Kerberos-inställningar

Objekt	Beskrivning
KDC-server	<p>Fullständigt domännamn för den domänkontrollenhet som används av Kerberos KDC.</p> <p>Ett fullständigt domännamn, FQDN, består av enhetens värddamn och domännamnet. Exempel: <code>kdc01.support.hp.com</code> är ett fullständigt domännamn där <code>kdc01</code> är värddamnet och <code>support.hp.com</code> är domännamnet.</p>
Huvuddomän	<p>Kerberos-huvuddomän med formatet huvud@DOMÄN.</p> <p>Ett unikt <i>huvudnamn</i> kopplas till varje Kerberos-konto. För HP Jetdirect-skrivarservrens Active Directory-konto är huvuddomänen skrivarservrens användarnamn.</p> <p>En Kerberos-sfär påminner begreppsmässigt om en Microsoft Windows-domän och innehåller alla användare, datorer och tjänster i en Kerberos-installation. Domänen är skiftlägeskänslig och är normalt det DNS-domännamn som anges i versaler. Om domännamnet till exempel är <code>hp.com</code> är domänen <code>HP.COM</code>.</p>

Tabell 5-10 Sidan Kerberos-inställningar (fortsättning)

Objekt	Beskrivning
Lösenord	Lösenordet för HP Jetdirect-kontot som har konfigurerats i Active Directory.
Krypteringstyp	Krypteringstyp som stöds av HP Jetdirect-skrivarservern.
Nyckelversionsnummer	Versionsnumret för de krypteringsnycklar som är kopplade till domännamnet och lösenordet.
Tidsavvikelse	<p>Tidsavvikelsen är en mätning av tillåtna avvikelser mellan klockornas inställning vid transaktioner. Kerberos-installationer använder klockor som är rimligt väl synkroniserade. När HP Jetdirect-skrivarservern kontrollerar tidsstämpeln på inkommande paket från klienter, anger tidsavvikelsen det tidsintervall (i sekunder) inom vilket HP Jetdirect-skrivarservern accepterar paket. Om tidsintervallet överskrider avvisas paketet.</p> <p>OBS! Tidsskillnader mellan HP Jetdirect-skrivarservern och en domänkontrollenhet beror vanligtvis på tidsavvikelsekonfigurationen på domänkontrollenheten.</p>
Tidssynkroniseringsperiod	Tidsintervall (i minuter) som HP Jetdirect-skrivarservern begär att synkronisera sin klocka med en SNTP-tidsserver.
SNTP-server	Det fullständiga domännamnet eller IP-adressen för en SNTP-tidsserver, om så krävs. Som standard är SNTP-servern den server som används som KDC.

IKEv1/IKEv2 Fas 1 (Verifiering)

Använd IKE för att skapa säkerhetsassociationer dynamiskt. Konfigurera SA-parametrar för autentisering och säker generering av IPsec-sessionsnycklar för krypterings- och autentiseringsalgoritmer. Objekten på den här sidan beskrivs i följande tabell.

Tabell 5-11 Sidan IKEv1/IKEv2 fas 1 (autentisering)

Objekt	Beskrivning
Förhandlingsläge	<p>(Obligatorisk) IKE har två förhandlingslägen vid varje utbyte av nycklar och säkerhetstjänster som ska användas vid en säkerhetsassociation:</p> <p>Main Använder identitetsskydd mellan värdarna. Denna metod är långsammare men säker.</p> <p>Aggressiv Använder halva meddelandeutbyten. Det är snabbare men inte lika säkert.</p>
Kryptografiska parametrar	<p>(Obligatorisk) Diffie-Hellman-grupper Tillåter en hemlig nyckel- och säkerhetstjänst att bytas ut på ett säkert sätt mellan två värdar över ett oskyddat nätverk. En Diffie-Hellman-grupp avgör vilka parametrar som ska användas vid ett Diffie-Hellman-utbyte. Flera kända Diffie-Hellman-grupper finns i listan.</p> <p>IKEv1 stödjer upp till DH-18.</p> <p>IKEv2 stödjer upp till DH-24.</p> <p>Om du vill ändra posterna i listan klickar du på Redigera. Om du väljer alla grupper får du en enda förhandlad grupp.</p>

Tabell 5-11 Sidan IKEv1/IKEv2 fas 1 (autentisering) (fortsättning)

Objekt	Beskrivning
Kryptering och Autentisering	(Obligatoriskt) Krypteringsmetoder, krypteringsstyrka och autentiseringsmetoder som ska användas. Om du väljer alla metoder får du en enda förhandlad metod.
Säkerhetsassociation	(Obligatoriskt) Ange SA-livslängden i sekunder (30 till 86 400) under vilken nycklarna som hör till den här säkerhetsassociationen är giltiga.

IKEv1/IKEv2 Fas 2/Snabbläge (IPsec-protokoll)

Objekten på den här sidan beskrivs i följande tabell.

Tabell 5-12 Sidan IKEv1/IKEv2 Fas 2/Snabbläge (IPsec-protokoll)

Objekt	Beskrivning
Inkapslingstyp	Ange hur valda IPsec-protokoll (ESP eller AH) ska kapslas in: <ul style="list-style-type: none"> • Transport (standard) Skydda endast användardata i IP-paketen. Skydda inte IP-paketrubriken. • Tunnel Skydda alla paketfält, även rubriken.
Kryptografiska parametrar	Ange krypteringsmetoder, krypteringsstyrka och autentiseringsmetoder som ska användas: <ul style="list-style-type: none"> • ESP IPsec-protokollet ESP (Encapsulating Security payload) för IP-paket. ESP-rubriker infogas i paketen för att säkra paketinnehållets säkerhet och integritet. Välj krypteringsmetod, krypteringsstyrka och autentiseringsmetod för dataskydd. • AH IPsec-protokollet AH (Authentication Header) för IP-paket. AH-rubriker infogas i paketen för att säkra paketinnehållets integritet med kryptografisk checksum. Välj autentiseringsmetod. <p>VIKTIGT: Det kanske inte går att använda IPsec AH i miljöer där Network Address Translation (NAT) används.</p> <p>OBS! ESP-autentisering kan inte användas om AH har aktiverats. Om du aktiverar ESP och AH måste du välja AH-autentiseringsmetoder.</p>
Säkerhetsassociationer	SA-livslängd Säkerhetsassociationens livslängd i sekunder (30 till 28 800), antalet kilobyte (10 till 4 294 967 295 kB) eller både och. Inom de angivna gränserna ger kortare livslängd ökad säkerhet, beroende på SA-användningsfrekvensen. Ange noll (0) för att inaktivera.
Avancerade IKE-inställningar	Klicka för att konfigurera avancerade IKE-inställningar.

Avancerade IKE-inställningar


Konfigurationsinställningarna på sidan **Avancerade IKE-inställningar** beskrivs i följande tabell.

Tabell 5-13 Sidan Avancerade IKE-inställningar

Objekt	Beskrivning
Uppspelningssidentifiering	Ange IPsecs anti-uppspelningsalgoritm. IPsec-protokollen stöder anti-uppspelningstjänster som förhindrar meddelandeavbrott för senare användning, t.ex. för att försöka få åtkomst till resurser.
Nyckel-PFS (session-PFS)	Ange sessions-PFS (Perfect Forward Secrecy) för nyckelskydd. När hemliga nycklar byts ut med jämna mellanrum anger PFS att nya nycklar genereras oberoende av tidigare nycklar. Detta kan ge bättre säkerhet för de data som skyddas av de nya nycklarna. PFS ger ytterligare säkerhet men kräver också mer bearbetning.
Sekvensnummer	Ange sekvensnumret till 32 bitar, 64 bitar eller både 32 och 64 bitar.
Diffie-Hellman-grupper	Diffie-Hellman-grupper (Endast sessions-PFS) Flera välkända Diffie-Hellman-grupper som kan användas finns i listan. Om du vill ändra posterna i listan klickar du på Redigera .

IPsec-protokoll (manuella nycklar)

Sidan **IPsec-protokoll** beskrivs i följande tabell.

 **OBS!** Du kan inte använda IPv4-adressintervall med manuella nycklar. Använd i stället en specifik IP-adress.

Använd manuella nycklar för nyckelförhandling på följande sätt:

1. Ange vilka krypterings- och autentiseringsmetoder för IPsec-protokoll som ska användas för säkerhetsassociationer (SA) i den här regeln. Konfigurationen av de manuella nycklarna beror på vad du har valt.
2. Klicka på **OK** och konfigurera sedan de manuella nycklarna för mallen.

Tabell 5-14 Sidan IPsec-protokoll (manuella nycklar)

Objekt	Beskrivning
Inkapslingstyp	Ange hur valda IPsec-protokoll (ESP eller AH) ska kapslas in: <ul style="list-style-type: none"> • Transport (standard): Endast användardata skyddas i varje IP-paket. IP-paketrubriken skyddas inte. • Tunnel: Alla paketfält skyddas, även IP-paketrubriken.
Kryptografiska parametrar	Ange krypteringsmetoder, krypteringsstyrka och autentiseringsmetoder som ska användas: <ul style="list-style-type: none"> • ESP IPsec-protokollet ESP (Encapsulating Security payload) för IP-paket. ESP-rubriker infogas i paketen för att säkra paketinnehållets säkerhet och integritet. Välj krypteringsmetod, krypteringsstyrka och autentiseringsmetod som ska användas för dataskydd. • AH IPsec-protokollet AH (Authentication Header) för IP-paket. AH-rubriker infogas i paketen för att säkra paketinnehållets integritet med kryptografisk checksum. Välj autentiseringsmetod. <p>VIKTIGT: Det kanske inte går att använda IPsec AH i miljöer där Network Address Translation (NAT) används.</p> <p>OBS! För manuella nycklar kan bara en autentiseringsmetod väljas. ESP-autentisering kan inte användas om AH har aktiverats. Om du aktiverar ESP och AH måste du välja en AH-autentiseringsmetod.</p>

Manuella nycklar

Sidan **Manuella nycklar** beskrivs i följande tabell. På den här sidan kan du konfigurera krypteringsnycklar och säkerhetsassociationer (SA) manuellt. Eftersom tillämpliga värden också konfigureras manuellt behövs ingen autentisering eller dynamisk nyckelgenerering.

Tabell 5-15 Sidan Manuella nycklar

Objekt	Beskrivning
SPI-format	Användahexadecimala eller decimala värden om du vill ange SPI-värden.
ESP SPI	(Fälten ESP SPI visas i listan om ESP är aktiverat på sidan IPsec-protokoll .) Ett 32-bitarsfält i en ESP-rubrik som används för att identifiera IPsec-säkerhetsassociationen. <p>In Värde som säkerhetsassociationen ska använda för paket som tas emot av enheten.</p> <p>Ut Värde som säkerhetsassociationen ska använda för paket som skickas av enheten.</p>
AH SPI	(Fälten AH SPI visas i listan om AH är aktiverat på sidan IPsec-protokoll .) Ett 32-bitarsfält i en autentiseringsrubrik som används för att identifiera IPsec-säkerhetsassociationen. <p>In Värde som säkerhetsassociationen ska använda för paket som tas emot av enheten.</p> <p>Ut Värde som säkerhetsassociationen ska använda för paket som skickas av enheten.</p> <p>VIKTIGT: Det kanske inte går att använda IPsec AH i miljöer där Network Address Translation (NAT) används.</p>

Tabell 5-15 Sidan Manuella nycklar (fortsättning)

Objekt	Beskrivning
Nyckelformat	Ange autentiseringsobjekt med hexadecimala värden eller ASCII-tecken.
Kryptering	Ange krypteringsnycklar. In Krypteringsnycklar för paket som tas emot av enheten. Ut Krypteringsnycklar för paket som skickas av enheten.
Autentisering	Ange autentiseringsnycklar. Autentiseringsnycklarna måste vara samma för ESP- och AH-protokoll om båda har aktiverats. In Autentiseringsnycklar för paket som tas emot av enheten. Ut Autentiseringsnycklar för paket som skickas av enheten.

Regelsammanfattning

Den här sidan innehåller sammanfattningsinformation för de IPsec-/brandväggsregler som har skapats. Slutför processen på följande sätt:

1. Klicka på **Skapa en ny regel** om du vill definiera en ny IPsec-/brandväggsregel innan du återgår till sidan IPsec-/brandväggspolicy.
2. Klicka på **Avsluta** om du vill lägga till alla konfigurerade regler på policysidan.
3. Ange om IPsec-/brandväggspolicyn ska aktiveras och om **Felsäkert**-funktionen ska aktiveras.

Konfigurera Microsoft Windows-system

När du ska konfigurera IPsec i sådana Microsoft Windows-system som går att använda, läs systemdokumentationen eller sök efter IPsec på Microsofts webbplats.

6 Säkerhetsfunktioner (V. 45.xx.nn.xx)

HP Jetdirect-skrivarservrens säkerhetsfunktioner gör det svårare för obehöriga att få åtkomst till nätverksparametrar och annan lagrad data. Funktionerna kan skilja sig åt beroende på skrivarserverprodukt och på vilken version av inbyggd programvara som är installerad och är begränsade på värdebaserade skrivarservrar.

⚠ VIKTIGT: Även om de grundläggande säkerhetsfunktionerna för HP Jetdirect kan skydda känsliga data finns det ingen metod som helt kan förhindra obehörig åtkomst.

Kontakta HP för avancerade säkerhetsbehov.

En översikt över grundläggande säkerhetsfunktioner på HP Jetdirect-skrivarservrarna finns i följande tabell.

Tabell 6-1 Översikt över säkerhetsfunktioner i HP Jetdirect

Hantering av säker inbäddad webbserver
<ul style="list-style-type: none">● Säker åtkomst till den HP Embedded Web Server. Ett förinstallerat självsignerat HP Jetdirect -certifikat ger HTTPS-åtkomst till den HP Embedded Web Server från webbläsaren.● Installera ett digitalt certifikat som utfärdats av en pålitlig tredje part för att konfigurera skrivarservren som en pålitlig plats.● Konfigurera säkerhetsinställningar med guiden för säkerhetskonfiguration.● Konfigurera kompletta skrivarservrar med EAP/802.1X-portbaserad autentisering.
IPsec/Brandvägg
<ul style="list-style-type: none">● Kontrollera IP-trafik med brandväggs- eller IPsec-principer. Använd brandväggsregler för att tillåta eller hindra IP-trafik baserat på IP-adresser och tjänster. Internet Protocol security-regler (IPsec-regler) ger ytterligare skydd via autentisering och kryptering.
Kontroll för nätverksprotokoll
<ul style="list-style-type: none">● Aktivera eller inaktivera nätverksutskrift, utskriftstjänster, enhetsutforskning och hanteringsprotokoll på HP Jetdirect-skrivarservren. Förhindra obehörig åtkomst genom att inaktivera protokoll som inte används eller inte behövs.● Aktivera eller inaktivera protokoll med hjälp av Telnet (IPv4), den HP Embedded Web Server eller HP Web JetAdmin (IPv4).
IP-administratörslösenord

Tabell 6-1 Översikt över säkerhetsfunktioner i HP Jetdirect (fortsättning)

- Begränsa åtkomst till konfigurationsparametrarna för HP Jetdirect genom att ange ett administratörslösenord. Lösenordet krävs av Telnet (IPv4), HP Web JetAdmin (IPv4) och den HP Embedded Web Server.
- Använd högst 16 alfanumeriska tecken.
- Ange lösenordet med TFTP (IPv4), Telnet (IPv4), tjänster på den HP Embedded Web Server eller HP Web JetAdmin (IPv4).
- Synkronisera som det SNMP-gruppenamn som används i inställningskommandona för HP Web JetAdmin (IPv4) SNMP v1/v2c om detta konfigureras genom den HP Embedded Web Server.
- Återställt med omstartsfunktionen på skrivarservern till de ursprungliga fabriksinställningarna.

IPv4-åtkomstkontrollista

OBS! Funktionen **Brandvägg** ger ökad säkerhet och kan användas i stället för åtkomstkontrollistan för IPv4 ACL.

- Ange upp till 10 IPv4-värdatorer eller IPv4-nätverk på värdatorer som är behöriga att komma åt HP Jetdirect-skrivarservern och den anslutna nätverksenheten. (Om listan är tom beviljas alla värdar åtkomst.)
- Åtkomsten är normalt begränsad till de system som finns i listan.
- Värdsystem som använder HTTP, till exempel med den HP Embedded Web Server eller IPP, kontrolleras inte mot poster i åtkomstlistan och ges åtkomst. Det går dock att inaktivera HTTP-värdåtkomst via den HP Embedded Web Server.
- Konfigureras på HP Jetdirect-skrivarservern med TFTP (IPv4), Telnet (IPv4), tjänster på den HP Embedded Web Server eller SNMP-hanteringsprogram (IPv4).

Telnet-kontroll

- Telnet-åtkomst (IPv4) är inte säker. Du kan inaktivera Telnet via den HP Embedded Web Server (se [HP Embedded Web Server \(V.45.xx.nn.xx\) på sidan 69](#)).

Autentisering och kryptering

Certifikathantering för digitala X.509v3-certifikat ges via den HP Embedded Web Server, både för klientbaserad och serverbaserad autentisering. Ett självsignerat HP Jetdirect-certifikat är förinstallerat som fabriksstandard men kan bytas ut. På kompletta skrivarservrar kan även ett CA-certifikat installeras.

IPv4/IPv6 SNMP v1/v2c Ange SNMP-namn (IP/IPX)

(Endast SNMP v1/v2c)

- Ett lösenord på HP Jetdirect-skrivarservern som tillåter att inkommande SNMP-inställningskommandon skriver (eller anger) konfigurationsparametrar för HP Jetdirect.
- SNMP-inställningskommandon måste innehålla det användarspecifika SNMP-namnet som verifieras av skrivarservern innan kommandot utförs.
- På IP-nätverk kan du begränsa autentisering av SNMP-inställningskommandon till system på åtkomstlistan.
- Konfigureras på HP Jetdirect-skrivarservern med TFTP (IPv4), Telnet (IPv4), den HP Embedded Web Server eller med hanteringsprogramtjänster.
- SNMP v1/v2c använder oformaterad text och kan inaktiveras.

IPv4/IPv6 SNMP v3

Tabell 6-1 Översikt över säkerhetsfunktioner i HP Jetdirect (fortsättning)

(Endast för skrivarservrar med alla funktioner)

- SNMP v3-agent på HP Jetdirect-skrivarservern ger säker, krypterad kommunikation med ett SNMP v3-hanteringsprogram som till exempel HP Web JetAdmin.
 - Har stöd för att skapa ett SNMP v3-konto när det aktiveras genom den HP Embedded Web Server. Kontoinformationen kan integreras i SNMP v3-hanteringsprogram.
 - Har stöd för att skapa och hantera sömlösa SNMP v3-konton från HP Web JetAdmin.
-

HP Web JetAdmin (IPv4) -lösenord och profiler

- Åtkomstkontroll till konfigurationsparametrar för HP Jetdirect via IP-administratörlösenordet för HP Jetdirect. Lösenordet kan konfigureras från HP Web JetAdmin (IPv4), Telnet (IPv4) eller den HP Embedded Web Server.
 - HP Web JetAdmin ger åtkomstkontroll genom användarprofiler, som möjliggör lösenordsskydd för enskilda profiler samt kontrollerad åtkomst till funktioner i HP Jetdirect och skrivare.
 - (Endast för kompletta skrivarservrar) Du kan använda HP Web JetAdmin för att aktivera IPv4/IPv6 SNMP v3-agenten på skrivarservern och skapa ett SNMP v3-konto för säker, krypterad hantering.
-

Lås för skrivarens kontrollpanel

- Kontrollpanelerna på en del HP-skrivare är försedda med lås som förhindrar åtkomst till konfigurationsparametrar i HP Jetdirect. I många fall kan hanteringsprogram (till exempel HP Web JetAdmin) fjärraktivera låset. I skrivardokumentationen anges om skrivaren har stöd för låsning av kontrollpanelen.
-

Tabell för konfigurationsföreträde

- Tabellen med konfigurationsmetoder och vilka metoder som får företräde underlättar konfigurationen av TCP/IP-parametrar med de olika verktyg som skrivarservern stöder. Åtkomst till ordningstabellen med HP Embedded Web Server. Som standard får manuella konfigurationsmetoder företräde framför andra metoder, t.ex. DHCP och TFTP. Du kan förbättra kontrollen av konfigurationsparametrarna genom att ändra företrädesordningen.
-

Begränsa åtkomst till säkerhetsfunktioner

Du kan kontrollera åtkomsten till konfigurationsparametrar för HP Jetdirect via de tillgängliga säkerhetsfunktionerna. Exempel på olika inställningar och relaterade nivåer för åtkomstkontroll finns i [Tabell 6-2 Inställningar för åtkomstkontroll på sidan 134](#).

Tabell 6-2 Inställningar för åtkomstkontroll

Inställningar	Åtkomstkontrollnivå
<ul style="list-style-type: none">Tillgänglig genom HTTP (HP Embedded Web Server), SNMP v1/v2c-program eller TelnetAdministratörslösenord ej angivetStandardgruppnamn för SNMP v1/v2cIngen autentisering eller krypteringÅtkomstkontrollistan är tom eller brandväggen har inaktiverats.	Låg Passar bäst för pålitliga miljöer. Alla system kan komma åt konfigurationsparametrarna för HP Jetdirect genom den HP Embedded Web Server, Telnet eller SNMP-hanteringsprogram. Lösenord är inte obligatoriska.
<ul style="list-style-type: none">Administratörslösenord har ställts inAnvändardefinierat SNMP v1/v2 -gruppnamn har ställts inÅtkomstlistan innehåller värdposter och kontrollerar HTTP-anslutningarTelnet och andra ej säkra protokoll inaktiverade.	Medium Begränsad säkerhet för opålitlig miljö. Om administratörslösenordet och SNMP v1/v2c-gruppnamnet är känt begränsas åtkomst till: <ul style="list-style-type: none">System som finns i åtkomstlistanSNMP v1/v2c-hanteringsprogram
<ul style="list-style-type: none">Oanvända protokoll inaktiveradeHTTPS-åtkomst aktiverad med certifikat utfärdade av pålitliga källorKompleta HP Jetdirect-skrivarservrar som har konfigurerats för EAP/802.1X portbaserad autentisering och krypteringKompleta HP Jetdirect-skrivarservrar där SNMP v3 är aktiverat och SNMP v1/v2c inaktiveratTelnet inaktiveratLösenord angivnaÅtkomstlistan innehåller angivna poster och kontrollerar HTTP-anslutningarSkrivarens kontrollpanel låstIPsec-/brandväggsprincipen är aktiverad och konfigurerad	Hög Hög säkerhet för icke pålitliga system som hanteras professionellt. Åtkomsten kontrolleras med IPsec. Kryptering ger dataskydd. Nätverkskommunikation i klartext används inte. VIKTIGT: Konfigurationsinställningar från en BootP/TFTP- eller DHCP/TFTP-server kan ändras när skrivarservern stängs av och sedan sätts på. Verifiera de inställningar som kan ändras när skrivarservern stängs av och sedan sätts på.

7 Felsöka HP Jetdirect-skrivarservern

I det här kapitlet beskrivs hur du felsöker och korrigerar problem som har att göra med HP Jetdirect-skrivarservern.

Det finns ett flödesdiagram som innehåller hjälp för att rätta till följande typer av problem:

- Skrivarproblem
- HP Jetdirect-relaterade maskinvaruinstallations- och anslutningsproblem
- Nätverksproblem

Vid felsökning av HP Jetdirect-skrivarservern är det bra att ha följande tillgängligt:

- Konfigurationssida för HP Jetdirect (se [HP Jetdirect-konfigurationssidor på sidan 149](#))
- Konfigurationssida eller diagnostisk sida för skrivaren
- Dokumentation som medföljde skrivaren
- Dokumentation som medföljde HP Jetdirect-skrivarservern
- Diagnostiska verktyg och hjälpprogram som medföljer nätverksprogramvaran, till exempel Novell NetWare-hjälpprogram, TCP/IP-hjälpprogram eller hanteringsprogram för nätverksskrivare, till exempel HP Web JetAdmin.



OBS! Om du vill läsa vanliga frågor om att installera och konfigurera HP Jetdirect-skrivarservrar kan du söka efter produkten på www.hp.com/support/net_printing.

Återställning till fabriksinställningarna

Använd följande metoder för att återställa parametrar på HP Jetdirect-skrivarservern till fabriksinställningarna.

 **VIKTIGT:** En kall återställning (omstart) rensar **alla** data från minnet och återställer **alla** värden till fabriksinställningarna. Skriv ut en konfigurationssida för HP Jetdirect innan du fortsätter.

Ett HP Jetdirect X.509v3-certifikat sparas efter en kall återställning. Ett CA-certifikat som installerats för att verifiera en nätverksautentiseringsserver sparas dock inte.

En återställning kan påverka användardefinierade skrivarinställningar.

Nätverksklienter kan förlora skrivaranslutningen.

- **HP Jetdirect Externa skrivarservrar**

Håll knappen **Test** intryckt på skrivarservern medan du ansluter strömkabeln.


- **HP LaserJet Printer med intern EIO-skrivare**

Använd lämplig metod för att utföra en kall återställning på skrivaren/MFP-modellen. (I de flesta fall återställer detta den interna HP Jetdirect-skrivarservern.)

- För äldre HP LaserJet-skrivare utförs en kall återställning genom att skrivaren stängs av och sätts på igen samtidigt som du trycker på **Gå, Starta** eller **Pausa/fortsätt**.
- För nyare HP LaserJet-skrivare och MFP-modeller kan du normalt använda de metoder som beskrivs i [Exempel: Kall återställning med hjälp av tjänstmenyn på sidan 137](#).
- För andra skrivare, eller om du har frågor om att utföra en kall återställning, kan du se skrivarhandböckerna. Du kan också besöka www.hp.com/support och söka efter dokumentfilen bpj02300.html.

- **HP LaserJet-skrivare/MFP med inbäddad HP Jetdirect-skrivarserver**

HP Jetdirect inbäddade skrivarservrar kan i de flesta fall återställas till fabriksinställningarna när en kall återställning (omstart) utförs på skrivaren.

 **OBS!** Det går **inte** att återställa HP Jetdirect-skrivarservern med alternativet **Återställ standard** på skrivarens kontrollpanel.


- På nyare LaserJet-skrivare/MFP använder du skrivarens tjänstmeny som du kan öppna under startsekvensen när strömmen sätts på. Mer information finns i [Exempel: Kall återställning med hjälp av tjänstmenyn på sidan 137](#).
- Anvisningar för andra skrivare finns i skrivarhandböckerna.

Exempel: Kall återställning med hjälp av tjänstmenyn

Återställ grundinställningarna på många nyare HP LaserJet-skrivare/MFP på följande sätt:

1. Sätt på skrivaren och vänta tills minnesräkningen börjar.
2. Håll ned knappen **Välj** ✓ (eller knappen 6 på MFP-modeller som bara har numerisk knappsats) tills de tre lamporna på kontrollpanelen (**Klar**, **Data**, **Obs!**) blinkar och sedan lyser med fast sken.
3. Släpp knappen **Välj** ✓ (eller knappen 6). På kontrollpanelen visas `Select Language`.
4. Tryck på nedåtpilen ▼ (eller knappen 9) tills `Cold Reset` visas.
5. Tryck på knappen **Välj** ✓ (eller knappen 6) för att utföra återställningen och sedan fortsätta startsekvensen.

Inaktivera en inbäddad HP Jetdirect-skrivarserver (V.45.xx.nn.xx)

 **OBS!** HP Jetdirect EIO-skrivarservrar och externa skrivarservrar kan inaktiveras genom att kopplas från skrivaren/MFP:n.

Du kan inaktivera en inbäddad HP Jetdirect-skrivarserver med skrivarens/MFP:ns tjänstmeny. Det kan hjälpa dig att isolera fel på antingen skrivaren eller skrivarservern. Inaktivera skrivarservern på följande sätt:

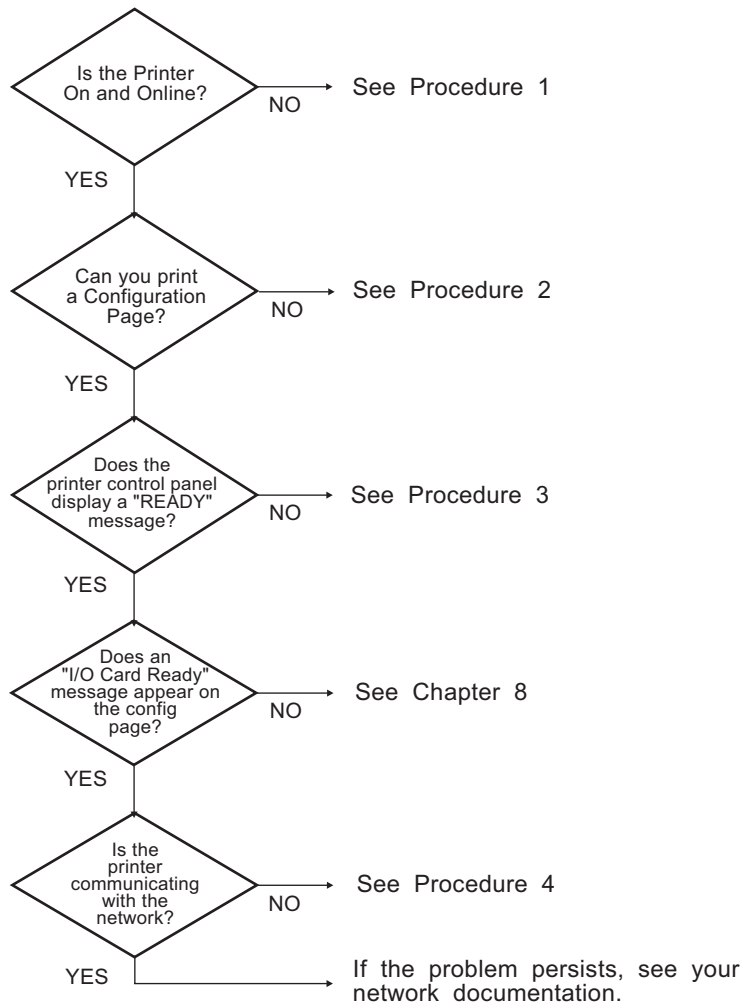
1. Sätt på skrivaren och vänta tills minnesräkningen börjar.
2. Håll ned knappen **Välj** ✓ (eller knappen 6 på MFP-modeller som bara har numerisk knappsats) tills de tre lamporna på kontrollpanelen (**Klar, Data, Obs!**) blinkar och sedan lyser med fast sken.
3. Släpp knappen **Välj** ✓ (eller knappen 6). På kontrollpanelen visas *Select*.
4. Tryck på nedåtpilen ▼ (eller knappen 9) tills *Embedded LAN disable* visas.
5. Tryck på knappen **Välj** ✓ (eller knappen 6) för att inaktivera den inbäddade skrivarservern och sedan fortsätta startsekvensen.
6. Se till att skrivarens/MFP:ns startsekvens slutförs som den ska.

Du aktiverar den inbäddade skrivarservern på samma sätt, förutom att du väljer *Embedded LAN enable* i steg 4.

Allmän felsökning

Felsökningsschema – Problemidentifiering

Bild 7-1 Definiera problemet



Procedur 1: Kontrollera att skrivaren är påslagen och inkopplad

Kontrollera följande för att ta reda på om skrivaren är klar för utskrift:

1. Är skrivaren ansluten till elnätet och påslagen?

Kontrollera att skrivaren är ansluten till elnätet och påslagen. Om problemet kvarstår kan det vara fel på nätsladden, strömkällan eller skrivaren.

2. Är skrivaren inkopplad?

Onlinelampan **Klar** ska lysa. Om den inte gör det trycker du på lämplig knapp **Starta, Pausa/Fortsätt** eller tryck på ✓ om du vill få tillgång till menyerna) så att skrivaren blir online.

3. Är teckenfönstret på kontrollpanelen tomt (gäller skrivare som har teckenfönster)? Om det inte är det kontrollerar du följande:

- Skrivaren är på.
- HP Jetdirect-skrivarservern är korrekt installerad.
- Skrivaren är inte i energisparläge.

4. Visas ett annat meddelande än **REDO** i teckenfönstret på skrivarens kontrollpanel?

- Läs i Procedur 3 i detta avsnitt för att se en lista över nätverksrelaterade fel och korrigeringsåtgärder.
- Skrivardokumentationen innehåller en lista över alla meddelanden på kontrollpanelen samt anvisningar för hur du åtgärdar problemen.

Procedur 2: Skriva ut en konfigurationssida för HP Jetdirect

Konfigurationssidan för HP Jetdirect är ett viktigt felsökningsverktyg. På den här sidan visas status för nätverket och HP Jetdirect-skrivarservern. Om det går att skriva ut konfigurationssidan vet du också att skrivaren fungerar som den ska. I [HP Jetdirect-konfigurationssidor på sidan 149](#) finns information om konfigurationssidan för HP Jetdirect.



OBS! När det gäller TCP/IP-nätverk kan du visa konfigurationssidan via en webbläsare genom att öppna den HP Embedded Web Server. Mer information finns i [HP Embedded Web Server \(V. 45.xx.nn.xx\) på sidan 69](#).

Kontrollera följande om det inte går att skriva ut konfigurationssidan:

1. Vidtog du de rätta åtgärderna på skrivaren för att skriva ut konfigurationssidan?

Konfigurationssidan skrivs inte ut på samma sätt på alla skrivare och skrivarservrar. (Läs i dokumentationen som medföljde din skrivarserver.) Följande är allmänna anvisningar.

För EIO och inbäddade skrivarservrar skrivs en HP Jetdirect-sida vanligtvis ut tillsammans med skrivarkonfigurationssidan. Använd menyerna på skrivarens kontrollpanel.

För externa skrivarservrar trycker du på knappen **Test** på skrivarservern.

2. Pågår en utskrift?

Du kan inte skriva ut konfigurationssidan för HP Jetdirect under en pågående utskrift. Vänta tills det andra dokumentet skrivits ut och skriv därefter ut sidan.

3. Visas det ett felmeddelande i teckenfönstret på skrivarens kontrollpanel?

- Läs i Procedur 3 i detta avsnitt för att se en lista över nätverksrelaterade fel och korrigeringsåtgärder.
- Skrivardokumentationen innehåller en lista över alla meddelanden på kontrollpanelen samt anvisningar för hur du åtgärdar problemen.

Procedur 3: Åtgärda felmeddelanden på skrivarens kontrollpanel

Åtgärda nätverksrelaterade fel som visas i teckenfönstret på skrivarens kontrollpanel på följande sätt: *Dessa anvisningar förutsätter att du redan har skrivit ut konfigurationssidan.*

1. För LaserJet-skrivare eller MFP-modeller kontrollerar du om det finns servicefelmeddelanden, till exempel 49.XXXX, 79.XXXX eller 8X.XXXX.

- Se skrivardokumentationen för att få en förklaring av felmeddelandet.
- Om du nyligen uppgraderade HP Jetdirect-programvaran, stänger du av skrivarservern och sätter sedan på den igen. För EIO och inbäddade HP Jetdirect-skrivarservrar stänger du av skrivaren och sätter sedan på den igen.
- Kontrollera att alla kontakter är ordentligt anslutna.
- Skriv ut en HP Jetdirect-konfigurationssida och kontrollera alla konfigurationsparametrar. Förklaringar av meddelandena på denna sida finns i [HP Jetdirect-konfigurationssidor på sidan 149](#).
- Från tjänstmenyn inaktiverar du den inbäddade HP Jetdirect-skrivarservern. Om felmeddelandet försvinner när skrivarservern inaktiveras är det troligt att felet ligger hos skrivarservern eller nätverket. Kontakta tjänstleverantören.
- Notera alla felkoder och kontakta en servicerepresentant. Om garantiservice behövs sparar du alla diagnostik- och konfigurationssidor.

2. Visas meddelandet **EIOX INITIALISERAR/STÄNG EJ AV** på skärmen?

Vänta i tio minuter för att se om meddelandet försvinner. Om inte, kan du behöva kontakta tjänstleverantören.

3. Visas **49 FEL** i teckenfönstret på skrivarens kontrollpanel?

HP Jetdirect-skrivarservern upptäckte ett avbrott i datakommunikationen. Skrivaren kopplas från när detta fel inträffar.

Ett kommunikationsavbrott kan bero på att den fysiska nätverksanslutningen brutits eller på att servern är nere. Om skrivaren har en funktion för att fortsätta automatiskt och funktionen är inaktiverad måste du trycka på rätt knapp (till exempel **Start** eller **Pausa/fortsätt**) på skrivaren efter att kommunikationsproblemet lösts om du vill koppla in skrivaren igen. På vissa skrivare kan du aktivera funktionen **Fortsätt automatiskt** för att tvinga skrivaren att återansluta utan åtgärd från användaren. (Detta löser inte avbrottsproblemet.)

4. Visas ett startmeddelande (t.ex. **INIT**) i teckenfönstret?

Detta är ett normalt meddelande. Vänta ca 3 minuter och se om meddelandet försvinner och ett nytt meddelande visas. Om det visas ett annat meddelande ska du läsa i skrivardokumentationen eller på konfigurationssidorna för att få ytterligare information.

5. Visas något annat meddelande än **KLAR** eller de meddelanden som anges i det här avsnittet?

Skrivardokumentationen innehåller en lista över alla meddelanden på kontrollpanelen samt anvisningar för hur du åtgärdar problemen.

Procedur 4: Åtgärda skrivarkommunikationsproblem i nätverket

Kontrollera att om skrivaren kan kommunicera med nätverket på följande sätt: *(Dessa anvisningar förutsätter att du redan har skrivit ut konfigurationssidan för HP Jetdirect.)*

1. Förekommer det några fysiska anslutningsproblem mellan arbetsstationen eller filservern och HP Jetdirect-skrivarservern?

Kontrollera nätverkskablarna, anslutningarna och router-konfigurationerna. Kontrollera att nätverkskablarnas längder uppfyller kraven för nätverket.

För trådlösa skrivarservrar kontrollerar du att de trådlösa nätverksparametrarna är rätt inställda.

2. Är nätverkskablarna korrekt anslutna?

Kontrollera att skrivaren är ansluten till nätverket med rätt HP Jetdirect-skrivarserverport och rätt kabel. Kontrollera att kabeln är ordentligt ansluten till rätt kontakter. Om problemet fortsätter prövar du med en annan kabel eller andra nätverksportar på navet eller omkopplingsdosan.

3. För 10/100/1000Base-T-skrivarservrar: Har den automatiska förhandlingen konfigurerats korrekt? För vissa HP Jetdirect-skrivarservrar kan automatisk förhandling konfigureras via HP Jetdirect-menyn på skrivarens kontrollpanel. Automatisk förhandling är en grundinställning från fabriken.

Skrivarservrens länkhastighet och kommunikationsläge måste vara samma som nätverkets.

På vissa skrivarservrar och skrivare/MFP-enheter kan det finnas indikatorlampor som visar länkhastigheten. Om det finns lampor kontrollerar du att lampan för antingen 10 Mbps, 100 Mbps eller 1000 Mbps lyser. Om inga indikatorlampor lyser har ingen länk upprättats.

På konfigurationssidan finns också skrivarservrens portkonfiguration och inställningar för automatisk förhandling. Skriv ut konfigurationssidan och gå sedan igenom den och kontrollera alla inställningar.

4. Är skrivarservern ansluten till ett 802.1X-nätverk och rätt konfigurerad för EAP/802.1X?

Nätverket måste stödja metoden EAP som är konfigurerad för användning på skrivarservern.

Kontrollera konfigurationen för nätverkets 802.1X-port. Om gäståtkomst eller temporär åtkomst inte är tillåten kanske du måste förkonfigurera HP Jetdirect-skrivarservern för 802.1X innan du ansluter till nätverket. Detta görs med en isolerad LAN, eller genom en direkt dator-till-skrivare-anslutning som använder en korsad kabel.

5. Har några tillämpningsprogram installerats i nätverket?

Kontrollera i så fall att programmen är kompatibla, rätt installerade och att de använder tillämpliga skrivardrivrutiner.

6. Kan andra användare skriva ut?

Problemet kan vara förknippat med en viss arbetsstation. Kontrollera arbetsstationens nätverksdrivrutiner, skrivardrivrutiner och omdirigering (capture i Novell NetWare).

7. Om andra användare kan skriva ut använder dessa då samma nätoperativsystem?

Kontrollera att nätoperativsysteminställningarna är korrekta på ditt system.

8. Är protokollet aktiverat på HP Jetdirect-skrivarservern?

Kontrollera status för nätverksprotokoll på konfigurationssidan för HP Jetdirect. I [HP Jetdirect-konfigurationssidor på sidan 149](#) finns information om konfigurationssidan. (Om du använder ett TCP/IP-nätverk kan du även kontrollera statusen på andra protokoll med hjälp av den HP Embedded Web Server. Se [HP Embedded Web Server \(V.45.xx.nn.xx\) på sidan 69](#))

9. Finns det ett felmeddelande i protokollavsnittet på konfigurationssidan för HP Jetdirect?

I [HP Jetdirect-konfigurationssidor på sidan 149](#) finns en lista med felmeddelanden.

10. Kan du använda Telnet för att skriva ut direkt till skrivaren om du har ett TCP/IP-nätverk?

Använd följande Telnet-kommando för att skriva ut direkt:

```
telnet <IP address> <port>
```

I exemplet är <IP address> den IPv4-adress som har tilldelats till HP Jetdirect-skrivarservern och <port> är 9100, skrivarservrens standardport för utskrift.

Skriv in data och tryck på **Enter** i Telnet-sessionen. Dessa data ska skrivas ut på skrivaren (du kan behöva göra en manuell utmatning).

11. Visas skrivaren i HP Web JetAdmin eller ett annat hanteringsprogram?

- Kontrollera inställningarna för nätverk och HP Jetdirect på konfigurationssidan för HP Jetdirect. I [HP Jetdirect-konfigurationssidor på sidan 149](#) finns information om konfigurationssidan.
- Kontrollera nätverksinställningarna för skrivaren på skrivarens kontrollpanel (för skrivare med kontrollpaneler).
- Läs felsökningsavsnittet i onlinehjälp för programmet HP Web JetAdmin.

12. Svarar skrivaren på HP Web JetAdmin på system som stöds?

- Kontrollera inställningarna för nätverk och HP Jetdirect på konfigurationssidan. I [HP Jetdirect-konfigurationssidor på sidan 149](#) finns information om konfigurationssidan.
- Kontrollera nätverksinställningarna för skrivaren på skrivarens kontrollpanel (för skrivare med kontrollpaneler).
- Läs felsökningsavsnittet i onlinehjälp för programmet HP Web JetAdmin.

Felsöka trådlösa skrivarservrar

Kan inte kommunicera under första konfiguration

Kontrollera följande om du använder trådlös kommunikation för att installera skrivarservern:

- Den trådlösa datorn är konfigurerad för att överensstämma med standardinställningarna för trådlöst nätverk på HP Jetdirect-skrivarservern:
 - Kommunikationsläge: Ad Hoc
 - Network Name (SSID): hpsetup
 - Kryptering (WEP): <Inaktiverad>



OBS! Nätverksnamnet (SSID) är skiftlägeskänsligt. Tänk på att skriva in "hpsetup" med gemener.

- HP Jetdirect-skrivarservern är på och fungerar som den ska (skriv ut konfigurationssidan).
- Du befinner dig inom räckvidden för HP Jetdirect-skrivarservern.
- Det finns färre än sex enheter totalt på ad hoc-nätverket (med SSID "hpsetup").
- Det finns ingen åtkomstpunkt i närheten som är konfigurerad med SSID "hpsetup".
- Att flera skrivarservrar inte konfigureras samtidigt. Om det finns flera skrivarservrar stänger du av alla utom den du vill konfigurera.

Kan inte kommunicera efter första konfiguration

Om du har lyckats konfigurera den trådlösa HP Jetdirect-skrivarservern med en nätverksanslutning till nätverket, men datorerna i nätverket inte kan kommunicera med skrivaren (inklusive ett ping-kommando) provar du följande:

- Skriv ut en HP Jetdirect-konfigurationssida och kontrollera alla inställningar för nätverket. Vanliga fel är bland annat felaktiga inmatningar för följande objekt:
 - Kommunikationsläge (Ad Hoc eller Infrastruktur)
 - Nätverksnamn (SSID), som är skiftlägeskänsligt
 - Verifieringsmetod
 - Krypteringstyp, krypteringsnyckelposter eller angiven sändningsnyckel

- ❑ IP-adress
- ❑ BSSID (Basic Service Set Identifier), som skiljer ett trådlöst LAN från ett annat även om de har samma SSID
- Verifiera att skrivaren är inom nätverkets räckvidd. Se "[Förbättra mottagning och prestanda på sidan 147](#)" i detta kapitel.
- Använd en trådlös dator och dess verktyg för att bekräfta signalstyrkan där skrivaren befinner sig. Den avkända signalstyrkan bör vara liknande för skrivarservern, vilket anges på konfigurationssidan för HP Jetdirect.

Min konfigurerade kanal överensstämmer inte med konfigurationssidan

(Endast ad hoc-läge) HP:s konfigurationsverktyg gör det möjligt att välja kanal 10 eller 11 (standard) på den trådlösa HP Jetdirect-skrivarservern. Denna kanal används endast av skrivarservern för att sända dess nätverksnamn (SSID) när den inte lyckas känna av och ansluta till ett befintligt trådlöst nätverk. Om den kan ansluta till ett nätverk konfigurerar den om sin kanal till den som används av nätverket.

Konfigurationssidan för HP Jetdirect identifierar nätverkskanalen som faktiskt används i ett nätverk. Den visar inte broadcast-kanalen som används när ett nätverk inte känns av.

Förbättra mottagning och prestanda

Trådlösa LAN-radiosignaler kan tränga igenom många strukturer inomhus och kan reflekteras runt hinder. Räckvidden och prestandan för trådlös kommunikation beror dock på en mängd faktorer, inklusive antalet användare, kvaliteten och placeringen av den trådlösa maskinvaran och källan till radiosignalstörningen. Mikrovågsugnar och sladdlösa telefoner använder till exempel liknande frekvenser som kan störa trådlösa LAN-signaler. I allmänhet minskar den trådlösa HP Jetdirect-skrivarservrens dataöverföringshastighet med ökat avstånd, hinder och störningar.

Symtom

- Signalstyrkan är svag eller marginell. Se konfigurationssidan för HP Jetdirect eller den HP Embedded Web Server.
- Utskriftsjobben är mycket långsamma.

Åtgärder

- Placera om skrivaren eller den trådlösa HP Jetdirect-skrivarservern. I allmänhet förbättras mottagning och prestanda om skrivarservern riktas mot åtkomstpunkten eller den trådlösa datorn.
- Minska eller ta bort störningskällor. Metallföremål kan absorbera eller försvaga radiosignaler och enheter som mikrovågsugnar och trådlösa telefoner använder liknande radiofrekvenser.
- Minska avståndet mellan skrivaren och åtkomstpunkten eller den trådlösa datorn på något av följande sätt:
 - flytta skrivaren
 - flytta åtkomstpunkten eller den trådlösa datorn
 - lägga till ytterligare en åtkomstpunkt (endast infrastrukturläge)
- Höj åtkomstpunktens antenn. I de flesta kontorsmiljöer förbättras räckvidd och prestanda för alla trådlösa enheter om åtkomstpunktens antenn höjs.

Fel vid nedladdning av inbyggd programvara

Liksom med andra HP Jetdirect-skrivarservrar kan uppgraderingar av inbyggd programvara laddas ned med hjälp av verktyg som HP Download Manager (Microsoft Windows), HP Web JetAdmin, HP Embedded Web Server eller FTP (File Transfer Protocol).

Om det uppstår ett fel vid nedladdning av inbyggd programvara på en trådlös HP Jetdirect-skrivarserver startar du helt enkelt om nedladdningen och försöker igen. Om den stängs av och sedan sätts på återfår skrivarservern den konfiguration som gällde före nedladdningsfelet.

8 HP Jetdirect-konfigurationssidor

Konfigurationssidorna är ett viktigt verktyg vid hantering och felsökning av HP Jetdirect-skrivarservrar.

Standardkonfigurationssidan innehåller identifieringsuppgifter, till exempel HP Jetdirect-modell, den inbyggda programvarans version och LAN-maskinvaruadress, samt status och konfigurationsparametrar för de nätverksprotokoll som stöds. Här finns också nätverksstatistik som skrivarservern har samlat in. Se [Konfigurationssida för HP Jetdirect på sidan 150](#).

För skrivare som har en inbyggd HP Jetdirect-skrivarserver installerad skrivs en konfigurationssida för HP Jetdirect ut automatiskt när en skrivarkonfigurationssida skrivs ut. Anvisningar finns i skrivarhandboken.

Du kan även visa konfigurationssidan för HP Jetdirect via nätverket från ett hanteringsprogram, till exempel HP Web JetAdmin eller genom att använda den HP Embedded Web Server på HP Jetdirect-skrivarservern. Mer information finns i [HP Embedded Web Server \(V.45.xx.nn.xx\) på sidan 69](#).

Om detta stöds av skrivarservern visas en säkerhetskonnfigurationssida med IPsec-status och allmänna säkerhetsinställningar. Säkerhetskonnfigurationssidan skrivs ut från HP Jetdirect-menyn, som du kommer åt via skrivarens kontrollpanel. Mer information finns i [HP Jetdirect Säkerhetssida på sidan 171](#).

Du kan skriva ut konfigurationssidorna för HP Jetdirect direkt på den anslutna skrivaren. Vilket format sidorna har beror på följande:

- Skrivarmodell
- HP Jetdirect-produkt och inbyggd programvara

Konfigurationssida för HP Jetdirect

På standardkonfigurationssidan för HP Jetdirect finns de övergripande status- och konfigurationsinställningarna för skrivarservern.

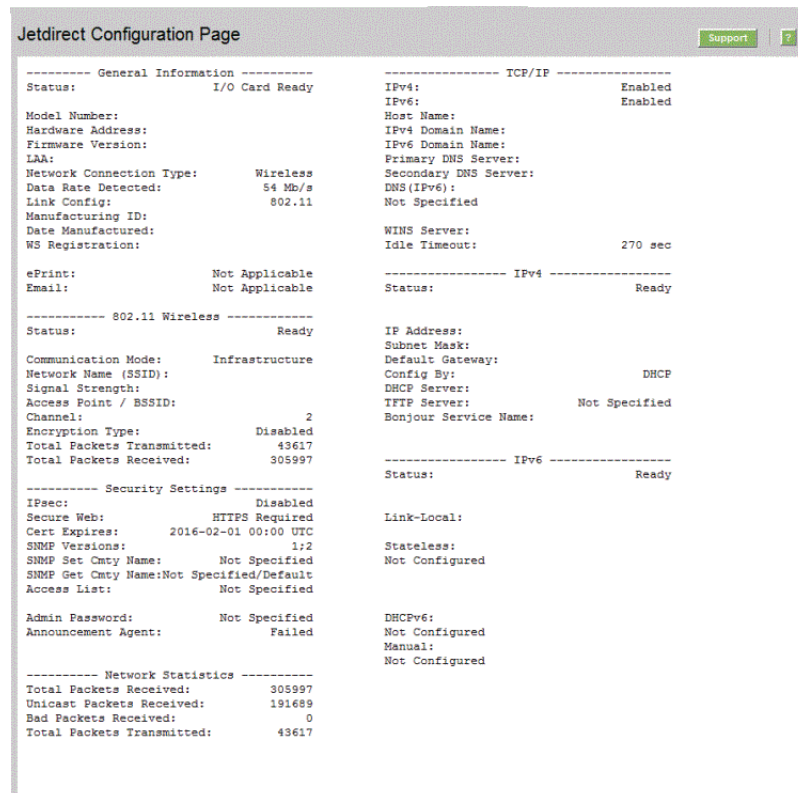
Felmeddelanden i fältet Status

Konfigurationssidan för HP Jetdirect innehåller flera statusfält för skrivarservern och de protokoll som används. En eller flera felkoder och motsvarande felmeddelanden visas i ett statusfält. Mer information om de olika felmeddelandena finns i [Tabell 8-13 Felmeddelanden på sidan 164](#).

Konfigurationssidans format

Ett exempel på en konfigurationssida för HP Jetdirect visas i [Bild 8-1 Typisk konfigurationssida för HP Jetdirect på sidan 150](#). Informationen på konfigurationssidan beror på skrivarservern och på vilken version den fasta programvaran har.

Bild 8-1 Typisk konfigurationssida för HP Jetdirect



Konfigurationssidan för HP Jetdirect är uppdelad i avsnitt enligt tabellen nedan. Detaljerade parameterbeskrivningar och inställningar för varje avsnitt, inklusive felmeddelanden, finns nedan i detta kapitel.

Tabell 8-1 Avsnitt på konfigurationssidan

Avsnittsnamn	Beskrivning
HP Jetdirect Konfiguration eller Allmän information	Visar HP Jetdirect-skrivarservern och allmän status. Mer information finns i Tabell 8-2 HP Jetdirect-konfiguration/allmän information på sidan 152 . Mer information om felmeddelanden finns i Tabell 8-13 Felmeddelanden på sidan 164 .
802.11 Trådlös station	Visar aktuell status för den trådlösa anslutningen och aktuella värden för de trådlösa nätverksparametrarna. Mer information finns i Tabell 8-3 Trådlösa 802.11 stationsinställningar på sidan 153 . Felmeddelanden anges i tabellen.
Säkerhetsinställningar	Status för konfiguration och säkerhetsparametrar för åtkomst. Mer information finns i Tabell 8-4 Säkerhetsinställningar på sidan 155 . Du kan även skriva ut en utökad säkerhetssida från HP Jetdirect-menyn, som du kommer åt via skrivarens kontrollpanel. Mer information finns i HP Jetdirect Säkerhetssida på sidan 171 .
Nätverksstatistik	(Endast för kabelanslutna HP Jetdirect-skrivarservrar.) Aktuella värden för olika nätverksparametrar som övervakas av HP Jetdirect-skrivarservern. Mer information finns i Tabell 8-5 Nätverksstatistik på sidan 157 .
TCP/IP	Aktuell status och parametervärden för TCP/IP-nätverksprotokollen.
IPv4	Allmän information finns i Tabell 8-6 TCP/IP konfigurationsinformation på sidan 158 .
IPv6	Information om IPv4 finns i Tabell 8-7 IPv4-avsnittet på sidan 159 . Information om IPv6 finns i Tabell 8-8 IPv6-avsnittet på sidan 160 . (Mer information om felmeddelanden finns i Tabell 8-13 Felmeddelanden på sidan 164 .)
IPX/SPX	Aktuell status och parametervärden för nätverksprotokollen IPX/SPX. Mer information finns i Tabell 8-9 IPX/SPX konfigurationsinformation på sidan 161 . Mer information om felmeddelanden finns i Tabell 8-13 Felmeddelanden på sidan 164 .
Novell/NetWare	Status och parametervärden för ett Novell NetWare-nätverk. Mer information finns i Tabell 8-10 Novell/NetWare konfigurationsinformation på sidan 162 . Mer information om felmeddelanden finns i Tabell 8-13 Felmeddelanden på sidan 164 .
AppleTalk	(Endast Ethernet) Status och parametervärden för nätverksprotokollen AppleTalk. Mer information finns i Tabell 8-11 AppleTalk konfigurationsinformation på sidan 163 . Mer information om felmeddelanden finns i Tabell 8-13 Felmeddelanden på sidan 164 .
DLC/LLC	Status och parametervärden för nätverksprotokollen DLC/LLC. Mer information finns i Tabell 8-12 DLC/LLC konfigurationsinformation på sidan 163 . Mer information om felmeddelanden finns i Tabell 8-13 Felmeddelanden på sidan 164 .

Meddelanden på konfigurationssidan

HP Jetdirect-konfiguration/allmän information

Följande tabell ger allmän information om HP Jetdirect-skrivarserverkonfigurationen. Mer information om felmeddelanden finns i [Tabell 8-13 Felmeddelanden på sidan 164](#).

Tabell 8-2 HP Jetdirect-konfiguration/allmän information

Meddelande	Beskrivning
NÄTVERKSANSLUTNING	Visar nätverksanslutningstypen: Trådlös eller Kabelbunden.
STATUS	<p>Aktuell status för HP Jetdirect-skrivarservern.</p> <p>I/O-KORT REDO eller REDO Ansluten till nätverket och väntar på data.</p> <p>I/O-KORT INITIALISERAS eller INITIALISERAR Initierar nätverksprotokollen. Mer information finns på statusraden för de olika protokollen på konfigurationssidan.</p> <p>I/O-KORT EJ REDO eller FEL Problem har upptäckts med skrivarservern eller dess konfiguration.</p> <p>En felkod och ett meddelande visas om skrivarservern inte är klar för användning. Mer information finns i Tabell 8-13 Felmeddelanden på sidan 164.</p>
AVLÄST DATAHASTIGHET	<p>Anger nätverksdatahastigheten beroende på nätverksanslutningstypen:</p> <p>1–54 Mbps (trådlös 802.11 bgn)</p> <p>10 Mbps, 100 Mbps, 1 000 Mbps (kabelansluten Ethernet)</p>
MODELLNUMMER	Produktnumret på HP Jetdirect-skrivarservern (till exempel J7961G).
LÄNKKONFIGURATION	<p>Anger det aktiva länkkommunikationsläget:</p> <p>802.11: Trådlös 802.11 bgn</p> <p>10T HALV: 10 Mbps, halv duplex (kabelansluten port)</p> <p>10T FULL: 10 Mbps, full duplex (kabelansluten port)</p> <p>100TX HALV: 100 Mbps, halv duplex (kabelansluten port)</p> <p>100TX FULL: 100 Mbps, full duplex (kabelansluten port)</p>
MASKINVARUADRESS	Den 12-siffriga hexadecimala adressen för HP Jetdirect-skrivarservens maskinvara (MAC) som är installerad på skrivaren eller enheten. Tillverkaren tilldelar denna adress.
VÄLJ PORT	<p>(Endast Ethernet) Anger den port som känns av för användning på HP Jetdirect-skrivarservern:</p> <p>INGEN: Skrivarservern är inte ansluten till nätverket.</p> <p>RJ-45: Nätverksporten RJ-45 är ansluten.</p>
PROGRAMVARUVERSION	Versionsnumret för inbyggd programvara på den HP Jetdirect-skrivarserver som för närvarande är installerad på skrivaren.
LAA	Med LAA (lokalt administrerad adress) identifieras den användarspecificerade LAN-maskinvaruadressen till en skrivarserver. Adressen krävs av vissa nätverksadministratörer. Standardadressen är skrivarservens fabriksinställda maskinvaruadress för LAN.
TILLVERKNINGS-ID	Den tillverkningskod som används av personalen på HP:s onlinesupport.
S/N	Serienummer för HP Jetdirect.
TILLVERKNINGSDATUM	Tillverkningsdatum för HP Jetdirect-skrivarservern.

Trådlösa 802.11 stationsinställningar

Trådlös stationsstatus, konfigurationsparametrar och felmeddelanden anges i [Tabell 8-3 Trådlösa 802.11 stationsinställningar på sidan 153](#).

Tabell 8-3 Trådlösa 802.11 stationsinställningar

Meddelande	Beskrivning
Status	Aktuell status för HP Jetdirect-skrivarservern. Se Tabell 8-2 HP Jetdirect-konfiguration/allmän information på sidan 152 för en fullständig definition.
Modellnummer	Produktnummer för skrivarservern HP Jetdirect.
Maskinvaruadress	Den 12-siffriga hexadecimala adressen för HP Jetdirect-skrivarserverns maskinvara (MAC) som är installerad på skrivaren eller enheten. Tillverkaren tilldelar denna adress.
Version av inbyggd programvara	Versionsnumret för inbyggd programvara på den HP Jetdirect-skrivarserver som för närvarande är installerad på skrivaren.
Nätverksanslutningsläge	Typ av nätverksanslutning: Auto, trådlös eller kabelbunden.
Kommunikationsläge	Trådlös nätverkstopologi som konfigurerats på HP Jetdirect-skrivarservern: Infrastruktur: Trådlös anslutning till en åtkomstpunkt (gateway, bro, basstation) som tar emot och vidarebefordrar nätverkstrafik mellan alla nätverksnoder. Ad Hoc: En direkt trådlös peer-to-peer-anslutning till alla nätverksnoder, utan routing via en åtkomstpunkt.
Nätverksnamn (SSID)	Namn på nätverket (SSID) som skrivarservern är ansluten till.
Nätverksanslutning	Visar nätverksanslutningstypen: Trådlös eller Kabelbunden.
Åtkomstpunkt/BSSID	BSSID (Basic Service Set Identifier) är ett nummer på 6 byte som skiljer ett trådlöst LAN (WLAN) från ett annat även om de har samma nätverksnamn (SSID). Infrastruktur: MAC-adressen eller namnet på åtkomstpunkten som den trådlösa HP Jetdirect-skrivarservern är ansluten till. Ad Hoc-läge: Ett slumpmässigt nummer eller namn som skapas av den som initierar ad hoc-nätverket.
Kanal	Radiofrekvenskanal som skrivarservern kända av och konfigurerat för kommunikation på nätverket. Eftersom den kända av automatiskt från nätverket kan denna kanal skilja sig från den användarkonfigurerade kanalen, som endast används för sändningar om angivet nätverk/SSID inte hittas. Kanalnummervärden från 1 till 14 kan visas. De tillåtna kanalerna beror på land/region.

Tabell 8-3 Trådlösa 802.11 stationsinställningar (fortsättning)

Meddelande	Beskrivning
Autentiseringstyp	<p>Krypteringsnivån som konfigurerats på HP Jetdirect-skrivarservern.</p> <p>Ingen säkerhet (öppet system): Positiv validering av en enhets ID är inte nödvändigt för nätverksåtkomst, såvida inte nätverket kräver EAP-autentisering. Ett autentiseringsfel kan tyda på att en EAP-autentiseringsserver har avslagit nätverksåtkomst.</p> <p>WEP: Varje enhet på nätverket konfigureras med en delad hemlig WEP-nyckel som krävs för att få åtkomst till nätverket. Autentiseringsfel för HP Jetdirect-skrivarservern kan uppstå om den installerade nyckeln är felaktig eller om fel nyckel är aktiv när flera nycklar är konfigurerade och lagrade på skrivarservern.</p> <p>WPA: Wi-Fi-skyddad åtkomst med en Pre-Shared Key konfigureras för förbättrad säkerhet. Denna Pre-Shared Key skapas av skrivarservern genom ett användardefinierat nätverkslösenord som konfigureras på skrivarservern.</p>
Användarnamn	Användaridentitet.
CA server-ID	CA-servers ID.
SSL-certifikat	Anger om SSL-certifikatet har installerats eller inte.
SSL-version	Version för det installerade SSL-protokollet.
SSL-utgivare	Enhet som utfärdar CA-certifikatet.
SSL-ämne	Ämne från CA-certifikatet.
SSL-startdatum	Datum då SSL-certifikatet är giltigt.
Krypteringstyp	Typen. 64-bitar WEP, 128-bitar WEP, Dynamisk (används med WEP, TKIP eller båda), Auto eller Ingen (ingen kryptering används).
Dynamisk tabell	Anger om dynamisk kryptering används. Avaktiverat, Delad (pre-shared keys) eller Robust (TKIP eller AES).
Tillgängliga trådlösa nätverk	Visar en lista över tillgängliga trådlösa nätverk och deras egenskaper som omfattar SSID, Kanal, Styrka, Funktion, Säkerhet och BSSID.
Trådlöst läge	802.11 trådlöst läge, som är B/G eller B/G/N.
Säkerhetsintervall	Inställningen för säkerhetsintervall (auto, lång eller kort) som är avståndet mellan överförda symboler (tecken). Kan ta bort ISI (inter-symbol interference) som uppstår när eko eller reflektioner från en symbol stör en annan. Ett långt intervall kan minska eko men minska datahastigheten. Ett kort intervall kan öka datahastigheten med cirka 10 procent.
AMSDU-aggregering	Aggregerade 802.11n MAC servicedataenheter packar dem i ramar för att minska överliggande och öka datahastigheten. Aktiverad aggregering tillåter en maximal ramstorlek på 7935 byte. Använda aggregering av MAC servicedataenheter: AKTIVERAD eller INAKTIVERAD
Spärra ACK	Välj om du vill aktivera bekräftelse av flera AMPDU, vilket innebär att var och en av de aggregerade dataramarna kan bekräftas separat eller skickas igen om de har påverkats av något fel. (Aktiveras automatiskt när AMPDU-aggregering är aktiverat.) Använd spärr för bekräftelse av flera AMPDU: AKTIVERAD eller INAKTIVERAD
AMPDU-aggregering	Aggregerade 802.11n MAC protokolldataenheter packar dem i ramar för att minska överliggande och öka datahastigheten. Aktiverad aggregering tillåter en maximal ramstorlek på 64k byte: AKTIVERAD eller INAKTIVERAD

Säkerhetsinställningar

Information i detta avsnitt på konfigurationssidan för HP Jetdirect beskrivs i följande tabell.

Tabell 8-4 Säkerhetsinställningar

Meddelande	Beskrivning
802.1X	<p>Anger vilken inställning för EAP/802.1X-klientautentisering som valts.</p> <p>EAP-TLS Använd EAP-TLS.</p> <p>EAP-PEAP Använd EAP-PEAP.</p> <p>Specificerad Ett annat 802.1X-autentiseringsprotokoll än EAP-TLS/EAP-PEAP har valts.</p> <p>Ej specificerad Ingen 802.1X-autentisering har valts.</p>
IPsec eller Brandvägg	<p>Om skrivarservern och skrivar-/MFP-enheten stöder IPsec visas IPsec. Om IPsec inte stöds visas Brandvägg.</p> <p>Aktuell status för IPsec/brandvägg.</p> <p>Aktiverad IPsec/brandvägg har aktiverats och fungerar enligt konfiguration.</p> <p>Deaktiverat IPsec/brandvägg är avstängd.</p> <p>Policy misslyckades Skrivarservern kunde inte implementera den valda IPsec-principen. Du kan behöva återställa säkerheten (på kontrollpanelen eller den HP Embedded Web Server) eller utföra en omstart.</p>
Administratörslösenord	<p>IP-administratörslösenord är inställt på skrivarservern. Lösenordet delas med Telnet, den HP Embedded Web Server och HP Web JetAdmin för att kontrollera tillgången till skrivarservrens konfigurationsparametrar. (Består av högst 16 alfanumeriska tecken.)</p> <p>Ej specificerad Inget lösenord har ställts in.</p> <p>Inställt Ett lösenord har ställts in.</p> <p>Ta bort lösenordet med en omstart.</p>
Certifikat giltigt till	<p>Sista giltighetsdatum för det digitala certifikatet för SSL/TSL-krypterad säkerhet. Datumet anges i UTC-format (t.ex. 2012-10-02 12:45 UTC).</p> <p>Ej tillämpligt Inget digitalt certifikat är installerat.</p>

Tabell 8-4 Säkerhetsinställningar (fortsättning)

Meddelande	Beskrivning
SNMP-versioner	<p>SNMP-versioner som är aktiverade på skrivarservern.</p> <p>Deaktiverat Alla SNMP-versioner är inaktiverade. Ingen SNMP-åtkomst är beviljad.</p> <p>1;2 SNMP v.1 och SNMP v.2c stöds. SNMP v.3 är inaktiverat eller stöds inte.</p> <p>1;2;3-na/np SNMP v.1, v.2c och v.3 är aktiverade. v.3 är aktiverad med minsta säkerhet utan autentisering (na) och sekretess (np).</p> <p>1;2;3-a/np SNMP v.1, v.2c och v.3 är aktiverade. v.3 är aktiverad med minsta säkerhet med autentisering aktiverad (a) men ingen sekretess (np).</p> <p>1;2;3-a/p SNMP v.1, v.2c och v.3 är aktiverade. v.3 är aktiverad med minsta säkerhet med autentisering aktiverad (a) med sekretess (p) aktiverad.</p> <p>3-na/np SNMP v.1 och v.2c är inaktiverade. SNMP v.3 är aktiverad med minsta säkerhet utan autentisering (na) och sekretess (np).</p> <p>3-a/np SNMP v.1 och v.2c är inaktiverade. SNMP v.3 är aktiverad med minsta säkerhet för autentisering (a) men utan sekretess (np).</p> <p>3-a/p SNMP v.1 och v.2c är inaktiverade. SNMP v.3 är aktiverad med minsta säkerhet för autentisering (a) med sekretess (p) aktiverad.</p>
SNMP-gruppnamn	<p>SNMP-gruppnamn konfigureras på HP Jetdirect-skrivarservern. Ett SNMP-gruppnamn är ett lösenord för skrivåtkomst till SNMP-styrfunktionerna (SNMP SetRequests) på HP Jetdirect-skrivarservern.</p> <p>Ej specificerad SNMP-gruppnamn har inte angivits.</p> <p>Specificerad Användardefinierat SNMP-gruppnamn har angivits.</p>
Hämta SNMP-gruppnamn	<p>Hämta SNMP-gruppnamn konfigureras på HP Jetdirect-skrivarservern. Detta är ett lösenord för att avgöra vilka SNMP GetRequests som HP Jetdirect-skrivarservern ska svara på. Om ett hämta gruppnamn är angivet, svarar skrivarservern både på användardefinierade gruppnamn och fabriksinställningen.</p>
Åtkomstlista	<p>(Endast IPv4) Åtkomstlistor ställs in på HP Jetdirect-skrivarservern. Listan anger IP-adresserna för de enskilda system, eller IP-nätverk med system, som har åtkomst till skrivarservern och enheten.</p> <p>Specificerad Värdatkomstlista har angivits.</p> <p>Ej specificerad Värdatkomstlista har inte angivits. Alla system beviljas åtkomst.</p>
Säker webbkonfiguration	<p>Använd krypterad kommunikation mellan en webbläsare och den HP Embedded Web Server.</p> <p>Valfri (HTTPS/HTTP) Tillåter okrypterad kommunikation med standard-HTTP-portar, liksom krypterad kommunikation med HTTPS.</p> <p>HTTPS krävs Tillåt endast krypterad kommunikation på HTTPS.</p>
Utvärdering	<p>Skrivarservrar som har aktiverats (standard) och som försöker att ansluta till nätverksresurser måste fullständigt överensstämja med företagsledningens policy.</p>
Utvärderingsstatus	<p>Anger om utvärdering har aktiverats eller avaktiverats.</p>
DHCP Enforcement	<p>Använd DHCP som transportmetod för att flytta utvärderingsdata.</p>

Tabell 8-4 Säkerhetsinställningar (fortsättning)

Meddelande	Beskrivning
802.1X Enforcement	Använd 802.1X om du vill transportera utvärderingsdata.
Policy Changes Poll Interval (frågningsintervall för policyändringar)	Antal dagar att vänta innan utvärderingsservern kontrolleras efter ändringar.
JD Config Changes Poll Interval (frågningsintervall för JD Config-ändringar)	Antalet timmar (mellan 1 och 24) som ska förfalla innan utvärderingsservern kontrolleras för ändringar vad gäller enhetens konfiguration.
Primär adress/värnamn	Den primära utvärderingsserverns IP-adress eller värnamn.
Primär port	Den primära serverns portnummer.
Säkerhetskopieringsadress/värnamn	Den säkerhetskopierade utvärderingsserverns IP-adress eller värnamn.
Säkerhetskopieringsport	Den säkerhetskopierade utvärderingsserverns portnummer.

Nätverksstatistik

Informationen i det här avsnittet av HP Jetdirect konfigurationssida beskrivs i [Tabell 8-5 Nätverksstatistik på sidan 157](#).

Tabell 8-5 Nätverksstatistik

Meddelande	Beskrivning
TOTALT ANTAL MOTTAGNA PAKET	Det totala antalet ramar (paket) som HP Jetdirect-skrivarservern tagit emot utan fel. Inkluderar broadcast, multicast-paket och paket som uttryckligen adresserats till skrivarservern. Innefattar inte paket som uttryckligen har adresserats till andra noder.
MOTTAGNA UNICAST-PAKET	Det antal ramar som uttryckligen adresserats till denna HP Jetdirect-skrivarserver. Innefattar inte sändningar av typen broadcast och multicast.
MOTTAGNA FELAKTIGA PAKET	Det totala antalet ramar (paket) med fel som HP Jetdirect-skrivarservern tagit emot.
TOTALT ANTAL PAKET SÄNDA	Totalt antal skickade ramar (paket) utan fel.

TCP/IP-protokollinformation

Information i detta avsnitt på konfigurationssidan för HP Jetdirect beskrivs i följande tabell. Information om generella TCP/IP-konfigurationsparametrar finns i [Tabell 8-6 TCP/IP konfigurationsinformation på sidan 158](#). Information om IPv4-parametrar finns i [Tabell 8-7 IPv4-avsnittet på sidan 159](#). Information om IPv6-parametrar finns i [Tabell 8-8 IPv6-avsnittet på sidan 160](#). Mer information om felmeddelanden finns i [Tabell 8-13 Felmeddelanden på sidan 164](#).

Tabell 8-6 TCP/IP konfigurationsinformation

Meddelande	Beskrivning
IPv4 och IPv6	Status för IPv4- och IPv6-protokoll på skrivarservern: Aktiverad Protokollet är aktivt. Deaktiverat Protokollet är inaktivt.
VÄRDNAMN	Värddnamnet som är konfigurerat på skrivarservern. Namnet kan vara trunkerat. Ej specificerad Inget värddnamn har angetts i ett BOOTP-svar eller en TFTP-konfigurationsfil. NPIxxxxxx Standardnamnet är NPIxxxxxx, där xxxxxx är de sex sista siffrorna i LAN-maskinvaruadressen (MAC).
IPV4-DOMÄNNAMN	DNS-namnet på IPv4-domänen där HP Jetdirect-skrivarservern finns (till exempel support.firman.com). Detta är inte det fullständiga DNS-namnet (till exempel skrivare1.support.firman.com) eftersom värddskrivarnamnet inte finns med. Ej specificerad Domännamnet är inte konfigurerat på skrivarservern.
IPV6-DOMÄNNAMN	DNS-namnet på IPv6-domänen där HP Jetdirect-skrivarservern finns (till exempel support.firman.com). Detta är inte det fullständiga DNS-namnet (till exempel skrivare1.support.firman.com) eftersom värddskrivarnamnet inte finns med. Ej specificerad Domännamnet är inte konfigurerat på skrivarservern.
PRIMÄR DNS-SERVER	DNS-servrens IPv4-adress. Ej specificerad Den primära DNS-servern är inte konfigurerad på skrivarservern.
SEKUNDÄR DNS-SERVER	DNS-servrens IPv4-adress. Ej specificerad Den sekundära DNS-servern är inte konfigurerad på skrivarservern.
DNS (IPV6)	IPv6-adress för en eller flera DNS-servrar. Ej specificerad IPv6 DNS-servern är inte konfigurerad på skrivarservern.
WINS-SERVER	WINS-servrens IP-adress. Ej specificerad WINS-servrens IP-adress har inte känts av eller konfigurerats.
TIDSGRÄNS FÖR VIOLÄGE	Timeout-värdet i sekunder efter vilket skrivarservern stänger en inaktiv TCP-dataanslutning. Värdena är heltal mellan 0 och 3 600. Ett värde på noll inaktiverar timeout-funktionen. Standardvärdet är 270 sekunder.

IPv4-avsnittet

Information som visas i avsnittet IPv4 på konfigurationssidan beskrivs i följande tabell.

Tabell 8-7 IPv4-avsnittet

Meddelande	Beskrivning
STATUS	<p>Aktuell TCP/IPv4-status.</p> <p>KLAR Skrivarservern väntar på data över TCP/IP.</p> <p>DEAKTIVERAT TCP/IP har avaktiverats manuellt.</p> <p>INITIALISERAR Skrivarservern söker efter BOOTP-servern eller den försöker hämta konfigurationsfilen genom TFTP. Ett ytterligare statusmeddelande kan också visas.</p> <p>En felkod och ett meddelande visas om skrivarservern inte är klar för användning. Mer information finns i Tabell 8-13 Felmeddelanden på sidan 164.</p>
IP- ADRESS	<p>IPv4-adress som tilldelats till HP Jetdirect-skrivarservern. Denna post är obligatorisk för skrivarservern i ett TCP/IP-nätverk. Det temporära värdet 0.0.0.0 visas under initieringen. Efter två minuter tilldelas standard-IP-adressen 169.254/16 eller 192.0.0.192.</p> <p>Ej specificerad Ingen IP-adress har tilldelats eller värdet är noll.</p>
DELNÄTSMASK	<p>IPv4-delnätmask som har konfigurerats på HP Jetdirect-skrivarservern. Det temporära värdet 0.0.0.0 visas under initieringen. Skrivarservern kan automatiskt tilldela ett användbart standardvärde, beroende på konfigurationsparametrarna.</p> <p>Ej specificerad Delnätmask har inte konfigurerats.</p>
STANDARDGATEWAY	<p>IPv4-adress för den gateway som används vid sändning av paket från det lokala nätverket. Det går bara att konfigurera en standard-gateway. Det temporära värdet 0.0.0.0 visas under initieringen. Om inget värde tillhandahålls används HP Jetdirect-skrivarserverns IP-adress.</p> <p>Ej specificerad Standardgateway har inte konfigurerats.</p>
KONFIG AV:	<p>Anger hur HP Jetdirect-skrivarservern fick sin IPv4-konfiguration:</p> <p>BOOTP Automatisk konfiguration via en BOOTP-server.</p> <p>BOOTP/TFTP Automatisk konfiguration via en BOOTP-server och TFTP-konfigurationsfil.</p> <p>DHCP Automatisk konfiguration via en DHCP-server.</p> <p>DHCP/TFTP Automatisk konfiguration via en DHCP-server och en TFTP-konfigurationsfil.</p> <p>RARP Automatisk konfiguration via en RARP-server.</p> <p>ANVÄNDARDEFINIERAD Manuell konfiguration via Telnet, skrivarens kontrollpanel, HP Web JetAdmin, HP Embedded Web Server eller annan metod.</p> <p>STANDARD-IP Standard IP-adressen har tilldelats. Det kan hända att denna adress inte är giltig för nätverket.</p> <p>AUTO IP En länklokal IP-adress (169.254.x.x) har tilldelats. Om nätverket är ett länkat lokalt nätverk bör denna adress vara giltig.</p> <p>EJ KONFIGURERAD Ej konfigurerad med IP-parametrar. Kontrollera att TCP/IP är aktiverat eller kontrollera felstatusen.</p>

Tabell 8-7 IPv4-avsnittet (fortsättning)

Meddelande	Beskrivning
BOOTP-SERVER eller	Visas om BOOTP, DHCP eller RARP används för TCP/IP-konfiguration. Anger IP-adressen för det system som svarar på HP Jetdirect-skrivarservrens begäran om automatisk TCP/IP-konfiguration via nätverket.
DHCP-SERVER eller	<i>Ej specificerad</i> Det gick inte att identifiera konfigurationsserverns IP-adress eller adressen var inställd på noll i svarspaketet.
RARP-SERVER	
BOOTP/DHCP-SERVER:	Visas under initieringen medan HP Jetdirect-skrivarservren försöker hämta sin TCP/IP-konfiguration från en BOOTP- eller DHCP-server. Den temporära adressen som visas är 0.0.0.0.
TFTP-SERVER	IP-adress för det system som innehåller TFTP-konfigurationsfilen. Den temporära adressen 0.0.0.0 visas under initieringen. <i>Ej specificerad</i> TFTP-servern har inte ställts in.
WEBBADRESS FÖR JETADMIN	Om HP Jetdirect-skrivarservren hittas på nätverket av HP Web JetAdmin visas webbadressen för värdsystemet som används för HP Web JetAdmin-tjänster. Webbadressen begränsas till två rader och kan vara trunkerad. <i>Ej specificerad</i> HP Web JetAdmin-värdsystemets webbadress kunde inte identifieras eller har inte ställts in.
Namn på Bonjour-tjänst:	Namn som tilldelats denna enhet eller tjänst. Namnet är bestående och används för att rätta till en viss enhet eller tjänst om viss information (till exempel IP-adressen) ändras mellan sessionerna. Apple Bonjour visar den här tjänsten. Standardnamnet är skrivarmodellen och LAN-maskinvaruadressen (MAC).

IPv6-avsnittet

Tabellen nedan innehåller information som visas i IPv6-avsnittet på konfigurationssidan.

Tabell 8-8 IPv6-avsnittet

Meddelande	Beskrivning
STATUS	Aktuell TCP/IPv6-status. <i>KLAR</i> Skrivarservren väntar på data. <i>DEAKTIVERAT</i> Manuellt avaktiverat. <i>INITIALISERAR</i> Söker efter BOOTP-servern eller försöker hämta konfigurationsfilen genom TFTP. Ytterligare statusmeddelande kan visas. En felkod och ett meddelande visas om skrivarservren inte är klar för användning. Mer information finns i Tabell 8-13 Felmeddelanden på sidan 164 .
LÄNK-LOKAL	IPv6 länklokal adress som har konfigurerats på skrivarservren. <i>Inte konfigurerad</i> Adressen har inte ställts in.
STATUSLÖS	Statuslösa IPv6-adresser som har konfigurerats på skrivarservren. <i>Inte konfigurerad</i> Adressen har inte ställts in.

Tabell 8-8 IPv6-avsnittet (fortsättning)

Meddelande	Beskrivning
DHCPV6	IPv6-adress med status som har konfigurerats av en DHCPv6-server. Inte konfigurerad Adressen har inte ställts in.
MANUELLT	IPv6-adress som har konfigurerats manuellt på skrivarservern, från skrivarens kontrollpanel eller via den HP Embedded Web Server. Inte konfigurerad Adressen har inte ställts in.

IPX/SPX-protokollinformation

Uppgifterna i det här avsnittet på konfigurationssidan för HP Jetdirect beskrivs i [Tabell 8-9 IPX/SPX konfigurationsinformation på sidan 161](#). Mer information om felmeddelanden finns i [Tabell 8-13 Felmeddelanden på sidan 164](#).

Tabell 8-9 IPX/SPX konfigurationsinformation

Meddelande	Beskrivning
STATUS	Aktuell IPX/SPX-protokollstatus. KLAR Skrivarservern väntar på data. DEAKTIVERAT Manuellt avaktiverat. INITIALISERAR Registrerar nodadressen eller namnet. Ett ytterligare statusmeddelande kan också visas. En felkod och ett meddelande visas om skrivarservern inte är klar för användning. Mer information finns i Tabell 8-13 Felmeddelanden på sidan 164 .
PRIMÄR RAMTYP	Val av ramtyp. VÄLJ AUTOMATISKT Ställer automatiskt in och begränsar till den som upptäcks först. EN_8023 Begränsa till IPX över IEEE 802.3-ramar. Alla andra räknas och kasseras. EN_II Begränsa till IPX över Ethernet-ramar. Alla andra räknas och kasseras. EN_8022 Begränsa till IPX över IEEE 802.2 med IEEE 802.3-ramar. Alla andra räknas och kasseras. EN_SNAP Begränsa till IPX över SNAP med IEEE 802.3-ramar. Alla andra räknas och kasseras.
NÄTVERK	Kolumnen Nätverk anger det nätverksnummer som är associerat med en protokollramtyp som används för kommunikation mellan en server och HP Jetdirect-skrivarservern. OKÄND Bestämmer vilket nätverksnummer som ska användas.
RAMTYP	
RCVD	Kolumnen Ramtyp anger den ramtyp som används med det associerade nätverksnumret: EN_8023, EN_8022, EN_II, EN_SNAP. Såvida inte en specifik ramtyp ställs in manuellt bestämmer skrivarservern automatiskt protokollramtypen genom att lyssna på nätverksdata. DEAKTIVERAT Ramtypen för det nätverket konfigureras manuellt. Kolumnen MOTTAGNA visar de paket som tagits emot för varje ramtyp.

Novell/NetWare-parametrar

Uppgifterna i det här avsnittet på konfigurationssidan för HP Jetdirect beskrivs i [Tabell 8-10 Novell/NetWare konfigurationsinformation på sidan 162](#). Mer information om felmeddelanden finns i [Tabell 8-13 Felmeddelanden på sidan 164](#).

Tabell 8-10 Novell/NetWare konfigurationsinformation

Meddelande	Beskrivning
STATUS	<p>Aktuell konfigurationsstatus för Novell NetWare.</p> <p>KLAR Skrivarservern väntar på data.</p> <p>DEAKTIVERAT Manuellt avaktiverat.</p> <p>INITIALISERAR Registrerar nodadressen eller namnet. Ytterligare statusmeddelanden kan visas.</p> <p>En felkod och ett meddelande visas om skrivarservern inte är klar för användning. Mer information finns i Tabell 8-13 Felmeddelanden på sidan 164.</p>
NODNAMN	<p>Läget Köserver Skrivarservernamnet som måste matcha en giltig skrivarserver på tillämplig NetWare-filserver. Standardnamnet är NPIXXXXXX, där XXXXXX är de sex sista siffrorna i LAN-maskinvaruadressen (MAC-adressen).</p> <p>Läget Fjärrskrivare Nätverksskrivarens namn. Standardnamnet är NPIXXXXXX.</p>
NETWARE-LÄGE	<p>Läget som HP Jetdirect-skrivarservern använder.</p> <p>KÖSERVER Tar emot data direkt från kön.</p> <p>FJÄRRSKRIVARE Skrivarservern emulerar en Novell NetWare-fjärrskrivare. (Skrivarens nummer följer normalt denna parameter.)</p> <p>Om skrivaren inte är konfigurerad visas KÖSERVER i det här fältet.</p>
NDS-TRÄDNAMN	<p>Namnet på NDS-trädet (Novell Directory Services) för denna skrivare. NDS är en objektdatabas i ett NetWare-nätverk som är organiserad i en hierarkisk trädstruktur.</p> <p>Ej specificerad (eller tom) NDS är avaktiverat.</p>
NDS-MILJÖ	<p>Fullständigt NDS-namn för den miljö som innehåller HP Jetdirect-skrivarserverobjektet i NDS-trädet. Ett exempel:</p> <pre>CN=lj_pserver.OU=support.OU=mycity.OU=mycompany</pre> <p>Ej specificerad (eller tom) NDS är avaktiverat.</p>
ANSLUTEN SERVER	<p>Avsökningsmetod för HP Jetdirect [NSQ] (Nearest Service Query) eller [GSQ] (General Service Query) och namnet på den proxyfilserver som används för att ta reda på de konfigurerade bindery-servrarna.</p> <p>Ej specificerad (eller tom) Ingen NetWare-server har konfigurerats.</p>
SAP-INTERVALL	<p>Tidsintervall i sekunder som skrivarservern väntar mellan SAP-sändningar på nätverket. Standardvärdet är 60 sekunder.</p>

Protokollinformation för AppleTalk

Uppgifterna i det här avsnittet på konfigurationssidan för HP Jetdirect (endast Ethernet) beskrivs i [Tabell 8-11 AppleTalk konfigurationsinformation på sidan 163](#). Mer information om felmeddelanden finns i [Tabell 8-13 Felmeddelanden på sidan 164](#).

Tabell 8-11 AppleTalk konfigurationsinformation

Meddelande	Beskrivning
STATUS	Aktuell konfigurationsstatus för AppleTalk. KLAR Skrivarservern väntar på data. DEAKTIVERAT Manuellt avaktiverat. INITIALISERAR Registrerar nodadressen eller namnet. Ytterligare statusmeddelanden kan visas. En felkod och ett meddelande visas om skrivarservern inte är klar för användning. Mer information finns i Tabell 8-13 Felmeddelanden på sidan 164 .
NAMN	Skrivarnamnet i AppleTalk-nätverket. En siffra efter namnet anger att detta är den N:e förekomsten av detta namn.
ZON	Namnet på den AppleTalk-zon som innehåller skrivaren.
TYP	Skrivartyp som visas i nätverket. Två typer kan visas.
NÄTVERKSNUMMER	NÄTVERKSNUMMER Numret på det AppleTalk-nätverk som innehåller HP Jetdirect-skrivarservern.
NODNUMMER	NODNUMMER Nodnumret som skrivarservern valde själv under initieringen. OBS! Parametern AppleTalk fas 2 (P2) är förkonfigurerad på HP Jetdirect-skrivarservern.

DLC/LLC-protokollinformation

Uppgifterna i det här avsnittet på konfigurationssidan för HP Jetdirect beskrivs i [Tabell 8-12 DLC/LLC konfigurationsinformation på sidan 163](#).

Tabell 8-12 DLC/LLC konfigurationsinformation

Meddelande	Beskrivning
STATUS:	Aktuell DLC/LLC-protokollstatus. KLAR Skrivarservern väntar på data. DEAKTIVERAT Manuellt avaktiverat. INITIALISERAR Registrerar nodadressen eller namnet. Ytterligare statusmeddelanden kan visas. En felkod och ett meddelande visas om skrivarservern inte är klar för användning. Mer information finns i Tabell 8-13 Felmeddelanden på sidan 164 .

Felmeddelanden

Felkoder och felmeddelanden som kan visas i statusavsnitten på HP Jetdirect konfigurationssida beskrivs i [Tabell 8-13 Felmeddelanden på sidan 164](#).

Tabell 8-13 Felmeddelanden

Felkod och meddelande	Beskrivning
02 LAN-FEL – INTERN SLINGA	Ett fel upptäcktes vid en intern loopback-slingtest under funktionstesten. Skrivarservern kan ha ett fel. Byt ut HP Jetdirect-skrivarservern om felet inte försvinner.
03 LAN-FEL – EXTERN SLINGA	Skrivarservern har ett fel eller är felaktigt ansluten till nätverket. Se till att den är rätt ansluten till nätverket genom att kontrollera kablar och anslutningar.
05 INGEN SIGNAL UPPTÄCKT	(Endast trådlös 802.11, infrastrukturläge) Skrivarservern hittade ingen åtkomstpunkt och kände inte av någon radiosignal. Kontrollera om det finns källor till radiosignalstörning. Höj om möjligt upp skrivarservern eller den externa antennen (vid behov). Kontrollera att andra trådlösa enheter är på och placerade inom skrivarserverns trådlösa signalräckvidd.
06 KRYPTERING KRÄVS	Kryptering krävs på detta nätverk, men krypteringsinställningarna är felaktiga. Kontrollera krypteringsinställningarna.
07 LAN-FEL – STYRCHIP	Kontrollera nätverksanslutningarna. Om de är korrekta kör du funktionstestet genom att stänga av skrivaren och sedan sätta på den igen. Byt ut HP Jetdirect-skrivarservern om felet inte försvinner.
07 AUTENTISERINGEN MISSLYCKADES	Åtkomst mellan skrivarservern och nätverket misslyckades på grund av ett autentiseringsfel. Felet beror på vilken autentiseringsmetod som använts. Verifiera autentiseringsmetoden och inställningarna.
08 LAN-FEL – OÄNDLIG FÖRDRÖJNING	Problem på grund av att nätverkstrafiken är mycket intensiv.
08 AUTENTISERING PÅGÅR	Länknivå-autentisering pågår.
09 SKANNAR EFTER SSID	(Trådlös 802.11) Skrivarservern skannar på alla kanaler efter enheter på angivet SSID (nätverksnamn). Kontrollera angivet SSID eller kontrollera åtkomstpunktens status (infrastrukturläge) eller andra trådlösa enheter. Skrivarservern fortsätter att skanna efter angivet SSID.
09 LAN-FEL – INTERFERENS	Kontrollera nätverksanslutningarna. Om anslutningarna är korrekta kör du funktionstestet genom att stänga av skrivaren och sedan sätta på den igen. Byt ut skrivarservern om felet inte försvinner.
0A LAN-FEL – INGEN SQE	(Ethernet) Kontrollera nätverksanslutningarna. Om anslutningarna är korrekta kör du funktionstestet genom att stänga av skrivarservern och sedan sätta på den igen. Byt ut skrivarservern om felet inte försvinner.
0C LAN-FEL – MOTTAGARE AV	Kontrollera Ethernet-nätverkets kablar och anslutningar. Om du inte hittar några problem med nätverkskablar kört du funktionstestet genom att stänga av skrivaren och sedan sätta på den igen. Om felet inte försvinner kan det vara något fel på HP Jetdirect-skrivarservern.
0D LAN-FEL – SÄNDARE AV	Kontrollera Ethernet-nätverkets kablar och anslutningar. Om du inte hittar några problem med nätverkskablar kört du funktionstestet genom att stänga av skrivaren och sedan sätta på den igen. Om felet inte försvinner kan det vara något fel på HP Jetdirect-skrivarservern.

Tabell 8-13 Felmeddelanden (fortsättning)

Felkod och meddelande	Beskrivning
0E LAN-FEL – FÖRLORAD BÄRVÅG	Kontrollera nätverksanslutningarna. Om anslutningarna är korrekta kör du funktionstestet: stäng av skrivaren och sätt sedan på den igen. Byt ut HP Jetdirect-skrivarservern om felet inte försvinner.
10 LAN-FEL – BOTTNING	(Ethernet) Kontrollera nätverkets kablar och anslutningar. Om du inte hittar några problem med nätverkskablar kör du funktionstestet genom att stänga av skrivaren och sedan sätta på den igen. Om felet inte försvinner kan det vara något fel på HP Jetdirect-skrivarservern.
11 LAN-FEL – ÅTERFÖRSÖKSFEL	(Ethernet.) Det är problem med nätverkskablar eller den externa nätverkskonfigurationen. Kontrollera att navets eller växlingsportens fungerar.
12 LAN-FEL – INGEN LINKBEAT	Detta meddelande visas när en kabelansluten Ethernet-port används och om ingen linkbeat känns av. Kontrollera nätverkskabeln och att koncentratorn eller navet tillhandahåller linkbeat.
13 NÄTET OMKONFIG. – MÅSTE STARTA OM	Aktivera de nya konfigurationsvärdena genom att starta om eller stänga av och sedan starta skrivarservern.
14 FRÅNKOPPLAD	Novell NetWare-protokollet är fränkopplat. Kontrollera servern och skrivarservern.
15 KONFIGURERINGSFEL	(Ethernet) Konfigurationsuppgifterna för NetWare-funktionerna är felaktigt lagrade på skrivarservern. Konfigurera om skrivarservern i installationsprogrammet, den HP Embedded Web Server eller ett annat verktyg. Om felet inte försvinner kan det vara något fel på HP Jetdirect-skrivarservern.
16 EJ KONFIGURERAD	(Ethernet) Skrivarservern är inte konfigurerad för NetWare. Konfigurera skrivarservern för NetWare-nätverk i installationsprogrammet, den HP Embedded Web Server eller ett annat verktyg.
17 HITTAR INTE SERVERN	(Ethernet.) HP Jetdirect-skrivarservern kunde inte hitta NetWare-skrivarservern (läget Fjärrskrivare) eller filservern (läget Köserver). (Det förekom inga svar på tjänstförfrågningar för tillkännagivande av skrivarservrar eller filservrar som överensstämde med den konfigurerade utskriftsservrens eller filservrens namn.) Kontrollera att skriar- eller filservern är igång och att det namn som är konfigurerat på HP Jetdirect-skrivarservern överensstämmer med det namn som skrivarservern eller filservern använder. Kontrollera att alla kablar och routrar fungerar som de ska.
18 FEL LÖSENORD	Skrivarservern upptäckte att lösenordet för NetWare-skrivarserverobjektet är inkorrekt. Använd ett NetWare-verktyg (till exempel PCONSOLE) för att radera lösenordet för skrivarserverobjektet. Ett nytt lösenord ställs in när HP Jetdirect-skrivarservern loggar in igen. OBS! Om flera filservrar är konfigurerade visas detta fel bara på konfigurationssidan om ingen av dessa kunde ansluta.
19 INGEN KÖ TILDELAD	HP Jetdirect-skrivarserverobjektet har inte tilldelats några köer som det ska betjäna. Tilldela skrivarserverobjektet köer genom att använda ett skrivarinstallationsprogram eller NetWare-verktyg. OBS! Om flera filservrar är konfigurerade visas detta fel bara på konfigurationssidan om ingen av dessa kunde ansluta.
1A SKRIVARNR EJ DEFINIERAT	Det har inte konfigurerats något NetWare-skrivarnummer för denna skrivare. Tilldela HP Jetdirect-skrivarservern ett giltigt skrivarnummer. Tilldela ett skrivarnummer med hjälp av ett NetWare-verktyg (till exempel PCONSOLE), den HP Embedded Web Server eller ett annat verktyg.

Tabell 8-13 Felmeddelanden (fortsättning)

Felkod och meddelande	Beskrivning
1B SKRIVARNUMRET ANVÄNDS	Det NetWare-skrivarnummer som tilldelats används redan av en annan skrivare. Tilldela ett unikt skrivarnummer. Kan även ske när en skrivarserver stängs av och sedan sätts på. Felet försvinner efter en timeout i skrivarservern då den förlorade anslutningen upptäcks.
1C UTSKRSERVER EJ DEFINIERAD	Filservern innehåller inget skrivarserverobjekt som motsvarar det angivna NetWare-nodnamnet. Använd ett skrivarinstallationsprogram, ett NetWare-verktyg (till exempel PCONSOLE) eller ett annat verktyg för att skapa skrivarserverobjektet. Om HP Jetdirect-skrivarservern är konfigurerad för flera filservrar visas detta fel bara på konfigurationssidan om ingen av dessa kunde ansluta.
1D KAN EJ ANSLUTA TILL SERVER	Fel för läget Fjärrskrivare. Skrivarservern kunde inte upprätta en SPX-anslutning med NetWare-skrivarservern. Kontrollera att NetWare-skrivarservern är i funktion och att alla kablar och routrar fungerar som de ska.
1E KAN EJ RESERVERA SKRIVARNR	SPX-anslutningen till skrivarservern bröts när HP Jetdirect-skrivarservern försökte reservera skrivarnumret. Kan tyda på ett problem med nätverket eller skrivarservern. Kontrollera att alla kablar och routrar fungerar som de ska. Pröva sedan med att starta om skrivarservern.
1F FEL BUFFERTSTORLEK	Ett fel upptäcktes vid val av den buffertstorlek som ska användas vid läsning av utskriftsdata från filservern. Kan tyda på ett nätverksproblem. Om HP Jetdirect-skrivarservern är konfigurerad för flera filservrar visas detta fel bara på konfigurationssidan om ingen av dessa kunde ansluta.
20 KAN EJ LOGGA IN	Ett fel upptäcktes när HP Jetdirect-skrivarservern försökte logga in på filservern. Detta kan bero på att skrivarserverobjektet inte finns på filservern eller på att en säkerhetskontroll förhindrar att skrivarservern loggar in. Kontrollera att filserverns namn och skrivarserverobjektets namn är korrekta. Använd PCONSOLE för att radera lösenordet för skrivarserverobjektet och skapa ett nytt skrivarserverobjekt. Om HP Jetdirect-skrivarservern är konfigurerad för flera filservrar visas detta fel bara på konfigurationssidan om ingen av dessa kunde ansluta.
21 KAN EJ ANGEETABLERA LÖSENORD	Ett fel upptäcktes när skrivarservern försökte ställa in lösenordet för skrivarserverobjektet. (Om HP Jetdirect-skrivarservern kan logga in utan lösenord ställer den in lösenordet automatiskt.) Tyder på ett nätverks- eller säkerhetsproblem. Skapa ett nytt skrivarserverobjekt. Om flera filservrar är konfigurerade visas detta fel bara på konfigurationssidan om ingen av dessa kunde ansluta.
22 KAN EJ ANSLUTA TILL SERVER	Fel för läget Köserver. Skrivarservern kunde inte etablera en NCP-anslutning till filservern. Kontrollera att rätt filservrar är anslutna. Om flera filservrar är konfigurerade visas detta fel bara på konfigurationssidan om ingen av dessa kunde ansluta.

Tabell 8-13 Felmeddelanden (fortsättning)

Felkod och meddelande	Beskrivning
23 KAN EJ ANSLUTA TILL KÖ	<p>Ett fel upptäcktes när HP Jetdirect-skrivarservern försökte ansluta till en av de köer som har tilldelats skrivarserverobjektet. Kan uppstå om inga servrar har tillåtelse att ansluta till denna kö eller om det är problem med nätverket eller säkerheten. Använd PCONSOLE för att kontrollera att servrarna kan ansluta till kön, för att radera skrivarserverobjektet från listan med köservrar (om HP Jetdirect-skrivarservern ska betjäna andra köer) eller för att ta bort kön och skapa en ny (lägg till skrivarserverobjektet i listan med köservrar).</p> <p>Om HP Jetdirect-skrivarservern är konfigurerad för flera filservrar visas detta fel bara på konfigurationssidan om ingen av dessa kunde ansluta.</p>
24 UTSKRISERVER STÄNGDE ANSLUT	<p>NetWare-skrivarservern begärde att anslutningen till HP Jetdirect-skrivarservern skulle avslutas. Inget tyder på att ett fel har uppstått. Kontrollera att NetWare-skrivarservern är i funktion och starta om den vid behov.</p>
25 KOPPLAR BORT – SPX TIDSUTLÖS	<p>SPX-anslutningen till skrivarservern bröts sedan anslutningen gjorts. Tyder på ett problem med nätverket eller skrivarservern. Kontrollera att alla kablar och routrar fungerar som de ska. Starta om skrivarservern.</p>
26 OKÄND NCP RETURKOD	<p>Ett oväntat allvarligt fel uppstod på skrivarservern efter att den anslöt till filservern. Det här felmeddelandet kan genereras av många olika fel, t.ex. en filserver som inte är igång eller fel på en nätverksrouter.</p>
27 OVÄNT UTSKRISERVERDATA MOTTAG	<p>HP Jetdirect-skrivarservern tog emot data utan att ge tillstånd. Tyder på ett problem med skrivarservern eller programvaran.</p>
28 BUFFERTAR SLUT	<p>HP Jetdirect-skrivarservern kan inte allokera en buffert från det interna minnet. Alla buffertar kan vara upptagna på grund av intensiv rundsändningstrafik eller intensiv nätverkstrafik till skrivarservern.</p>
29 KAN EJ AVLÄSA NÄTNUMMER	<p>HP Jetdirect-skrivarservern försökte bestämma det NetWare-protokoll som används på nätverket. (Servern försöker i 3 minuter.) Kontrollera att filservrar och routrar fungerar som de ska och att inställningarna för ramtyp och källrouting är korrekta för NetWare.</p>
2A NDS-FEL: ÖVER MAX SERVERAR	<p>Det finns fler tilldelade köer än HP Jetdirect-skrivarservern kan betjäna. Ta bort en eller flera utskriftsköer från listan som läget Köserver ska betjäna.</p>
2B NDS-FEL: KAN EJ LOGGA IN	<p>Det går inte att logga in på NetWares katalogträd. Kontrollera att skrivarserverobjektet är definierat i katalogen i rätt miljö. Ta bort lösenordet för skrivarservern med NWADMIN eller liknande NetWare-verktyg.</p>
2C NDS-AUTENTICITETSFEL	<p>Det går inte att logga in på NetWares katalogträd. Kontrollera att skrivarserverobjektet är definierat i katalogen i rätt miljö.</p>
2D NDS-FEL: KAN EJ BYTA LÖSENORD	<p>Det går inte att ändra skrivarserverns lösenord till det värde som förväntas av HP Jetdirect-skrivarservern.</p>
2E NDS SERVERFEL ALLM NYCKEL	<p>Ej överensstämmande namn på skrivarserverobjekt. Det går inte att läsa filserverns allmänna nyckel. Kontrollera objektnamnen eller kontakta NDS-administratören.</p>
2F NDS-FEL: HITTAR EJ SERVERNAMN	<p>Filservern finns inte i nätverket. Servern är inte igång eller ett kommunikationsproblem föreligger.</p>
30 NDS- SKRIVARSERVER NAMNFEL	<p>Kan inte hitta HP Jetdirect-skrivarserverobjektet i den angivna NDS-miljön.</p>
31 NDS PS SKRIVARE LISTFEL	<p>Kan inte hitta en lista över skrivarobjekt som tilldelats skrivarserverobjektet.</p>
32 NDS-SKRIVAROBJ MEDDELANDEFEL	<p>Kan inte hitta en lista över meddelandeobjekt som tilldelats skrivarserverobjektet.</p>

Tabell 8-13 Felmeddelanden (fortsättning)

Felkod och meddelande	Beskrivning
33 NDS-SKRIVAROBJEKTKÖ LISTFEL	Kan inte hitta listan över skrivarköer som tilldelats skrivarobjekten.
34 NDS-FEL: HITTAR EJ SKR OBJ	Kan inte hitta skrivarobjektet i NDS-katalogen.
35 NDS-FEL: OGILTIG SERVERVER	Aktuell version av NetWare-filservern stöds ej.
36 NDS-FEL: INGA SKRIVAROBJEKT	Det skrivarserverobjekt som konfigurerats till denna HP Jetdirect-skrivarserver har inte tilldelats några skrivarobjekt.
37 NDS-FEL: MAX SKRIVAROBJEKT	Skrivarserverobjektet har tilldelats för många skrivarobjekt. Använd NetWare-verktyg (till exempel NWADMIN) för att minska antalet skrivarobjekt som har tilldelats skrivarservern.
38 NDS-FEL: INGA KÖOBJEKT	Skrivarobjekten som finns i NDS-katalogen har inte tilldelats några köobjekt.
39 NDS-FEL: MAX KÖOBJEKT	Skrivaren har tilldelats för många utskriftsköobjekt. Minska antalet tilldelade köer.
3A NDS-FEL: HITTAR INTE TRÄD	Kan inte hitta NDS-trädet. Kan inträffa när filservern inte är igång eller när det förekommer kommunikationsproblem i nätverket.
3B NDS- STATUSFEL ANSLUTNING	Skrivarservern kan inte ändra anslutningsstatusen för NDS. Kontrollera licenserna på mellanlagringsservern.
3C NDS-FEL: HITTAR INTE KÖ	Kan inte hitta utskriftsköobjektet i den angivna NDS-miljön.
3D NDS-FEL: KAN EJ LÄSA Q-VÄRD	Filservern finns inte i nätverket. Servern är inte igång eller ett kommunikationsproblem föreligger.
3E NDS-SKRIVARSVR NYCKELFEL	Ej överensstämmande namn på skrivarserverobjekt. Det går inte att läsa skrivarserverns allmänna nyckel. Kontrollera objektnamnen. Kontrollera att den objektnyckel som tilldelats HP Jetdirect-skrivarservern är ett skrivarserverobjekt och inte en skrivare eller något annat objekt.
3F HITTAR EJ NDS SERVERADRESS	Kan inte hitta eller få åtkomst till NDS-serveradressen.
40 ARP-DUBBLETT AV IP-ADRESS	ARP-skiktet har upptäckt en annan nod i nätverket som använder samma IP-adress som HP Jetdirect-skrivarservern. Ytterligare felinformation kan visa den andra nodens maskinvaruadress.
41 NOVRAM-FEL	HP Jetdirect-skrivarservern kan inte läsa innehållet i NOVRAM.
42 OGILTIG IP-ADRESS	Den angivna IP-adressen för HP Jetdirect-skrivarservern (genom BOOTP) är ogiltig för en enda nod. Korrekta poster visas i Bootptab-filen.
43 OGILTIG DELNÄTSMASK	Den angivna IP-delnätsmasken för HP Jetdirect-skrivarservern (genom BOOTP) är ogiltig. Korrekta poster visas i Bootptab-filen.
44 OGILTIG NÄTPORTS-GATEWAY-ADRESS	Den gateway-IP-adress som angivits som standard för HP Jetdirect-skrivarservern (genom BOOTP) är ogiltig för en enda nod. Korrekta poster visas i Bootptab-filen.
45 OGILTIG SYSLOG-ADRESS	Den angivna IP-adressen för syslog-servern för HP Jetdirect-skrivarservern (genom BOOTP) är ogiltig för en enda nod. Korrekta poster visas i Bootptab-filen.
46 OGILTIG SERVERADRESS	Den angivna IP-adressen för TFTP-servern för HP Jetdirect-skrivarservern (genom BOOTP) är ogiltig för en enda nod. Korrekta poster visas i Bootptab-filen.
47 OGILTIG DESTADRESS KONTRLPUNKT	En av IP-destinationsadresserna för SNMP-fällor (Trap PDU) för HP Jetdirect-skrivarservern (via TFTP) är ogiltig för en enda nod. Kontrollera TFTP-konfigurationsfilen.

Tabell 8-13 Felmeddelanden (fortsättning)


Felkod och meddelande	Beskrivning
48 CF-FEL – FIL OFULLSTÄNDIG	TFTP-konfigurationsfilen innehåller en ofullständig sista rad (avslutas inte med ett radbrytningstecken).
49 CF-FEL – RADEN FÖR LÅNG	En rad i TFTP-konfigurationsfilen är längre än HP Jetdirect-skrivarservern godtar.
4A CF-FEL – OKÄNT NYCKELORD	En rad i TFTP-konfigurationsfilen innehåller ett okänt nyckelord.
4B CF-FEL – PARAMETER SAKNAS	En rad i TFTP-konfigurationsfilen saknar en nödvändig parameter.
4C CF-FEL – OGILTIG PARAMETER	En rad i TFTP-konfigurationsfilen innehåller ett ogiltigt värde för en av parametrarna på denna rad.
4D CF ERR – ÅTKOMSTLISTA ÖVERSK	TFTP-konfigurationsfilen angav för många poster på åtkomstlistan som använder nyckelordet <code>allow</code> .
4E CF_FEL – KONTROLLISTA ÖVERSKR	TFTP-konfigurationsfilen anger för många poster på destinationslistan med nyckelordet <code>trap-destination</code> .
4F TFTP FJÄRRFEL	TFTP-överföringen av konfigurationsfilen från värden till HP Jetdirect-skrivarservern misslyckades. Fjärrvärden skickade ett paket med TFTP-fel till skrivarservern.
50 TFTP LOKALT FEL	TFTP-överföringen av konfigurationsfilen från värden till HP Jetdirect-skrivarservern misslyckades. Den lokala skrivarservern sattes i timeout-läge eller så uppstod en onormal återsändningssituation.
51 TFTP ÅTERFÖRSÖK ÖVERSK	Återförsöksgränsen överskreds vid överföring av TFTP-konfigurationsfilen från värden till HP Jetdirect-skrivarservern.
52 FEL BOOTP/DHCP-SVAR	Ett fel upptäcktes i det BOOTP- eller DHCP-svar som HP Jetdirect-skrivarservern mottog. Svaret innehåller otillräckliga data i UDP-datagrammet för det minimala BOOTP-/DHCP-huvudet på 236 byte, ett operationsfält som inte var BOOTPREPLY(0X02), ett huvudfält som inte motsvarade skrivarserverns maskinvaruadress eller en UDP-källport som inte var BOOTP-/DHCP-serverporten (67/udp).
53 FEL ETIKETTSTORLEK BOOTP	Etikettstorleken i ett tillverkarspecifikt fält i BOOTP-svaret är antingen 0 eller större än det återstående antalet obearbetade byte i det tillverkarspecifika området.
54 BOOTP/RARP PÅGÅR	Skrivarservern får sina grundläggande IP-konfigurationsuppgifter via BOOTP/RARP.
55 BOOTP/DHCP PÅGÅR	HP Jetdirect-skrivarservern får sina grundläggande IP-konfigurationsuppgifter via BOOTP/DHCP (inga fel har upptäckts).
56 DHCP NAK	Skrivarservern mottog ett negativt bekräftelsemeddelande från DHCP-servern som svar på begäran om konfiguration.
57 KAN EJ ANSLUTA DHCP-SERVER	HP Jetdirect-skrivarservern mottog IP-parametrar från en DHCP-server, men kommunikationen med servern har brutits. Kontrollera DHCP-serverns status. Om ett permanent tillstånd tilldelas använder skrivarservern IP-adressen för den senast använda DHCP-servern. Driften kan försämrats tills en DHCP-server svarar.
58 POSTSCRIPT-LÄGE EJ VALT	Skrivaren stöder inte AppleTalk eller AppleTalk-tillägg.
59 OFULLST. PROGRAM – LADDA NER	Nedladdning av inbyggd programvara till HP Jetdirect-skrivarservern pågår eller nedladdningen genomfördes inte på rätt sätt.
5A SLÅ AV/PÅ SKRIVARE	Nedladdningen av den inbyggda programvaran är klar. Stäng av HP Jetdirect-skrivarservern och sätt sedan på den igen.

Tabell 8-13 Felmeddelanden (fortsättning)

Felkod och meddelande	Beskrivning
5C FELAKTIGT DHCP-SVAR	Ett felaktigt svar har mottagits från DHCP-servern. Kontrollera DHCP-serverinställningarna för skrivarservern.
5D DHCP-TILLSTÅNDETS LÄNGD FÖR KORT	DHCP-tillståndstiden för den här skrivarservers TCP/IP-konfigurationsinställningar är för kort. Konfigurera om DHCP-tillståndstiden på DHCP-servern.
5E DHCP-TILLSTÅND SLÄPPT	Tillståndsparametrar för DHCP, inklusive IP-adressen, har frigjorts med en manuell konfigurationsmetod, till exempel genom skrivarens kontrollpanel.
5F WINS-REGISTRERING MISSLYCKADES	Kan inte registrera skrivarservers namn på WINS-servern. Sök efter dubletter eller kontrollera WINS-serverkonfigurationen.
61 AUTO IP KONFIGURERAT	Kan inte hämta en IP-adress över nätverket. IP-adressen till skrivarservern hämtas som standard med hjälp av länklokaladressering i formatet 169.254.x.x.
62 STANDARD-IP KONFIGURERAT	Kan inte hämta en IP-adress över nätverket. Skrivarservern får som standard IP-adressen 192.0.0.192.
63 AUTO IP PÅGÅR	Skrivarservern tilldelas automatiskt en IP-adress med länk-lokal adressering i formatet 169.254.x.x.
64 OGILTIGT LöSENORD	Ett ogiltigt lösenord har angetts via TFTP. Kontrollera att lösenordet består av högst 16 skrivbara tecken.
65 TRÅDLÖS HÄMTNING EJ TILLÅTEN	Denna skrivarserver tillåter inte uppgradering av inbyggd programvara över en trådlös nätverksanslutning.
83 KOPPLAR BORT FRÅN SERVERN	Servern har stängts av på grund av en konfigurationsförändring eller en återställningsbegäran. Detta meddelande försvinner automatiskt efter några sekunder såvida inte skrivaren är fränkopplad, har ett feltillstånd eller betjänar en annan I/O-port eller ett annat nätverksprotokoll.
84 MÄTARE FÖR DHCP-TILLSTÅND JUSTERADE	Skrivarservern upptäckte ett DHCP-tillståndsfel på grund av ett av följande omständigheter: <ul style="list-style-type: none">• Renew-tiden är mindre än 30 sekunder.• Rebind-tiden är mindre än 52 sekunder.• Rebind-tiden är mindre än eller lika med Renew-tiden.• Tillståndstiden är mindre än eller lika med Rebind-tiden.
F1 FÖRSÖKER ANSLUTA TILL SERVERN	HP Jetdirect-skrivarservern försöker ansluta till en eller flera NetWare-serverar. Detta är ett normalt meddelande. Vänta tills anslutningen etablerats eller ett annat statusmeddelande visas.
F2 TFTP PÅGÅR	Skrivarservern försöker använda TFTP för att hämta TCP/IP-konfigurationsinställningarna över nätverket.
F3 BOOTP/RARP PÅGÅR	Skrivarservern försöker använda BootP eller RARP för att hämta TCP/IP-konfigurationsinställningarna över nätverket.
F4 BOOTP/DHCP PÅGÅR	Skrivarservern försöker använda BootP eller DHCP för att hämta TCP/IP-konfigurationsinställningarna över nätverket.

HP Jetdirect Säkerhetssida

Om HP Jetdirect-skrivarservern stöder IPsec kan en förbättrad säkerhetssida skrivas ut från HP Jetdirect-menyn. Du öppnar menyn från skrivarens kontrollpanel. Följande illustration visar en typisk säkerhetssida:

 **OBS!** Detta avsnitt beskriver en typisk säkerhetssida. Det faktiska innehållet på säkerhetssidan beror på HP Jetdirect-produkten och den inbyggda programvaran.

Så här skriver du ut [HP Jetdirect-säkerhetssidan](#):

1. På skrivarens kontrollpanel går du till HP Jetdirect-menyn.
2. På HP Jetdirect-menyn letar du reda på och väljer [Säkerhet](#).
3. På menyn [Säkerhet](#) väljer du [Skriv ut säkerh.](#) (Alternativet visas bara om IPsec kan användas med skrivarservern.)
4. Klicka på [Ja](#) för att skriva ut säkerhetssidan.

Bild 8-2 HP Jetdirect Säkerhetssida

```
HP Jetdirect Security Page (1/4) ( English - PCL )

----- General Information -----
Admin Password:      Not Specified
SNMP Versions:      1;2
SNMP Set Cnty Name:  Not Specified
SNMP Get Cnty Name:  Not Specified
Access List:        Not Specified
Secure Web:         HTTPS Required

----- Local IP Addresses -----
16.181.223.22
fe80::211:aff:fefa:aeee
2000::afe5:16f8:de0a:80c3

----- ID Certificate -----
ID Certificate:      INSTALLED
ISSUER CN:          HP Jetdirect OAPAAAE
Subject CN:         HP Jetdirect OAPAAAE
Valid From:         2007-07-01 00:00 UTC
Valid To:           2012-07-01 00:00 UTC
Signature Algorithm: MDS
Extended Key Usage: Not Applicable
Thumbprint:
SHA1:edfcd0db83fc337acafb35d9dac3868166e7
MDS: 9266f1fc1e7ddee495a185a177e3c2b3

----- CA Certificate -----
CA Certificate:     INSTALLED
ISSUER CN:         SPIRootCA
Subject CN:        SPIRootCA
Valid From:        2005-02-04 22:10 UTC
Valid To:          2015-02-02 22:10 UTC
Signature Algorithm: SHA1
Extended Key Usage: Not Applicable
Thumbprint:
SHA1:725cc077631325b49b498b7631553782695
MDS: 657399584a88235c3d40db8f977ebae5

----- 802.1X Information -----
802.1X Method:      Not Applicable
Encryption Strength: LOW
Server ID:          Not Specified
User Name:
Password:           Not Specified
Require Exact Match: Not Set
Reauthenticate on apply: Not Set

----- 802.1X Error Log -----

HP Jetdirect Security Page (2/4) ( English - PCL )

----- IKE Stats -----
Phase 1 Failures: 0
Quick Mode Failures: 0
Rekeys: 0
IKE Connections OK (1/Q): 0/0

----- IPsec Stats -----
Fragmentation Errors: 0
ESP MAC Errors: 0
AH MAC Errors: 0
Replay Errors: 0
Drop Rule: 0
Reject Rule: 0
No Rule: 0
Generic Drops: 0
ESP (Rx/Tx): 0/0
AH (Rx/Tx): 0/0
Total (Rx/Tx): 0/0

----- Multicast/Broadcast Rules -----
DHCPv4/BOOTP: Enabled
ICMPv4: Enabled
DHCPv6: Enabled
ICMPv6: Enabled
SLP Config: Enabled
IGMPv2: Enabled
Bonjour: Enabled
NTP: Enabled
WS-Discovery: Enabled

----- IPsec/Firewall Rules -----
Ipsec/Firewall: Disabled
Allow: 0
DROP: 0
IPSEC: 0
Default: DROP
Fail-safe: Disabled

----- IPsec Error Log -----
Log Entry 1
Log Entry 2
Log Entry 3
Log Entry 4

----- Available Network Services -----
Legend: R - Remote, L - Local, U - Unsecured, S - Secured
```

Parametrarna i avsnitten på säkerhetssidan beskrivs i följande tabell.

Säkerhetsinställningar

I det här avsnittet på säkerhetssidan finns liknande information som på standardkonfigurationssidan för HP Jetdirect. Se följande tabell.

Tabell 8-14 Allmän information

Meddelande	Beskrivning
802.1X	Inställning för EAP/802.1X-klientautentisering som ska användas. EAP-TLS Använd EAP-TLS. EAP-PEAP Använd EAP-PEAP. Specificerad Använd ett annat 802.1X-autentiseringsprotokoll än EAP-TLS/EAP-PEAP. Ej specificerad Ingen autentisering specificerad.
IPsec	Aktuell status för IPsec. Aktiverad Aktiverar och fungerar enligt konfiguration. Deaktiverat Avstängd. Policy misslyckades Skrivarservern kunde inte implementera IPsec-principen. Du kanske måste återställa säkerheten (via kontrollpanelen eller den HP Embedded Web Server) eller starta om skrivarservern.
Administratörslösenord	IP-administratörslösenord är konfigurerat på skrivarservern. Lösenordet delas med Telnet, den HP Embedded Web Server och HP Web JetAdmin för att kontrollera tillgången till skrivarservers konfigurationsparametrar. (Består av högst 16 alfanumeriska tecken.) Ej specificerad Inget lösenord har ställts in. Inställt Ett lösenord har ställts in. Ta bort lösenordet med en omstart.
Certifikat giltigt till	Sista giltighetsdatum för det digitala certifikatet för SSL/TSL-krypterad säkerhet. Datumet anges i UTC-format (t.ex. 2012-10-02 12:45 UTC). Ej tillämpligt Inget digitalt certifikat är installerat.

Tabell 8-14 Allmän information (fortsättning)

Meddelande	Beskrivning
SNMP-versioner:	<p>SNMP-versioner som är aktiverade på skrivarservern.</p> <p>Deaktiverat Alla versioner är inaktiverade. Ingen SNMP-åtkomst är beviljad.</p> <p>1;2 SNMP v.1 och SNMP v.2c stöds. SNMP v.3 stöds inte eller är inaktiverad.</p> <p>1;2;3-na/np SNMP v.1, v.2c och v.3 är aktiverade. v.3 är aktiverad med minsta säkerhet utan autentisering (na) och sekretess (np).</p> <p>1;2;3-a/np SNMP v.1, v.2c och v.3 är aktiverade. v.3 är aktiverad med minsta säkerhet med autentisering aktiverad (a) men ingen sekretess (np).</p> <p>1;2;3-a/p SNMP v.1, v.2c och v.3 är aktiverade. v.3 är aktiverad med minsta säkerhet med autentisering aktiverad (a) med sekretess (p) aktiverad.</p> <p>3-na/np SNMP v.1 och v.2c är inaktiverade. SNMP v.3 är aktiverad med minsta säkerhet utan autentisering (na) och sekretess (n).</p> <p>3-na/np SNMP v.1 och v.2c är inaktiverade. SNMP v.3 är aktiverad med minsta säkerhet för autentisering (a) men utan sekretess (np).</p> <p>3-na/p SNMP v.1 och v.2c är inaktiverade. SNMP v.3 är aktiverad med minsta säkerhet för autentisering (a) med sekretess (p) aktiverad.</p>
SNMP-gruppnamn	<p>SNMP-gruppnamn konfigureras på HP Jetdirect-skrivarservern. Ett SNMP-gruppnamn är ett lösenord för skrivåtkomst till SNMP-styrfunktionerna (SNMP SetRequests) på HP Jetdirect-skrivarservern.</p> <p>Ej specificerad Gruppnamn har inte angivits.</p> <p>Specificerad Gruppnamn har angivits.</p>
Hämta SNMP-gruppnamn	<p>Hämta SNMP-gruppnamn konfigureras på HP Jetdirect-skrivarservern. Detta är ett lösenord för att avgöra vilka SNMP GetRequests som HP Jetdirect-skrivarservern ska svara på. Om ett hämta gruppnamn är angivet, svarar skrivarservern både på användardefinierade gruppnamn och fabriksinställningen.</p> <p>Ej specificerad Hämta gruppnamn har inte angivits.</p> <p>Specificerad Hämta gruppnamn har angivits.</p>
Åtkomstlista	<p>(Endast IPv4) Åtkomstlistor konfigureras på HP Jetdirect-skrivarservern. Listan anger IP-adresserna för de enskilda system, eller IP-nätverk med system, som har åtkomst till skrivarservern och enheten.</p> <p>Specificerad Värdatkomstlista har konfigurerats.</p> <p>Ej specificerad Värdatkomstlista har inte konfigurerats.</p>
Säker webb	<p>Använd krypterad kommunikation mellan en webbläsare och den HP Embedded Web Server.</p> <p>Valfri (HTTPS/HTTP) Tillåter okrypterad kommunikation med standard-HTTP-portar, liksom krypterad kommunikation med HTTPS.</p> <p>HTTPS krävs Tillåt endast krypterad kommunikation på HTTPS.</p>

IPsec-fellogg

I det här avsnittet finns IPsec-felmeddelanden. Se tabellen nedan.

Tabell 8-15 IPsec-fellogg

Meddelande	Beskrivning
Inaktuell mall	En tjänstmall från en tidigare version av den inbyggda programvaran för HP Jetdirect har upptäckts. Status för mallen är något av följande: <ul style="list-style-type: none">• Konfigurerad som en fördefinierad mall och klar för användning. Det kan dock hända att den inte är giltig. Uppgradera den fasta programvaran för HP Jetdirect till den senaste versionen.• Sparad som en anpassad tjänstmall som redan kan ha ersatts med en ny fördefinierad version som är klar för användning. Kontrollera IPsec-/brandväggsprincipen och se till att rätt tjänstmallar används.
Uppgradera inbyggd HP Jetdirect-programvara	Du bör uppdatera den inbyggda programvaran på HP Jetdirect-skrivarservern.

Lokala IP-adresser

Det här avsnittet innehåller en lista med de IPv4- och IPv6-adresser som har konfigurerats på skrivarservern.

IPsec-statistik

IPsec-statistik som samlas in och rapporteras av skrivarservern visas i tabellen nedan.

Tabell 8-16 IPsec-statistik

Meddelande	Beskrivning
Fragmenteringsfel	Antalet fragmenterade paket som inte kan repareras.
ESP MAC-fel	Antalet ESP (Encapsulating Security Payload) MAC-fel. MAC används för att verifiera att det meddelande som tas emot är samma som det som skickades.
AH MAC-fel	Antal AH (Authentication Header) MAC-fel. MAC används för att verifiera att det meddelande som tas emot är samma som det som skickades.
Omspelningsidentifiering	Antalet omspelningsangrepp där obehöriga paket skickas om.
Hinderregel	Antalet paket som har hindrats av IPsec-regeln (inställd på att hindra all icke-IPsec-trafik). Klientmeddelanden om hindrade paket skickas inte.
Avvisningsregel	Antalet avvisade IPsec-paket. Klientmeddelanden om avvisade paket skickas som ICMP-felmeddelanden.
Ingen regel	Antalet mottagna paket som ingen IPsec-principregel har konfigurerats för.
Allmänna hindrade	Antalet hindrade paket som inte räknas i annan statistik.
ESP (Rx/Tx):	Det totala antalet ESP-paket som har mottagits (Rx) och skickats (Tx) av skrivarservern.

Tabell 8-16 IPsec-statistik (fortsättning)

Meddelande	Beskrivning
AH (Rx/Tx)	Det totala antalet AH-paket som har mottagits (Rx) och skickats (Tx) av skrivarservern.
Total (Rx/Tx)	Det totala antalet av alla paket som har mottagits (Rx) och skickats (Tx) av skrivarservern.

IKE-statistik

IKE-statistik (Internet Key Exchange) för skrivarservern beskrivs i följande tabell.

Tabell 8-17 IKE-statistik

Meddelande	Beskrivning
Fel i fas 1	Antalet autentiseringsfel som uppstår när skrivarservern upprättar en anslutning via IPsec. Dessa leder till att anslutningsförsöket misslyckas.
Fel i snabbläge	Antalet efterautentiseringsfel som uppstår under IPsec-protokollkonfigurationen och som ger anslutningsfel.
Omställningsförsök	Antalet gånger som nycklarna genererades om. Detta kan till exempel uppstå efter att en nyckellivslängd har gått ut och den sedan genereras om.
IKE-anslutningar OK (1/Q)	Antalet genomförda IPsec-anslutningar för försök i både Fas 1 och Snabbläge , avgränsat med snedstreck (Fas 1 , antal/ Snabbläge , antal).

IPsec-regler

Det här avsnittet på säkerhetssidan innehåller skrivarserverns IPsec-princip. IPsec-principen består av regler som styr säkerheten för trafik som tas emot och skickas av skrivarservern. Reglerna konfigureras med hjälp av IPsec-konfigurationsguiden som du kommer åt från den HP Embedded Web Server. Det går att konfigurera upp till tio regler.

Avsnittsrubriken anger standardregeln för IPsec-trafik (Std: **Tillåt** eller **Hindra**)

- **Tillåt** Tillåt all icke-IPsec-trafik.
- **Hindra** Hindra all icke-IPsec-trafik.

För varje konfigurerad regel visas namnen på den IP-adressmall, tjänstmall och IPsec-mall som definierar regeln. Mer information finns i [IPsec-/brandväggskonfiguration \(V.45.xx.nn.xx\)](#) på sidan 113.

Tabellen IPsec SA (säkerhetsassociationer)

IPsec SA-tabellen innehåller en lista med säkerhetsassociationerna (SA) för IPsec-sessioner som cachelagrats mellan två värdar. För aktiva sessioner visas alla upptäckta säkerhetsassociationer i tabellen. Om det behövs skrivs flera sidor ut.

Tabell 8-18 IPsec-säkerhetsassociationer

Meddelande	Beskrivning
SA-par-nummer	Ett tabellpostnummer för ett SA-par. Upp till åtta poster visas.
Protokoll	Protokoll som används av värdarna: TCP, UDP, ICMP, IGMPv2
KÄLLA	IP-adressen för den värd som initierar IPsec-trafiken.
DESTINATION	IP-adressen för den värd som tar emot IPsec-trafiken.
In	Antalet IPsec-paket som har tagits emot, skickats eller hindrats av skrivarservern.
Ut	
Hindrade	

Tillgängliga nätverkstjänster


Det här avsnittet innehåller en lista med de kända portar på HP Jetdirect där åtkomst till tjänster sker. En fjärrport är associerad till en fjärrklienttillämpning. En lokal port anger en tjänst och ett portnummer på HP Jetdirect-skrivarservern. En port är antingen säker eller inte säker beroende på hur IPsec-principen konfigurerats.

För LPD-utskrift som har aktiverats med en IPsec-regel kan till exempel den lokala TCP-porten 515 (säker port) visas. Port 515 är en känd port för LPD-tjänster. Om skrivarservern är ansluten till port 25 på en fjärrtillämpning kan fjärr-TCP-port 25 (ej säker) på klienten visas.

A LPD-utskrift

Skrivarservern HP Jetdirect innehåller servermodulen LPD (Line Printer Daemon) som ger stöd för LPD-utskrift. I detta kapitel beskrivs hur du konfigurerar HP Jetdirect-skrivarservern så att den kan användas med olika system som stöder LPD-utskrift och det omfattar följande avsnitt:

- [LPD i UNIX-system på sidan 180](#)
 - Konfigurera BSD-baserade UNIX-system för att använda LPD
 - Konfigurera skrivarköer med hjälpprogrammet SAM (HP-UX-system)
- [LPD på Microsoft Windows Server 2003/2008-system på sidan 183](#)
- [LPD på Microsoft Windows XP-system på sidan 185](#)

 **OBS!** För övriga system som inte nämns här hänvisar vi till dokumentationen för ditt operativsystem och onlinehjälp.

Nyare versioner av Novell NetWare (NetWare 5.x med NDPS 2.1 eller senare) har stöd för LPD-utskrift. Installationsanvisningar och support hittar du i den dokumentation som medföljer NetWare. Läs även den tekniska informationen (TID) på Novells supportwebbplats.


Om LPD

Line Printer Daemon (LPD) avser det protokoll och de program som har att göra med LPD-spoolingtjänster som normalt är installerade på olika TCP/IP-system.

En del av de system där HP Jetdirect-skrivarservern stöder LPD omfattar:

- Berkeley-baserade (BSD) UNIX-system
- HP-UX
- Solaris
- IBM AIX
- Linux
- Microsoft Windows Server 2003/2008

De exempel på UNIX-konfiguration som finns i detta avsnitt visar syntaxen för BSD-baserade UNIX-system. Syntaxen för ditt system kan variera. Den korrekta syntaxen hittar du i systemdokumentationen.

 **OBS!** Använd LPD-funktionen med alla värdimplementeringar som är kompatibla med RFC 1179-dokument. Processen för konfiguration av skrivarbuffert kan dock variera något. Systemdokumentationen innehåller anvisningar för konfiguration av dessa system.

LPD-programmen och protokollet innehåller följande:

Tabell A-1 LPD-program och protokoll

Programnamn	Programmets syfte
lpr	Köar jobb som ska skrivas ut
lpq	Visar skrivarköer
lprm	Tar bort jobb från skrivarköer
lpc	Styr skrivarköer
lpd	Läser in och skriver ut filerna om den angivna skrivaren är ansluten till systemet. Om den angivna skrivaren är ansluten till ett annat system vidarebefordrar detta filerna till en lpd-process på fjärrsystemet där filerna ska skrivas ut.

Krav för att konfigurera LPD

Skrivaren måste vara korrekt ansluten till nätverket via HP Jetdirect-skrivarservern och du ska ha skrivit ut statusuppgifterna för skrivarservern. Den här informationen finns på konfigurationssidan för HP Jetdirect-skrivaren. Om du inte har skrivit ut någon konfigurationssida från skrivaren finns anvisningar om detta i skrivardokumentationen. Du måste även ha följande:

- Operativsystem som stöder LPD-utskrift.
- Åtkomstprivilegiet superuser (rot) eller administratör för systemet.

- LAN-maskinvaruadress (eller stationsadressen) för skrivarservern. Denna adress visas tillsammans med uppgifterna för skrivarservrens status på konfigurationssidan för HP Jetdirect och har följande format:

MASKINVARUADRESS: xxxxxxxxxxxx

I detta exempel är x en hexadecimal siffra (till exempel 0001E6123ABC).

- IP-adress som har konfigurerats på HP Jetdirect-skrivarservern.

LPD-konfiguration, översikt

Utför följande för att konfigurera HP Jetdirect-skrivarservern för LPD-utskrift:

1. Ställa in IP-parametrar.
2. Ställ in skrivarköer.
3. Skriva ut en testfil.

Följande avsnitt innehåller detaljerade anvisningar för detta.

Steg 1. Ställ in IP-parametrar

Anvisningar för inställning av IP-parametrar på HP Jetdirect-skrivarservern finns i [TCP/IP-konfiguration på sidan 17](#).

Steg 2. Ställ in utskriftköer

Ställ in en skrivarkö för varje skrivare eller skrivarspråk (PCL eller PostScript) som används på systemet. Det krävs olika köer för formaterade och oformaterade filer. Följande tabell visar de kötyper som stöds och hur HP Jetdirect LPD-skrivarservern behandlar var och en.

Tabell A-2 Kötyper som stöds

raw, raw1, raw2, raw3	Ingen bearbetning. Behandlar data i kön som ett utskriftsjobb som redan är formaterat i PCL, PostScript eller HP-GL/2 och sänder det utan ändringar till skrivaren.
text, text1, text2, text3	Vagnretur läggs till. Behandlar data i kön som oformaterad text eller ASCII-text och lägger till en vagnretur på varje rad innan filen sänds till skrivaren.
auto, auto1, auto2, auto3	Automatisk. Känner av automatiskt om utskriftsdata skickas som raw eller text.
binps, binps1, binps2, binps3	Binär PostScript. Anger att utskriften är binära PostScript-data i PostScript-tolken.
<användardefinierad>	(Endast kompletta skrivarservrar) Definiera för- och efterdatasträngar, som kan omfatta utskriftskontrollkommandon som läggs till automatiskt före eller efter utskriftsjobbet. Du kan ställa in skrivarköer via Telnet eller den HP Embedded Web Server.

Steg 3. Skriva ut en testfil

Skriv ut en testfil med hjälp av LPD-kommandona. Anvisningar finns i dokumentationen för systemet.

LPD i UNIX-system

Konfigurera skrivarköer för BSD-baserade system

Redigera filen `/etc/printcap` så att den innehåller följande poster:

```
printer_name | short_printer_name:\
:lp=\
:rm=node_name:\
:rp=remote_printer_name_argument:\
:lf=/usr/spool/lpd/error_log_filename:\
:sd=/usr/spool/lpd/printer_name:
```

I exemplet identifierar `short_printer_name` skrivaren för användaren, `node_name` identifierar skrivaren i nätverket och `remote_printer_name_argument` är skrivarköns beteckning (till exempel `text`, `raw`, `binps`, `auto` eller användardefinierad).

Ytterligare upplysningar om `printcap` finns på man-sidan `printcap`.

Exempel: Printcap-poster för ASCII- eller textskrivare

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

Exempel: Printcap-poster för PostScript-, PCL- eller HP-GL/2-skrivare

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

Om den använda skrivaren inte stöder automatisk språkväxling mellan PostScript, PCL och HP-GL/2 ska du använda skrivarens kontrollpanel (om sådan finns) för att välja skrivarspråket. Annars väljer programmet skrivarspråk via kommandon som är inbäddade i utskriftsinformationen.

Se till att användarna känner till skrivarnamnen, eftersom de måste ange namnen på kommandoraden vid utskrift.

Skapa spoolerkatalogen genom att skriva följande i rotkatalogen:

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

I exemplet är `printer_name_1` och `printer_name_2` de skrivare som ska spoolas. Det går att spoola flera skrivare. Följande exempel visar det kommando som skapar spoolerkataloger för skrivare som ska skriva ut text (eller ASCII) och skrivare som ska skriva ut PCL eller PostScript.

Exempel: Skapa spoolerkataloger för text- och PCL/PostScript-skrivare

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

Använd SAM om du vill konfigurera skrivarköer (HP-UX-system)

På HP-UX-system använder du hjälpprogrammet SAM för att konfigurera köer på fjärrskrivare för utskrift av textfiler (ASCII) eller raw-filer (PCL, PostScript eller andra skrivarspråk).

Innan du börjar väljer du en IP-adress för HP Jetdirect-skrivarservern och lägger till en post för den i filen `/etc/hosts` på HP-UX-systemet.

1. Starta hjälpprogrammet SAM som superuser.
2. Välj `Peripheral Devices` på `Main`-menyn.
3. Välj `Printers/Plotters` på `Peripheral Devices`-menyn.
4. Välj `Printers/Plotters` på `Printers/Plotters`-menyn.
5. Välj `Add a Remote Printer` i listan `Actions` och välj sedan ett skrivarnamn.

Exempel: `my_printer` eller `printer1`

6. Välj ett namn för fjärrsystem. I följande exempel används nodnamnet (`jetdirect1`) för HP Jetdirect-skrivarservern:

Exempel: `jetdirect1`

7. Välj ett namn för fjärrskrivare.

Skriv `text` för ASCII eller `raw` för PostScript, PCL eller HP-GL/2.

Skriv `auto` om du vill att LPD-protokollet ska välja automatiskt.

Skriv `binps` om du vill att utskriften ska tolkas som binära PostScript-data i PostScript-tolken.

Ange namnet på en användardefinierad kö när du vill inkludera fördefinierade strängar före och/eller efter utskriftsdata (ställ in användardefinierade skrivarköer via Telnet eller den HP Embedded Web Server).

8. Kontrollera om det finns en fjärrskrivare på ett BSD-system. Du måste ange `Y`.
9. Klicka på `OK` längst ned på menyn. Om konfigurationen lyckades skriver programmet ut följande meddelande:

```
The printer has been added and is ready to accept print requests.
```

10. Klicka på `OK` och välj `Exit` på `List` menyn.
11. Välj `Exit` `Sam`.



OBS! Som standard körs inte utskriftsschemalaggningen (`lpsched`). Sätt på schemalaggningen när du ställer in skrivarköer.

Skriva ut en testfil

Skriv ut en testfil på följande sätt för att kontrollera att skrivaren och skrivarservrens anslutningar är korrekta:

1. Skriv följande på kommandoraden i UNIX: `lpr -Pprintername filename`

I exemplet är `printername` den aktuella skrivaren och `filename` är filen som ska skrivas ut.

Exempel (för BSD-baserade system):

Textfil: `lpr -Ptext1 textfile`

PCL-fil: `lpr -Praw1 pclfile.pcl`

PostScript-fil: `lpr -Praw1 psfile.ps`

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

När det gäller HP-UX-system ska du använda `lp -d` istället för `lpr -P`.

2. Skriv följande på kommandoraden i UNIX för att visa skrivarstatus: `lpq -Pprintername`

I exemplet är `printername` den aktuella skrivaren.

Exempel (för BSD-baserade system): `lpq -Ptext1`

`lpq -Praw1`

När det gäller HP-UX-system ska du använda `lpstat` i stället för `lpq -P`.

Detta innebär att HP Jetdirect-skrivarservren nu är konfigurerad för användning av LPD.


LPD på Microsoft Windows Server 2003/2008-system

Använd informationen i detta avsnitt för att konfigurera de Microsoft Windows-nätverk som stöds så att tjänsterna från HP Jetdirect LPD kan användas.

- Installera TCP/IP-program (vid behov).
- Konfigurera en nätverksansluten LPD-skrivare.

Installera TCP/IP-program

Använd denna metod för att kontrollera om TCP/IP är installerat på ett Microsoft Windows-system som stöds och vid behov installera programvaran.


 **OBS!** Det kan hända att du behöver distributionsfilerna för Microsoft Windows-systemet eller cd-skivorna för att kunna installera TCP/IP-komponenterna.

1. Kontrollera om du har protokollet för Microsoft TCP/IP-utskrift och stöd för TCP/IP-utskrift på följande sätt:
 - Klicka på **Start, Alla program, Tillbehör, Kommunikation** och öppna mappen **Nätverksanslutningar**. Dubbelklicka på **Anslutning till lokalt nätverk** för nätverket och klicka sedan på **Egenskaper**.
 - Om posten Internet Protocol (TCP/IP) finns i listan och är aktiverad i listan över komponenter som används av denna anslutning, är den nödvändiga programvaran installerad. Fortsätt till [Konfigurera en nätverksskrivare för Microsoft Windows Server 2003/2008-system på sidan 184](#). Annars fortsätter du med steg 2.
2. Om programvaran inte redan är installerad:
 - Klicka på **Installera** i fönstret **Egenskaper för lokalt nätverk**. Välj **Protokoll** och klicka på **Lägg till** för att lägga till **Internet Protocol (TCP/IP)** i fönstret **Välj nätverkskomponent**.
Följ anvisningarna på skärmen.
3. Ange TCP/IP-konfigurationsvärdena för datorn:
 - Välj **Internet Protocol (TCP/IP)** och klicka på **Egenskaper** på fliken **Allmänt** i fönstret **Egenskaper för lokalt nätverk**.
Om du konfigurerar en Microsoft Windows-server ska du skriva in IP-adressen, adressen för standard-gatewayen och delnätsmasken på lämpliga ställen.
Om du konfigurerar en klient kontaktar du nätverksadministratören för att ta reda på om du ska aktivera automatisk TCP/IP-konfiguration eller om du ska skriva in en statisk IP-adress, standard-gateway-adress och en delnätsmask på lämpliga ställen.
4. Klicka på **OK**.
5. Avsluta Microsoft Windows och starta om datorn om du uppmanas till detta, så att ändringarna bekräftas.


Konfigurera en nätverksskrivare för Microsoft Windows Server 2003/2008-system

Ställ in standardskrivaren genom att utföra följande:

1. Kontrollera att Print Services för Unix är installerat (krävs för att LPR-porten ska vara tillgänglig):
 - a. Klicka på **Start, Alla program, Tillbehör, Kommunikation** och öppna mappen **Nätverksanslutningar**.
 - b. Klicka på menyn **Avancerat** och välj sedan **Valfria nätverkskomponenter**.
 - c. Välj och aktivera **Andra fil- och skrivartjänster för nätverk**.
 - d. Klicka på **Detaljer** och kontrollera att funktionen **Print Services for Unix** är aktiverad.
 - e. Klicka på **OK** och sedan på **Nästa**.
2. Öppna mappen **Skrivare och fax** och klicka på **Start, Skrivare och fax**.
3. Dubbelklicka på **Lägg till skrivare**. Klicka på **Nästa** i välkomstfönstret i guiden **Lägg till skrivare**.
4. Välj **Lokal skrivare** och inaktivera den automatiska avkänningen av Plug and Play för skrivarinstallation. Klicka på **Nästa**.
5. Välj **Skapa en ny port** och välj **LPR-port**. Klicka på **Nästa**.
6. Gör så här i fönstret **Lägg till LPR-kompatibel skrivare**:
 - a. Ange DNS-namnet eller IP-adressen för HP Jetdirect-skrivarservern.

 **OBS!** I vissa klientprogram kanske det inte går att skriva en IPv6-adress direkt. Det kan emellertid gå att använda namnmatchning, förutsatt att lämpliga IPv6-poster har konfigurerats i DNS. Om det går att använda namnmatchning skriver du serverns värddamn eller ett fullständigt domännamn i dessa program.

 - b. För namnet på skrivaren eller skrivarkön på HP Jetdirect-skrivarservern anger du (med gemener) **raw**, **text**, **auto**, **binps** eller namnet på en användardefinierad skrivarkö (se [HP Embedded Web Server \(V.45.xx.nn.xx\)](#) på sidan 69).
 - c. Klicka sedan på **OK**.

 **OBS!** HP Jetdirect-skrivarservern behandlar textfiler som ej formaterad text eller ASCII-filer. Raw-filer är formaterade filer i skrivarspråken PCL, PostScript eller HP-GL/2.

Om kötypen är *binps* tolkas utskriften som binära PostScript-data i PostScript-tolken.

7. Ange Tillverkare och Skrivarmodell. (Om så krävs ska du klicka på **Diskett finns** och följa anvisningarna för att installera skrivardrivrutinen.) Klicka på **Nästa**.
8. Ange att du vill behålla den befintliga drivrutinen om du tillfrågas om detta. Klicka på **Nästa**.
9. Ange ett skrivarnamn och välj om du vill att denna skrivare ska vara standardskrivare. Klicka på **Nästa**.

10. Ange om du vill att skrivaren ska vara tillgänglig för andra datorer. Om den ska delas ska du ange ett resursnamn som identifierar skrivaren för de andra användarna. Klicka på **Nästa**.
11. Om du vill kan du ange en uppställningsplats och annan information om denna skrivare. Klicka på **Nästa**.
12. Ange om du vill skriva ut en provsida och klicka på **Nästa**.
13. Klicka på **Slutför** för att stänga guiden.

Kontrollera konfigurationen

Skriv ut en fil från något program i Microsoft Windows. Om filen skrivs ut korrekt lyckades konfigurationen.

Om filen inte skrivs ut korrekt ska du pröva med att skriva ut direkt från DOS genom att använda följande skrivarkommando: `lpr -S <ipaddress> -P<queue-name> filename`

I exemplet är <ipaddress> skrivarservrens IP-adress, <queue-name> är `raw` eller `text` och `filename` är den fil som ska skrivas ut. Om filen skrivs ut korrekt lyckades konfigurationen. Om filen inte skrivs ut eller om den inte skrivs ut korrekt läser du i [Felsöka HP Jetdirect-skrivarservern på sidan 135](#).

Skriva ut från Microsoft Windows-klienter

Om LPD-skrivaren på Microsoft Windows-servern är delad kan Windows-klienter ansluta till skrivaren på Windows-servern genom Windows-guiden **Lägg till skrivare** i mappen **Skrivare**.

LPD på Microsoft Windows XP-system

Använd det här avsnittet för att konfigurera Microsoft Windows XP-nätverk så att de använder HP Jetdirect LPD-tjänster.

Processen består av två delar:

- [Lägga till valfria nätverkskomponenter i Microsoft Windows på sidan 185](#)
- [Konfigurera en nätverksansluten LPD-skrivare på sidan 186](#)

Lägga till valfria nätverkskomponenter i Microsoft Windows


1. Klicka på **Start**.
2. Klicka på **Kontrollpanelen**.
3. Klicka på **Nätverks- och Internet-inställningar**.
4. Klicka på ikonsymbolen **Nätverksanslutningar**.
5. Välj **Avancerat** på den övre menyraden. Välj **Valfria nätverkskomponenter** på menyn.

6. Välj **Andra fil- och skrivartjänster för nätverk** och klicka på **Nästa**. (Om du väljer **Information** innan du väljer **Nästa** visas **Print Services for UNIX (R)** som en komponent i **Andra fil- och skrivartjänster för nätverk**.) De filer som läses in visas.
7. Stäng fönstret **Nätverksanslutningar**. **LPR-porten** är nu ett alternativ i **Egenskaper** för en skrivare under **Portar, Lägg till port**.

Konfigurera en nätverksansluten LPD-skrivare

Lägga till en ny LPD-skrivare

1. Öppna mappen **Skrivare** (klicka på **Start** och välj **Skrivare och fax**).
2. Klicka på **Lägg till skrivare**. Klicka på **Nästa** i välkomstfönstret i guiden **Lägg till skrivare**.
3. Välj **Lokal skrivare** och *avmarkera* den automatiska avkänningen av Plug and Play för skrivarinstallation. Klicka på **Nästa**.
4. Välj **Skapa en ny port** och välj sedan **LPR-port** på menyn. Klicka på **Nästa**.
5. Gör följande i fönstret **Lägg till en LPR-kompatibel skrivare**:
 - a. Skriv in DNS-namnet eller IP-adressen för HP Jetdirect-skrivarservern.

 **OBS!** I vissa klientprogram kanske det inte går att skriva en IPv6-adress direkt. Det kan emellertid gå att använda namnmatchning, förutsatt att lämpliga IPv6-poster har konfigurerats i DNS. Om det går att använda namnmatchning skriver du serverns värddamn eller ett fullständigt domännamn i dessa program.

 - b. Skriv (med gemener) namnet på skrivarkön för HP Jetdirect-skrivarservern (till exempel: `raw`, `text`, `auto` eller `binps`.)
 - c. Klicka på **OK**.
6. Ange tillverkare och skrivarmodell. (Om så krävs ska du klicka på **Diskett finns** och följa anvisningarna för att installera skrivardrivrutinen.) Klicka på **Nästa**.
7. Klicka **Ja** om du vill behålla den befintliga drivrutinen om du tillfrågas om detta. Klicka på **Nästa**.
8. Ange ett skrivarnamn och ställ in denna skrivare som standardskrivare. Klicka på **Nästa**.
9. Ange om du vill *dela* den här skrivaren med andra datorer i nätverket (om din dator är en skrivarserver till exempel). Om den ska delas ska du ange ett resursnamn som identifierar skrivaren för de andra användarna. Klicka på **Nästa**.
10. Om du vill kan du ange en uppställningsplats och annan information om denna skrivare. Klicka på **Nästa**.
11. Klicka på **Ja** för att skriva ut en testsida och klicka sedan på **Nästa**.
12. Klicka på **Slutför** för att stänga guiden.

Skapa en LPR-port för en installerad skrivare

1. Klicka på **Start, Skrivare och fax**.
2. Högerklicka på symbolen **Skrivare** och välj **Egenskaper**.
3. Välj fliken **Portar** och **Lägg till port**.
4. Välj **LPR-port** i dialogrutan Skrivarportar och klicka på **Ny port**.
5. I fältet för **Namn eller adress på värddatorn som tillhandahåller lpd** anger du DNS-namnet eller IP-adressen för HP Jetdirect-skrivarservern.



OBS! I vissa klientprogram kanske det inte går att skriva en IPv6-adress direkt. Det kan emellertid gå att använda namnmatchning, förutsatt att lämpliga IPv6-poster har konfigurerats i DNS. Om det går att använda namnmatchning skriver du serverns värddomän eller ett fullständigt domännamn i dessa program.

6. I dialogrutan för *Namn på skrivare eller skrivarkö på den servern* skriver du (med gemener) namnet på skrivarkön för HP Jetdirect-skrivarservern (till exempel: raw, text, auto, binps eller en användardefinierad skrivarkö).
7. Välj **OK**.
8. Välj **Stäng** och **OK** för att stänga dialogrutan **Egenskaper**.


B FTP-utskrift

FTP är ett grundläggande TCP/IP-verktyg för att överföra data mellan system. FTP-utskrift skickar utskriftsfiler från ett klientsystem till en ansluten HP Jetdirect-skrivare. I en FTP-utskriftssession ansluter klienten och sänder en utskriftsfil till FTP-servern för HP Jetdirect, vilken i sin tur vidarebefordrar filen till skrivaren.

FTP-servern för HP Jetdirect kan aktiveras eller inaktiveras via ett konfigurationsverktyg, till exempel Telnet (se [TCP/IP-konfiguration på sidan 17](#)) eller den HP Embedded Web Server (se [HP Embedded Web Server \(V.45.xx.nn.xx\) på sidan 69](#)).

Krav

FTP-utskrift kräver TCP/IPv4 eller TCP/IPv6-klientsystem med FTP som är kompatibelt med RFC 959.

 **OBS!** En aktuell lista över testade system finns på HP:s onlinesupport på adressen www.hp.com/support/net_printing.

Utskriftsfiler

FTP-servern för HP Jetdirect överför utskriftsfiler till skrivaren, men tolkar inte dessa. Filerna måste vara i ett skrivarspråk som skrivaren känner igen (till exempel PostScript, PCL eller oformaterad text). När det gäller formaterade dokument skriver du först ut till en fil från ett tillämpningsprogram med hjälp av drivrutinen för den aktuella skrivaren och överför sedan utskriftsfilen till skrivaren via en FTP-session. För formaterade utskriftsfiler använder du överföringstypen binär (bild).

Använda FTP-utskrift

FTP-anslutningar

FTP-utskrift använder en TCP-styranslutning och en dataanslutning.

När en FTP-session har öppnats fortsätter den att vara aktiv tills klienten stänger anslutningen eller tills data- och styranslutningarna har varit passiva längre än timeoutperioden. Standardinställningen är 270 sekunder för en dataanslutning och 900 sekunder för en styranslutning. Du kan ställa in timeoutvärdet med hjälp av olika konfigurationsverktyg för TCP/IP, till exempel BOOTP/TFTP, Telnet, skrivarens kontrollpanel (se [TCP/IP-konfiguration på sidan 17](#)), den HP Embedded Web Server (se [HP Embedded Web Server \(V.45.xx.nn.xx\) på sidan 69](#)) eller hanteringsprogram.

Styranslutning

Klienten öppnar en styranslutning till FTP-servern för HP Jetdirect om vanlig FTP används. Styranslutningarna utbyter kommandon mellan klienten och FTP-servern. HP Jetdirect-skrivarservern stöder upp till fyra styranslutningar (eller FTP-sessioner) samtidigt. Om detta antal överskrids visas ett meddelande som säger att tjänsten inte är tillgänglig.

Anslutningarna för FTP-styrning använder TCP-port 21.

Dataanslutning

En dataanslutning skapas varje gång en fil överförs mellan klienten och FTP-servern. Klienten styr skapandet av dataanslutningen genom att avge de kommandon som kräver en dataanslutning (till exempel FTP-kommandona `ls`, `dir` eller `put`).

Kommandona `ls` och `dir` accepteras alltid, men FTP-servern för HP Jetdirect stöder endast en dataanslutning för utskrift.

Överföringsläget för en FTP-dataanslutning med en HP Jetdirect-skrivarserver är alltid av typen `stream`, som märker ut filslutet genom att stänga dataanslutningen.

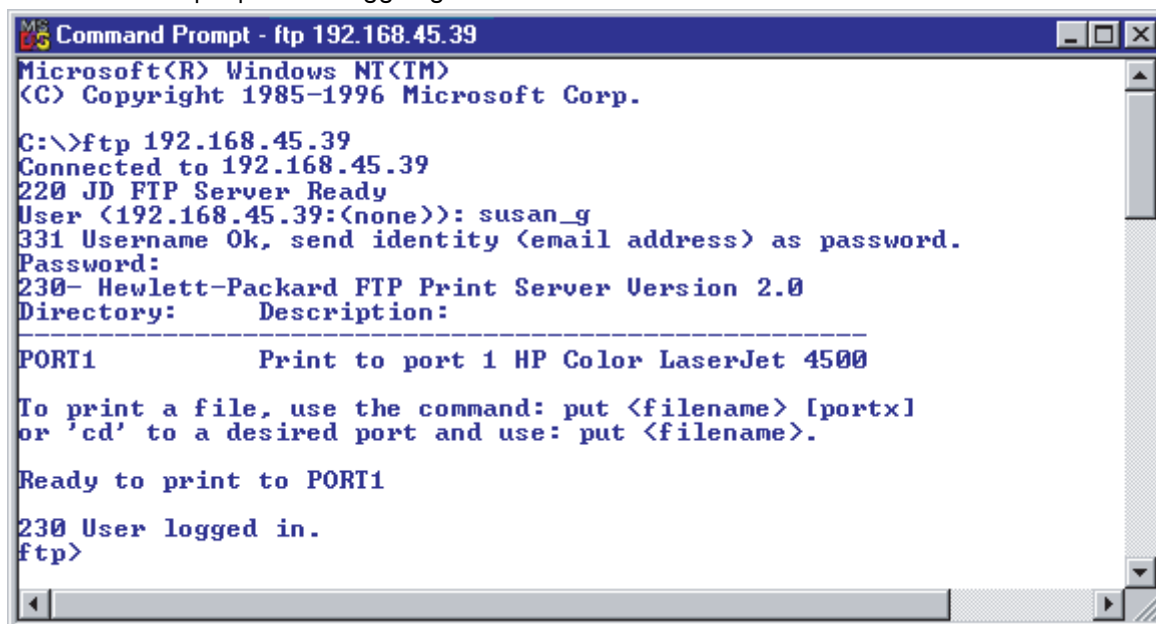
När en dataanslutning etablerats anges filöverföringstypen (ASCII eller binär). Klienterna försöker att förhandla fram en överföringstyp automatiskt. Standardöverföringstypen beror på klientsystemet. UNIX kan till exempel ha standardinställningen binär. Om du vill ange överföringstypen skriver du kommandot `bin` eller `ascii` vid FTP-prompten.

FTP-inloggning

Starta en FTP-session genom att ange följande kommando från en kommandotolk i MS-DOS eller UNIX:
`ftp <ipaddress>`

I exemplet är <ipaddress> den giltiga IP-adressen eller nodnamnet som har konfigurerats för HP Jetdirect-skrivarservern.

Bild B-1 Exempel på FTP-inloggning



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

C:\>ftp 192.168.45.39
Connected to 192.168.45.39
220 JD FTP Server Ready
User (192.168.45.39:(none)): susan_g
331 Username Ok, send identity (email address) as password.
Password:
230- Hewlett-Packard FTP Print Server Version 2.0
Directory:      Description:
-----
PORT1          Print to port 1 HP Color LaserJet 4500

To print a file, use the command: put <filename> [portx]
or 'cd' to a desired port and use: put <filename>.

Ready to print to PORT1

230 User logged in.
ftp>
```


Om anslutningen lyckas visas meddelandet Redo.

Du uppmanas sedan att ange inloggningsnamn och lösenord. Standardinställningen är klientens inloggningsnamn. FTP-servern för HP Jetdirect godtar alla användarnamn och lösenorden ignoreras.

Om inloggningen lyckas visas meddelandet 230 på klientsystemet. Dessutom visas de tillgängliga utskriftsportarna för HP Jetdirect. HP Jetdirect-skrivarserverar som stöds har endast en port (port 1). En typisk FTP-utskriftssession visas i [Exempel på en FTP-session på sidan 193](#).

Avsluta FTP-sessionen

Skriv `quit` eller `bye` om du vill avsluta en FTP-session.

 **OBS!** Använd kommandot `Ctrl+C` innan du avslutar en FTP-session för att stänga dataanslutningen.

Kommandon

I följande tabell finns en sammanfattning av de kommandon som är tillgängliga under en FTP-utskriftssession.

Tabell B-1 Användarkommandon för FTP-server för HP Jetdirect

Kommando	Beskrivning
<code>user <Användarnamn></code>	<Användarnamn> anger en användare. Alla användare godtas och kan skriva ut till den valda porten.
<code>cd <port#></code>	Välj ett portnummer för utskrift. (På HP Embedded Web Server är endast <code>port1</code> tillgängligt.)

Tabell B-1 Användarkommandon för FTP-server för HP Jetdirect (fortsättning)

Kommando	Beskrivning
cd /	Ändra till rotkatalogen / på FTP-servern för HP Jetdirect.
quit	Avsluta FTP-sessionen med skrivarservern.
bye	
dir	Visar den aktuella katalogens innehåll. Om detta kommando anges i rotkatalogen visas en lista över de utskriftsportar som är tillgängliga.
ls	
pwd	Visar den aktuella katalogen eller den aktuella HP Jetdirect-utskriftsporten.
put <Filnamn>	Filnamn (<Filnamn>) som ska skickas till den valda HP Jetdirect-skrivarserverporten (port 1).
bin	Konfigurerar en binär (bild) FTP-filöverföring.
ascii	Konfigurerar en FTP ASCII-filöverföring. HP Jetdirect-skrivarservrar stöder endast ej utskrivbar formateringsstyrning för teckenöverföring (standardvärden för avstånd och marginaler används).
Ctrl C	Avbryter FTP-tjänstkommandot och all dataöverföring. Dataanslutningen stängs.
rhelphelp remotehelp	Visar en lista över FTP-systemkommandon som stöds av skrivarservern. (Använd rhelphelp på UNIX eller remotehelp på Microsoft Windows Server 2003/2008.) Detta är inte användarkommandon. Kommandon som användaren kan utnyttja beror på klientens FTP-system.

Exempel på en FTP-session

Detta är ett exempel på en typisk FTP-utskriftssession:

Bild B-2 Exempel på en FTP-session

```
C:\> ftp 192.168.45.39
Connected to 192.168.45.39.
220 JD FTP Server Ready
User <192.168.45.39:none>: susan_g
001 Username Ok, send identity <email address> as password
Password:
230- Hewlett-Packard FTP Print Server Version 2.0
Directory:          Description:
-----
PORT1              Print to port 1 HP color LaserJet 4500
```

To print a file, use the command: put <filename> [portx]
or cd to a desired port and use: put <filename>.

Ready to print to PORT1

```
230 User logged in.
ftp> pwd
257 "/" is current directory. <"default port is : /PORT1">
HP Color LaserJet 4500"
ftp> cd port1
250 Changed directory to "/PORT1"
ftp> pwd
257 "/PORT1" is current directory. "HP Color LaserJet 4500"
ftp> bin
200 Type set to I. Using binary mode to transfer files.
ftp> put d:\atlas\temp\ftp_test.ps
200 PORT command successful.
150 Opening BINARY mode data connection
226- Ready
226- Processing job
226 Transfer complete
31534 bytes sent in 0.04 seconds <788.35 Kbytes/sec>
ftp> quit
221 Goodbye
C:\>
```

C Menyerna på kontrollpanelen för HP Jetdirect (V.45.xx.nn.xx)

Konfigurationsmenyn för HP Jetdirect EIO och inbäddade skrivarservrar kan öppnas från skrivarens kontrollpanel. Hur man öppnar menyn från kontrollpanelen beror på den aktuella skrivaren. Mer information finns i skrivarens användarhandbok. Du kan också skriva ut en menykarta över kontrollpanelen.

De tillgängliga menyerna för HP Jetdirect beror på kontrollpanelens typ, som kan vara grafisk eller klassisk.

- [Menyer på grafisk kontrollpanel](#)
- [EIO-menyer för klassiska kontrollpaneler](#)

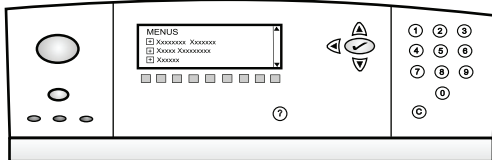
Menyer på grafisk kontrollpanel

Nyare skrivare/MFP-enheter kan använda grafiska kontrollpaneler, som kan bestå av ett numeriskt tangentbord, navigeringsknappar och pekskärmar.

När det gäller HP Jetdirect-menyerna visar den grafiska kontrollpanelen oftast 18 tecken på en rad och upp till fyra rader i taget. Bläddringsfunktionen gör att det går att visa ytterligare rader.

OBS! Dessa menyer gäller för skrivare/MFP-enheter med en inbäddad HP Jetdirect-skrivarserver, eller som har en EIO-plats där en HP Jetdirect EIO-skrivarserver är installerad. Vilka menykommandon som visas beror på om funktionerna stöds av skrivarservern.

Bild C-1 Exempel på grafisk kontrollpanel



Tabell C-1 HP Jetdirect EIO-meny på grafisk kontrollpanel

Menykommando	Undermeny-kommando	Undermeny-kommando	Värden och beskrivning
Trådlös		Trådlöst läge	Trådlöst skrivarserverläge. B/G-läge: Använd läget 802.11b eller g. B/G/N-läge: Använd läget 802.11b, g eller n.
		Läge	Trådlöst läge. Ad Hoc: En direkt trådlös peer-to-peer-anslutning till alla nätverksnoder, utan routing via en åtkomstpunkt. Infrastruktur: Trådlös anslutning till en åtkomstpunkt (gateway, bro, basstation) som tar emot och vidarebefordrar nätverkstrafik mellan alla nätverksnoder.
		SSID	Namn på nätverket (SSID) som skrivarservern är ansluten till.
		Autentisering	Krypteringsnivå på skrivarservern. Ingen säkerhet: Positiv validering av en enhets ID är inte nödvändigt för nätverksåtkomst, såvida inte nätverket kräver EAP-autentisering. WEP: Varje enhet på nätverket konfigureras med en delad hemlig WEP-nyckel som krävs för att få åtkomst till nätverket. WPA-PSK: Wi-Fi-skyddad åtkomst med hjälp av en i förväg delad nyckel.

Tabell C-1 HP Jetdirect EIO-meny på grafisk kontrollpanel (fortsättning)

Menykommando	Undermeny-kommando	Undermeny-kommando	Värden och beskrivning
	Konfigurera PSK	Lösenord	<p>Visas om WPA-PSK har valts för autentisering.</p> <p>Ange det Lösenord som ska användas när den i förväg delade nyckeln ska skapas WPA-PSK-autentisering i nätverket. Ett lösenord måste innehålla 8 till 63 ASCII-tecken i det hexadecimala intervallet 21 till 7E (tecknen 0–9, a–z, A–Z och olika specialtecken som !, @, #, \$, %, ^, &, (,), -, +, =, -, {, }, [,], \, /, ", <, >, ?, ", ', ~).</p>
	Konfigurera nycklar.	Överföringsnyckel	<p>Visas om WEP har valts.</p>
		Sätt att ange	<p>Format för WEP-nyckelpost.</p> <p>Auto: Genererar automatiskt en giltig WEP-nyckel.</p> <p>Alfanumerisk: Alfanumeriska ASCII-tecken (0–9, a–z, A–Z). För 40/64-bitars kryptering anger du 5 tecken. För 104/128-bitars kryptering anger du 13 tecken. ASCII-poster är skiftlägeskänsliga.</p> <p>HEX: Hexadecimala siffror (0–9, a–f, A–F). För 40/64-bitars kryptering anger du 10 hexadecimala siffror. För 104/128-bitars kryptering anger du 26 hexadecimala siffror. HEX-poster är inte skiftlägeskänsliga.</p>
		Siffror (1 till 4)	<p>Skrivarservern kan lagra upp till fyra WEP-nycklar via fyra nyckelpositioner (nyckel 1, 2, 3, 4). Om du vill ange en WEP-nyckel anger du nyckelpositionen följd av krypteringsnyckelns värde.</p>
		Återställ 802.11	<p>Återställ trådlösa 802.11-inställningar till standardvärdena (Ja eller Nej).</p>
TCP/IP	Aktivera		<p>Av: Inaktivera TCP/IP-protokollet.</p> <p>På (standard): Aktivera TCP/IP-protokollet.</p>
	Värdnamn		<p>En alfanumerisk sträng (upp till 32 tecken) som identifierar enheten. Standardvärdnamnet är NPIxxxxxx, där xxxxxx är de sex sista siffrorna i LAN-maskinvaruadressen.</p>
	IPv4-inställningar	Konfig. metod	<p>Hur TCP/IPv4-parametrar konfigureras på HP Jetdirect-skrivarservern.</p> <p>BootP: Automatisk konfiguration via en BOOTP-server.</p> <p>DHCP (standard): Automatisk konfiguration via en DHCP4-server. Om ett DHCP-tillstånd finns använder du menyerna Släpp DHCP och Ny DHCP om du vill ange alternativ för DHCP-tillstånd.</p> <p>Auto IP: Automatisk länklokal IPv4-adressering. En adress i formatet 169.254.x.x tilldelas automatiskt.</p> <p>Manuell: Konfigurera TCP/IP4 manuellt via meny Manuella inställningar.</p>

Tabell C-1 HP Jetdirect EIO-meny på grafisk kontrollpanel (fortsättning)

Menykommando	Undermeny-kommando	Undermeny-kommando	Värden och beskrivning
		Släpp DHCP	<p>Visas om Konfig. metod angetts till DHCP och det finns DHCP-tillstånd för skrivarservern.</p> <p>Nej (standard): Aktuellt DHCP-tillstånd sparas.</p> <p>Ja: Aktuellt DHCP-tillstånd och IP-adressen frigörs.</p>
	Ny DHCP		<p>Visas om Konfig. metod angetts till DHCP och det finns DHCP-tillstånd för skrivarservern.</p> <p>Nej (standard): Skrivarservern begär inte förnyat DHCP-tillstånd.</p> <p>Ja: Skrivarservern begär förnyelse av aktuellt DHCP-tillstånd.</p>
		Man. inställning	<p>Tillgängligt om Konfig.metod är inställt på Manuellt. Du kan ställa in följande från skrivarens kontrollpanel:</p> <p>IP-adress: Skrivarens IP-adress.</p> <p>Delnätmask: Skrivarens delnätmask.</p> <p>Syslog-server: Syslog-servers IP-adress som används för att ta emot och registrera syslog-meddelanden.</p> <p>Standardgateway: IP-adressen för den gateway eller router som används för kommunikation med andra nätverk.</p> <p>Tidsgr. f. viloläge: Tid, i sekunder, det tar innan en inaktiv TCP-dataanslutning stängs.</p>
		Standard-IP	<p>Standard-IP-adressen som ska användas när servern inte kan få en IP-adress från nätverket under en tvingad omkonfiguration av TCP/IP. (Till exempel när den är manuellt konfigurerad för att använda BootP eller DHCP.)</p> <p>Auto IP: Länklokal IP-adress, 169.254.x.x, anges.</p> <p>Standard: 192.0.0.192 anges, i enlighet med äldre HP Jetdirect-enheter.</p>
		Primär DNS	<p>IP-adressen (n.n.n.n) för en primär DNS-server.</p> <p>OBS! Visas bara om Manuell konfiguration har högre prioritet än DHCP i tabellen</p> <p>Konfigureringsordning när det konfigurerats via den HP Embedded Web Server.</p>
		Sekundär DNS	<p>IP-adressen (n.n.n.n) för en sekundär DNS-server.</p> <p>OBS! Visas bara om Manuell konfiguration har högre prioritet än DHCP i tabellen</p> <p>Konfigureringsordning när det konfigurerats via den HP Embedded Web Server.</p>

Tabell C-1 HP Jetdirect EIO-meny på grafisk kontrollpanel (fortsättning)

Menykommando	Undermeny-kommando	Undermeny-kommando	Värden och beskrivning
	IPv6-inställningar	Aktivera	IPv6-funktion på skrivarservern. Av: Inaktivera IPv6. På (standard): Aktivera IPv6.
		Adress	Konfigurera en IPv6-adress manuellt. Man. inställning: Konfigurera en TCP/IPv6-adress manuellt. Aktivera: Aktivera (På) eller inaktivera (Av) manuell konfiguration. Adress: IPv6-nodadress (32 hexadecimala siffror).
		DHCPv6-policy	Router angiven: Router bestämmer vilken tillståndskänslig automatisk konfigurationsmetod som används av skrivarservern. Skrivarservern hämtar sin adress, sin konfigurationsinformation eller båda från en DHCPv6-server. Router ej tillgänglig: Om ingen router finns tillgänglig hämtar skrivarservern sin tillståndskänsliga konfigurationsinformation från en DHCPv6-server. Alltid: Skrivarservern försöker alltid hämta sin tillståndskänsliga konfiguration från en DHCPv6-server.
		Primär DNS	IPv6-adressen för den primära DNS-server som skrivarservern använder. OBS! Visas bara om Manuell konfiguration har högre prioritet än DHCP i tabellen Konfigureringsordning när det konfigurerats via den HP Embedded Web Server.
		Sekundär DNS	IPv6-adressen för den sekundära DNS-server som skrivarservern använder. OBS! Visas bara om Manuell konfiguration har högre prioritet än DHCP i tabellen Konfigureringsordning när det konfigurerats via den HP Embedded Web Server.

Tabell C-1 HP Jetdirect EIO-meny på grafisk kontrollpanel (fortsättning)

Menykommando	Undermeny-kommando	Undermeny-kommando	Värden och beskrivning
	Proxyserver		<p>Proxyserver som används av inbäddade program i enheten. Nätverksklienter använder oftast en proxyserver för åtkomst till Internet. Proxyservern cachelagrar webbsidor och tillhandahåller i viss mån Internetsäkerhet.</p> <p>Skriv in dess IPv4-adress eller fullständiga domännamn (upp till 255 oktetter).</p> <p>Kontakta din ISP för att få proxyserveradressen vid behov.</p>
	Proxyport		<p>Portnummer som används av proxyservern för klientstöd. Denna port är reserverad för proxyaktiviteten i nätverket och kan vara ett värde från 0 till 65535.</p>
IPX/SPX	Aktivera		<p>Av: Inaktivera IPX/SPX-protokollet.</p> <p>På: Aktivera IPX/SPX-protokollet.</p> <p>OBS! Vilka fabriksinställningarna är beror på modellen av skrivarserver.</p>
	Ramtyp		<p>Nätverkets ramtypsinställningar.</p> <p>Auto: Känner av alla ramtyper och konfigurerar den första som identifieras.</p> <p>EN_8023, EN_II, EN_8022 och EN_SNAP: Ramtyper för Ethernet-nätverk</p>
AppleTalk	Aktivera		<p>Av: Inaktivera Apple Talk-protokollet.</p> <p>På: Aktivera Apple Talk-protokollet.</p> <p>OBS! Vilka fabriksinställningarna är beror på modellen av skrivarserver.</p>
DLC/LLC	Aktivera		<p>Av: Inaktivera DLC/LLC-protokollet.</p> <p>På: Aktivera DLC/LLC-protokollet.</p> <p>OBS! Vilka fabriksinställningarna är beror på modellen av skrivarserver.</p>
Säkerhet	Skriv ut säkerh		<p>Ja: Skriv ut de aktuella IPsec-säkerhetsinställningarna.</p> <p>Nej (standard): Skriv inte ut de aktuella inställningarna.</p> <p>OBS! Visas bara om IPsec kan användas med skrivarservern.</p>

Tabell C-1 HP Jetdirect EIO-meny på grafisk kontrollpanel (fortsättning)

Menykommando	Undermeny-kommando	Undermeny-kommando	Värden och beskrivning
	Säker webb		<p>Kräv krypterad kommunikation mellan en webbläsare och den HP Embedded Web Server.</p> <p>HTTPS krävs: Endast HTTPS-åtkomst godtas. Skrivarservern visas som en säker plats.</p> <p>HTTP/HTTPS valfritt: Åtkomst via antingen HTTP eller HTTPS.</p> <p>OBS! Vilka fabriksinställningarna är beror på modellen av skrivarservern.</p>
	IPsec eller Brandvägg		<p>Ange statusen IPsec eller Brandvägg på skrivarservern.</p> <p>Behåll: Behåll IPsec-/brandväggskonfiguration.</p> <p>Inaktivera: Inaktivera funktionen IPsec/brandvägg på skrivarservern.</p> <p>OBS! Visar IPsec om skrivarservern har stöd för både IPsec och brandvägg. Visar Brandvägg om skrivarservern inte kan använda IPsec.</p>
	Återställ säkerhet		<p>Återställ säkerhetsinställningarna på skrivarservern till fabriksstandard.</p> <p>Nej (standard): Behåll aktuella säkerhetsinställningar.</p> <p>Ja: Återställ säkerhetsinställningarna till fabriksstandard.</p>
	802.1X		<p>Återställ 802.1X-inställningarna på skrivarservern till fabriksstandard.</p> <p>Nej (standard): Behåll aktuella 802.1X-inställningar.</p> <p>Ja: Återställ 802.1X-inställningarna till fabriksstandard.</p>
	Kodverifiering		<p>Ja (standard): Verifiera integriteten och äktheten av den krypterade inbyggda programvarans uppdateringsbild innan installation. Om ett fel upptäcks i Download Manager visas ett kodverifieringsfel på konfigurationssidan.</p> <p>NEJ: Verifiera inte den inbyggda programvarans uppdateringsbild.</p>
	Aktivera Wipe		<p>De flesta konfigurationsinställningar raderas vid omstart. Du kan dock ange om sparade digitala certifikat också ska raderas.</p> <p>Ja: Radera alla sparade digitala certifikat vid omstart.</p> <p>Nej (standard): Radera inte alla sparade digitala certifikat vid omstart.</p>

Tabell C-1 HP Jetdirect EIO-meny på grafisk kontrollpanel (fortsättning)

Menykommando	Undermeny-kommando	Undermeny-kommando	Värden och beskrivning
	Inloggningssäkerhet		Behåll Återställ
	Utvärdering		Behåll Inaktivera
Diagnostik	Inbyggda test		(Endast HP Jetdirect inbyggda skrivarservrar.) Diagnostisera anslutningsproblem i nätverkets maskinvara eller i TCP/IP-nätverk. Använd ett inbyggt test om du vill kontrollera maskinvaran och kommunikationsvägarna på skrivarservern. När du har valt och aktiverat ett test och angett körningstid väljer du Kör så att testet startar. Beroende på körningstiden, körs ett valt test löpande tills enheten stängs av eller tills något fel inträffar och en diagnosida skrivs ut.
		Test av LAN HW	VIKTIGT: Om du kör det här inbyggda testet raderas TCP/IP-konfigurationen. Utför ett internt loopback-system som skickar och tar emot paket endast i det interna nätverkets maskinvara. Inga externa sändningar sker. Ja: Välj det här testet. Nej: Välj inte det här testet.
		HTTP-test	Kontrollera funktionen hos HTTP genom att hämta fördefinierade sidor från enheten och testa den HP Embedded Web Server. Ja: Välj det här testet. Nej: Välj inte det här testet.
		SNMP-test	Kontrollerar funktionen hos SNMP-kommunikationen genom att få tillgång till fördefinierade SNMP-objekt på enheten. Ja: Välj det här testet. Nej: Välj inte det här testet.
		Datasökvägstest	Identifiera datasökvägen och skadeproblem på en HP postscript level 3-emuleringsenhet. Skickar en fördefinierad PS-fil till enheten. Filen skrivs dock inte ut (inget papper används). Ja: Välj det här testet. Nej: Välj inte det här testet.

Tabell C-1 HP Jetdirect EIO-meny på grafisk kontrollpanel (fortsättning)

Menykommando	Undermeny-kommando	Undermeny-kommando	Värden och beskrivning
		Välj alla tester	Kör alla inbyggda tester. Ja: Kör alla tester. Nej: Kör inte alla tester.
		Körningstid [H]	Ange hur länge (i timmar) som ett inbyggt test körs, med ett värde från 1 till 60. Om du väljer noll (0) körs testet oavbrutet tills ett fel uppstår eller enheten stängs av. Data som samlas in från HTTP-, SNMP- och datasökvägstester skrivs ut när testen är klara.
		Kör	Nej (standard): Kör inte alla valda tester. Ja: Kör valda tester.
	Ping-test		Testa nätverkskommunikation. Sänder paket på länknivå till en fjärrvärd och väntar sedan på svar.
		Måltyp	Målenheten är en IPv4- eller IPv6-nod.
		MålIPv4	IPv4-adressen.
		MålIPv6	IPv6-adressen.
		Paketstorlek	Storlek för varje paket, i byte, som skickas till fjärrvärden. Minst 64 (standard) och högst 2048.
		Tidsutlös	Hur lång tid, i sekunder, som ett svar från fjärrvärden får ta. Standard är 1, högst 100.
		Antal	Antalet ping-testpaket som ska skickas. Välj ett värde mellan 1 och 100. Välj noll (0) för att köra testet oavbrutet.
		Skriv resultat	Skriv ut testresultaten (om testet inte körs oavbrutet). Ja: Skriv ut resultatet. Nej (standard): Skriv inte ut resultatet.
		Kör	Kör ping-testet. Nej (standard): Kör inte testet. Ja: Kör testet.
	Ping-resultat		Visa ping-teststatus och resultat med hjälp av kontrollpanelen.
		Skickade paket	Antalet paket (från 0 till 65 535) som har skickats till fjärrvärden sedan det senaste testet startades eller avslutades.
		Mottagna paket	Antalet paket (från 0 till 65 535) som har tagits emot från fjärrvärden sedan det senaste testet startades eller avslutades.

Tabell C-1 HP Jetdirect EIO-meny på grafisk kontrollpanel (fortsättning)

Menykommando	Undermeny-kommando	Undermeny-kommando	Värden och beskrivning
		Andel förlorade	Procentantal ping-testpaket som har skickats till fjärrvärden utan svar, sedan det senaste testet startades eller avslutades.
		Minsta RTT	Minsta upptäckta RTT (round-trip-time), från 0 till 4 096 millisekunder, för överföring av paket och svar.
		Högsta RTT	Högsta upptäckta RTT (round-trip-time), från 0 till 4 096 millisekunder, för överföring av paket och svar.
		RTT genomsnitt	Genomsnittlig RTT, från 0 till 4 096 millisekunder, för överföring av paket och svar.
		Ping pågår	Ja ett test pågår. Nej ett test har slutförts eller inget test körs.
		Uppdatera	Uppdatera ping-testdata med de aktuella resultaten. Ja: Uppdatera data. Nej: Underhåll befintliga data. (Uppdatering sker automatiskt vid en timeout i menyn eller om du går tillbaka till huvudmenyn manuellt.)
	Länkningshastighet		Ställ in skrivarservers länkningshastighet. Vilka inställningar som finns att tillgå beror på enheten och installerad skrivarserver. Välj något av följande lägen: Auto (standard): Använd automatisk förhandling för att konfigurera den högsta länkningshastigheten och kommunikationsläget som tillåts. Om detta misslyckas anges 100TX HALV eller 10TX HALV beroende på vilken länkningshastighet som identifieras för nav- eller växelporten. (Alternativ för 1000T halv duplex stöds inte.) 10T halv: 10 Mbps, halv duplex. 10T full: 10 Mbps, full duplex 100TX halv: 100 Mbps, halv duplex. 100TX full: 100 Mbps, full duplex 100TX auto: Begränsar automatisk förhandling till en högsta länkningshastighet på 100 Mbps i 1000T-nätverk. 1000TX full: 1000 Mbps, full duplex. VIKTIGT: Om länkeställningen ändras kan du förlora nätverkskommunikationen med skrivarservern.
	Utskriftsprotokoll		Skriver ut en sida med configurationen för följande protokoll: IPX/SPX, Novell NetWare, AppleTalk, DLC/LLC.

EIO-menyer för klassiska kontrollpaneler

Klassiska kontrollpaneler finns på äldre enheter som endast har stöd för HP Jetdirect EIO-skrivarservrar. Klassiska kontrollpaneler visar vanligtvis två rader med 16 tecken vardera. Använd de knappar som finns på enheten för att visa och välja HP Jetdirect-inställningar. En asterisk (*) används normalt för att ange valt värde.

Bild C-2 Exempel på klassisk kontrollpanel



Tabell C-2 HP Jetdirect EIO-meny på klassisk kontrollpanel

Menykommando	Beskrivning
Konfig. nät	<p>Öppnar HP Jetdirect-menyn. Du måste ställa detta på JA* varje gång som du vill använda menyn.</p> <p>NEJ (standard): Ignorera HP Jetdirect-menyn.</p> <p>JA: Öppnar HP Jetdirect-menyn.</p>
TCP/IP	Aktivera den valda protokollstacken.
IPX/SPX	PÅ : Aktivera protokollet.
DLC/LLC	AV : Inaktivera protokollet.
ATALK	OBS! Vilka fabriksinställningarna är beror på modellen av skrivarserver.
KNF TCP/IP	<p>Öppna TCP/IP-menyn och ställ in TCP/IP-protokollparametrar.</p> <p>NEJ (standard): Ignorera TCP/IP-menyn.</p> <p>JA: Öppna TCP/IP-menyn.</p> <ul style="list-style-type: none">• BOOTP=JA* Aktivera IPv4-konfiguration av en BootP-server.• DHCP=JA* aktiverar IPv4-konfiguration av en DHCP-server. <p>Om DHCP=JA* och skrivarservern har ett DHCP-tillstånd kan du konfigurera följande DHCP-inställningar:</p> <ul style="list-style-type: none">◦ SLÄPP: Välj om du vill släppa (JA) eller spara (NEJ) det aktuella tillståndet.◦ NY: Välj om du vill förnya (JA eller NEJ) tillståndet.• AUTO IP=JA* Tilldela automatiskt en länklokal IPv4-adress i formatet 169.254.x.x.

Tabell C-2 HP Jetdirect EIO-meny på klassisk kontrollpanel (fortsättning)

Menykommando	Beskrivning
	<p>Om du anger BOOTP=NEJ*, DHCP=NEJ* och AUTO IP=NEJ*, kan du manuellt ange följande TCP/IPv4-parametrar från kontrollpanelen:</p> <ul style="list-style-type: none">◦ Varje byte i IPv4-adressen (IP)◦ Delnätmask (SM)◦ Syslog-server (LG)◦ Standard-gateway (GW)◦ Tidsgräns för viloläge (standardvärdet är 270 sekunder, 0 inaktiverar tidsutlösning)● CFG DNS 1=JA* IPv4-adress för en primär DNS-server (en byte i taget).● CFG DNS 2=JA* IPv4-adress för en sekundär DNS-server (en byte i taget).● IPV6 = JA* Aktivera IPv6-funktion. Välj NEJ om du vill inaktivera IPv6-funktion.● POLICY=<alternativ> Ange något av följande IPv6-adresserings sätt:<ul style="list-style-type: none">◦ RTR_AV: (standard) Tillståndskänslig automatisk konfigurationsmetod bestäms av en router. Routern anger om skrivarservern hämtar sin adress, sin konfigurationsinformation eller båda från en DHCPv6-server.◦ RTR_UN: Försök hämta tillståndskänslig konfigurationsinformation från en DHCPv6-server (om ingen router finns tillgänglig).◦ ALLTID: Försök alltid att hämta tillståndskänslig konfigurationsinformation från en DHCPv6-server (oavsett om en router finns tillgänglig eller inte).● MANUELL= BEHÅLL/INAKTIVERA Ange beteende hos en manuellt konfigurerad IPv6-adress som identifieras på skrivarservern.<ul style="list-style-type: none">◦ BEHÅLL (standard): Bibehåll adressen i aktivt läge.◦ INAKTIVERA: Bibehåll adressen men i inaktivt läge. <p>Skriv ut en konfigurationssida för HP Jetdirect om du vill kontrollera inställningarna. (Skrivarservern kan byta ut valda parametrar mot värden som fungerar bättre.)</p>
KFG IPX/SPX	<p>Öppna IPX/SPX-menyn och ställ in protokollparametrar.</p> <p>NEJ (standard): Ignorera menyn.</p> <p>JA: Öppna menyn.</p> <p>Via denna meny kan du ange den parameter för Ramtyp som används i nätverket.</p> <ul style="list-style-type: none">● AUTO (standard) Ange automatiskt ramtypen till den första som identifieras.● För Ethernet-kort kan du välja EN_8023, EN_II, EN_8022, EN_SNAP.
WEBB	<p>HP Embedded Web Server godtar kommunikation med endast HTTPS (säker HTTP) eller både HTTP och HTTPS.</p> <p>HTTPS: Godta endast HTTPS (skrivarservern visas som en säker plats).</p> <p>HTTP/HTTPS: Godta antingen HTTP eller HTTPS.</p>

Tabell C-2 HP Jetdirect EIO-meny på klassisk kontrollpanel (fortsättning)

Menykommando	Beskrivning
SÄKERHET	Återställ de aktuella säkerhetsinställningarna till fabriksstandard. BEHÅLL (standard): Behåll aktuella säkerhetsinställningar. ÅTERSTÄLL : Återställ säkerhetsinställningarna till fabriksstandard.
IPSEC eller BRANDVÄGG	(Enbart för kompletta skrivarservrar) Om skrivarservern kan använda IPsec visas IPSEC på menyn för både statusen IPsec och Brandvägg. Visar Brandvägg om skrivarservern inte kan använda IPsec. Ange läget för Ipsec/Brandvägg på skrivarservern. Aktivera IPsec/brandvägg. BEHÅLL (standard): Behåll IPsec-/brandväggsfunktion enligt konfiguration. INAKTIVERA : Inaktivera IPsec-/brandväggsfunktion.
802.1X	BEHÅLL (standard): Behåll aktuella 802.1X-inställningar. ÅTERSTÄLL : Återställ 802.1X-inställningarna till fabriksstandard.
KODVERIFIERING	YES (standard): Verifiera integriteten och äktheten av den krypterade inbyggda programvarans uppgraderingsbild innan installation. Om ett fel upptäcks i Download Manager visas ett kodverifieringsfel på konfigurationssidan. NEJ : Verifiera inte den inbyggda programvarans uppgraderingsbild.
SKRIV UT	Skriv ut en konfigurationssida för valt kommando. PROTOKOLL : Skriv ut konfiguration för IPX/SPX, Novell NetWare, AppleTalk eller DLC/LLC. SÄKERHET : Skriv ut de aktuella säkerhetsinställningarna.
KFG-länk	Konfigurera HP Jetdirect-skrivarservrens nätverkslänk manuellt. NEJ (standard): Ignorera menyn för länkkonfiguration. JA : Öppna menyn för länkkonfiguration. Ställ in länkhastighet och kommunikationsläge. Dessa måste överensstämja med nätverket. Vilka inställningar som finns att tillgå beror på modellen på skrivarservern. VIKTIGT : Om länkställningen ändras kan du förlora nätverkskommunikationen med skrivarservern. AUTO (standard): Använd automatisk förhandling för att ställa in den högsta länkningshastigheten och kommunikationsläget som tillåts. Om detta misslyckas anges 100TX HALV eller 10TX HALV beroende på vilken länkningshastighet som identifieras för nav- eller växelporten. (Alternativ för 1000T halv duplex stöds inte.) 10T HALV : 10 Mbps, halv duplex. 10T FULL : 10 Mbps, full duplex. 100TX HALV : 100 Mbps, halv duplex. 100TX FULL : 100 Mbps, full duplex 100TX AUTO : Begränsar automatisk förhandling till en högsta länkningshastighet på 100 Mbps. 1000 FULL : 1000 Mbps, full duplex.

D Licensvillkor för öppen källkod

HP-produkterna som tas upp i den här guiden inkluderar open source-program som utvecklats av följande:

- [gSOAP](#)
- [Expat XML Parser](#)
- [cURL](#)
- [GNU General Public License](#)
- [GNU Lesser General Public License](#)
- [OpenSSL](#)

gSOAP

En del av den programvara som är inbäddad i, eller levereras med, denna produkt utgörs av gSOAP-programvara. De delar som har skapats av gSOAP: Copyright © 2001–2004 Robert A. van Engelen, Genivia inc. Med ensamrätt.

PROGRAMVARAN I DEN HÄR PRODUKTEN TILLHANDAHÅLLS DELVIS AV GENIVIA INC SOM FRISKRIVER SIG FRÅN ALLA UTTRYCKLIGA OCH IMPLICITA GARANTIER, INKLUSIVE, MEN UTAN BEGRÄNSNING TILL, OUTTALADE GARANTIER AVSEENDE VIDARESÄLJBARHET OCH LÄMPLIGHET FÖR VISST SYFTE. FÖRFATTAREN ANSVARAR INTE FÖR NÅGRA SOM HELST DIREKTA, INDIREKTA, OAVSIKTLIGA, SPECIELLA ELLER TYPISKA SKADOR ELLER FÖLJDSKADOR (INKLUSIVE, MEN INTE BEGRÄNSAT TILL, INKÖP AV ANDRA VAROR ELLER TJÄNSTER, FÖRLUST VID ANVÄNDNING, FÖRLUST AV INFORMATION, UTEBLIVEN VINST ELLER DRIFTAVBROTT) OAVSETT HUR DE HAR UPPSTÅTT OCH ANSVAR, OAVSETT OM DE BASERAS PÅ KONTRAKTSBROTT, STRIKT ANSVAR, ELLER CIVILMÅL (INKLUSIVE VÅRDSLÖSHET ELLER NÅGOT ANNAT) SOM UPPSTÅTT GENOM ANVÄNDNING AV PROGRAMVARAN, ÄVEN OM FÖRFATTAREN UPPMÄRKSAMMATS PÅ MÖJLIGHETEN TILL SÅDANA SKADOR.

Expat XML Parser

Den här produkten innehåller Expat i objektsform. Användningen av det här programmet styrs av villkoren i licensen nedan:

Copyright (c) 1998, 1999, 2000 Thai Open Source Software Center Ltd och Clark Cooper

Copyright (c) 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006 Expat maintainers.

Härmed beviljas var och en som erhåller ett exemplar av den här programvaran och tillhörande dokumentationsfiler ("programvaran") att avgiftsfritt hantera programvaran utan begränsning, inbegripet utan begränsning med avseende på rättigheter att använda, kopiera, ändra, införliva, publicera, distribuera, vidarelicensiera och/eller sälja kopior av programvaran, samt att låta personer till vilka programvaran tillhandahålls göra samma sak, under förutsättning att:

Ovanstående copyright-meddelande och detta tillståndsmeddelande medföljer alla kopior och viktiga delar av programvaran.

PROGRAMVARAN TILLHANDAHÅLLS I "BEFINTLIGT SKICK" UTAN GARANTIER, VARE SIG UTTRYCKLIGA ELLER UNDERFÖRSTÅDDA, INKLUSIVE MEN INTE BEGRÄNSAT TILL GARANTIER AVSEENDE SÄLJBARHET, LÄMPLIGHET FÖR ETT VISST ÄNDAMÅL ELLER INTRÅNG I UPPHOVSRÄTT.

UPPHOVSMÄNNEN ELLER UPPHOVSRÄTTSSINNEHAVARNA ANSVARAR INTE UNDER NÅGRA OMSTÄNDIGHETER FÖR KRAV, SKADOR ELLER ANNAT ANSVAR, OAVSETT OM DET BASERAS PÅ KONTRAKT, ÅTALBAR HANDLING ELLER ANNAT OCH HÄRRÖR FRÅN, AV ELLER I RELATION TILL PROGRAMVARAN ELLER ANVÄNDNING ELLER ANNAN HANTERING AV PROGRAMVARAN.

cURL

Den här produkten innehåller cURL i objektsform. Användningen av det här programmet styrs av villkoren i licensen nedan:

MEDDELANDE OM COPYRIGHT OCH TILLSTÅND

Copyright © 1996 - 2009, Daniel Stenberg, <daniel@haxx.se>, Med ensamrätt.

Härmed beviljas att använda, kopiera, ändra och distribuera den här programvaran mot avgift eller kostnadsfritt, förutsatt att ovanstående meddelande om copyright samt det här meddelandet som tillstånd visas i alla kopior.

PROGRAMVARAN TILLHANDAHÅLLS I "BEFINTLIGT SKICK" UTAN GARANTIER, VARE SIG UTTRYCKLIGA ELLER UNDERFÖRSTÅDDA, INKLUSIVE MEN INTE BEGRÄNSAT TILL GARANTIER AVSEENDE SÄLJBARHET, LÄMPLIGHET FÖR ETT VISST ÄNDAMÅL ELLER INTRÅNG I UPPHOVSRÄTT FÖR TREDJE PART. UPPHOVSMÄNNEN ELLER UPPHOVSRÄTTSSINNEHAVARNA ANSVARAR INTE UNDER NÅGRA OMSTÄNDIGHETER FÖR KRAV, SKADOR ELLER ANNAT ANSVAR, OAVSETT OM DET BASERAS PÅ KONTRAKT, ÅTALBAR HANDLING ELLER ANNAT OCH HÄRRÖR FRÅN, AV ELLER I RELATION TILL PROGRAMVARAN ELLER ANVÄNDNING ELLER ANNAN HANTERING AV PROGRAMVARAN.

Med undantag av det som anges i det här meddelandet ska namnet på en upphovsrättsinnehavare inte användas i marknadsföring eller på annat sätt för att främja försäljning, användning eller annan hantering av den här programvaran utan ett i förväg skriftligt godkännande från upphovsrättsinnehavaren.

GNU General Public License

Den här produkten innehåller programvara licensierad under GNU General Public License (LGPL) version 2.0. Källkod för open source-programvara kan fås i enlighet med villkoren i GPL genom att skicka en källkodsförfrågan för produkten och modellen till ipgopensourceinfo@hp.com. En distributionsavgift kan tillkomma.

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2, juni 1991

Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc. 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301, USA

Alla har tillstånd att kopiera och distribuera exakta kopior av det här licensdokumentet, ändringar är inte tillåtet.

Inledning

De flesta programvarulicenser är skapade för att ta bort din frihet att ändra och dela med dig av programvaran. GNU General Public License är tvärtom skapad för att garantera din frihet att dela med dig av och ändra fri programvara, för att försäkra att programvaran är fri för alla användare. Den här General Public License (licensen) används för de flesta av Free Software Foundations programvaror och andra program vars upphovsmän använder sig av den här licensen. (Viss programvara från Free Software Foundation faller under GNU Lesser General Public License.) Du kan använda licensen för dina program också.

När vi talar om fri programvara syftar vi på frihet och inte på pris. Våra General Public Licenses-licenser är utformade för att garantera din rätt att distribuera kopior av fri programvara (och ta betalt för den här tjänsten om du önskar), att du får källkoden eller kan få den om du vill, att du kan ändra programvaran eller använda dess delar i en ny fri programvara samt att du är medveten om dessa rättigheter.

För att skydda dina rättigheter måste vi begränsa andras möjlighet att hindra dig från att använda dig av dessa rättigheter och från att kräva att du ger upp dessa rättigheter. Dessa begränsningar medför vissa förpliktelser för dig om du distribuerar kopior av programvaran eller om du ändrar den.

Om du exempelvis distribuerar kopior av en fri programvara, oavsett om du gör det kostnadsfritt eller mot en avgift, måste du ge mottagaren alla de rättigheter du själv har. Du måste också se till att de också får källkoden eller kan få den om mottagaren så önskar. Du måste även visa dem dessa villkor så att de känner till sina rättigheter.

Vi skyddar dina rättigheter i två steg: (1) upphovsrätt till programvaran och (2) dessa licensvillkor som ger dig rätt att kopiera, distribuera och/eller ändra programvaran.

För varje upphovsmans skydd och för vårt skydd, vill vi av tydlighet klargöra så att alla förstår att det inte lämnas några garantier för den här fria programvaran. Om programvaran modifieras av någon annan än upphovsmannen och distribueras vidare vill vi klargöra för mottagaren att som mottagits inte är originalversionen av programvaran och att förändringar av och felaktigheter i programvaran inte ska belasta den ursprungliga upphovsmannen.

Slutligen ska sägas att all fri programvara ständigt hotas av programvarupatent. Vi vill undvika att en distributör av en fri programvara på egen hand skaffar patentlicenser och därmed gör programvaran

till föremål för äganderätt. För att förhindra detta har vi gjort tydligt att alla patent måste licensieras för allas fria användning eller inte registreras alls.

De exakta villkoren för kopiering, distribution och modifiering följer nedan.

VILLKOR FÖR KOPIERING, DISTRIBUTION OCH MODIFIERING

0. Dessa licensvillkor gäller all programvara eller annat verk som innehåller en hänvisning av upphovsrättsinnehavaren som stadgar att programvaran ska distribueras enligt villkoren i den här General Public License-licensen. "Programvaran" nedan syftar på all sådan programvara eller sådant verk och ett "verk baserat på programvaran" syftar antingen på programvaran eller på härledda verk under upphovsrättslagen: så som ett verk som innehåller programvaran eller en del av programvaran, antingen exakt eller med förändringar och/eller översatt till andra språk. (I fortsättningen ingår översättningar utan begränsningar i begreppet "förändringar".) Varje licenstagare benämns "du".

Andra åtgärder än kopiering, distribution och förändringar omfattas inte av dessa licensvillkor. Användningen av programvaran är inte begränsad och resultatet av användningen av programmet omfattas endast om innehållet utgör ett verk baserat på programvaran (oberoende av att det skapats av att programmet körts). Detta beror på vad programvaran gör.

1. Du har rätt att kopiera och distribuera exakta kopior av programvarans källkod så som du mottog den, i alla medier, förutsatt att du på ett tydligt och lämpligt sätt, och på varje exemplar, bifogar en riktig upphovsrättsklausul och garantiavsägelse, vidhåller alla hänvisningar till dessa licensvillkor och till alla garantiavsägelser samt att till alla mottagare av programvaran ger en kopia av dessa licensvillkor tillsammans med programvaran.

Du har rätt att ta ut en avgift för den fysiska åtgärden att överföra en kopia och du har rätt att erbjuda en garanti för programvaran mot en avgift.

2. Du har rätt att ändra din kopia eller andra kopior av programvaran, eller någon del av den, och på så sätt skapa ett verk baserat på programvaran, och kopiera och distribuera sådan förändrade versioner av programvaran eller verket, i enlighet med villkoren i paragraf 1 ovan, förutsatt att du även uppfyller följande villkor:
 - a. Du måste se till att det i ändrade filer finns tydliga meddelanden om att du har ändrat filerna, samt vilka datum ändringarna gjordes.
 - b. Du måste se till att alla verk du distribuerar eller offentliggör och som till helhet eller delvis innehåller eller är härlett från programvaran eller någon del av den är licensierat i sin helhet, utan avgift till tredje part i enlighet med dessa licensvillkor.
 - c. Om den förändrade programvaran i sitt normala utförande läser kommandon interaktivt när det körs måste du se till att när programmet startas skriver det ut eller visar, på ett enkelt och tillgängligt sätt, ett meddelande som innehåller ett upphovsrättsmeddelande samt ett meddelande om garantiavsägelse (eller i förekommande fall ett meddelande som klargör att tillhandahåller en garanti) samt att användarna har rätt att distribuera programvaran i enlighet med dessa licensvillkor samt berätta hur användaren kan se dessa licensvillkor. (Undantag: Om programvaran i sig är interaktiv men normalt sett inte skriver ut sådant meddelande behöver verk baserat på programvaran inte skriva ut ett sådant meddelande.)

Dessa krav gäller det förändrade verket i dess helhet. Om identifierbara delar av det verket inte härrör från programmet, och kan skäligen anses som oberoende och självständiga verk i sig, då ska dessa licensvillkor inte gälla de delarna när de distribueras som självständiga verk. Men om

samma delar distribueras som en del av en helhet som är ett verk baserat på programvaran måste distributionen i sin helhet ske enligt dessa licensvillkor. Licensvillkoren ska gälla för alla licenstagare för hela verket och till alla dess delar, oavsett vem som är upphovsman till delarna av verket.

Den här paragrafen ska inte tolkas som att anspråk görs på rättigheter eller som ifrågasättande av dina rättigheter till programvara som skrivits helt av dig. Syftet är att styra rätten att kontrollera distributionen av derivativa verk eller samlingsverk baserade på programvaran.

Endast förekomsten av ett annat verk, som inte är baserat på programvaran, på ett lagringsmedia tillsammans med programvaran (eller ett verk baserat på programvaran) leder inte till att det andra verket omfattas av dessa licensvillkor.

- 3.** Du har rätt att kopiera och distribuera programvaran (eller ett verk baserat på det, enligt paragraf 2) i objektkod eller körbar form i enlighet med villkoren i paragraf 1 och 2 ovan, förutsatt att du även gör något av följande:
 - a.** Bifogar den fullständiga källkoden i maskinläsbart format, som måste distribueras i enlighet med villkoren i paragraf 1 och 2 ovan på ett media som normalt sett används för utbyte av programvara, eller
 - b.** Bifogar ett skriftligt erbjudande, som är giltigt i minst tre år, att ge en tredje par, mot en avgift som inte överstiger kostnaden för den fysiska distributionen, en fullständig kopia av källkoden i maskinläsbart format, distribuerad i enlighet med villkoren i paragraf 1 och 2 ovan på ett media som normalt sett används för utbyte av programvara, eller
 - c.** Bifogar det skriftliga erbjudande du fick att erhålla källkoden. (Det här alternativet kan endast användas för icke-kommersiell distribution och endast om du erhållit programvaran i objektkod eller körbart format tillsammans med ett erbjudande i enlighet med underavsnitt b ovan.)

Källkoden för ett verk avser det format av verket som är att föredra för att göra förändringar i det. För ett körbart verk avser fullständig källkod alla källkoder för alla moduler verket innehåller, samt alla tillhörande gränssnittsfiler, skript som används för att styra kompilering samt installation av den körbara programvaran. Som undantag behöver inte källkoden som distribueras innehålla något som normalt sett distribueras (antingen som källkod eller i binär form) med huvudkomponenterna (kompilator, kärna etc.) i operativsystemet som den körbara programvaran körs i, om inte den här komponenter i sig medföljer den körbara programvaran.

Om distributionen av körbar programvara eller objektkod görs genom att erbjuda möjlighet att kopiera den från en bestämd plats, ska motsvarande tillgång till att kopiera källkoden från samma plats likställas som distribution av källkoden, även om tredje part inte måste kopiera källkoden tillsammans med objektkoden.

- 4.** Du har inte rätt att kopiera, förändra, licensiera eller distribuera programvaran på något annat sätt än vad som uttryckligen anges i dessa licensvillkor. Försök att på annat sätt kopiera, förändra, licensiera eller distribuera programvaran är ogiltigt och du förlorar automatiskt dina rättigheter i de här licensvillkoren. Parter som har fått kopior eller rättigheter från dig enligt dessa licensvillkor kommer dock inte att förlora sina rättigheter så länge de följer licensvillkoren.
- 5.** Du måste inte godkänna dessa licensvillkor då du inte har undertecknat dem. Dock har du i så fall inte rätt att förändra eller distribuera programvaran eller dess derivativa verk. Sådana åtgärder är förbjudna enligt lag, om du väljer att inte godkänna dessa licensvillkor. Genom att förändra eller

distribuera programvaran (eller verk baserade på programvaran) visar du genom ditt handlande att du godkänner licensvillkoren och alla villkor för kopiering, distribuering och förändring av programvaran och verk baserade på programvaran.

6. Varje gång du distribuerar programvaran (eller verk baserade på programvaran) kommer mottagaren automatiskt att få en licens från den ursprungliga licensgivaren att kopiera, distribuera och förändra programvara i enlighet med dessa licensvillkor. Du får inte ålägga mottagaren några andra begränsningar än de som finns i dessa licensvillkor. Du är inte skyldig att se till att tredje par följer dessa licensvillkor.
7. Om du på grund av domstolsdom eller anklagelse om patentintrång eller på grund av annan anledning (ej begränsat till patentfrågor) får villkor (oavsett om de kommer från domstolsdom, avtal eller på annat sätt) som strider mot dessa licensvillkor så fråntar de dig inte förpliktelserna i dessa licensvillkor. Om du inte kan distribuera programvaran och samtidigt uppfylla kraven i dessa licensvillkor, samt andra skyldigheter, blir konsekvensen att du inte får distribuera programvaran. Om exempelvis ett patent gör att du inte får distribuera programvaran fritt till alla som mottager kopior direkt eller indirekt från dig, så blir konsekvensen att du inte distribuera programvaran.

Om delar av den här paragrafen förklaras ogiltig eller under vissa förhållanden inte kan verkställas är återstoden av paragrafen fortsatt giltig och paragrafen i sin helhet gäller i andra sammanhang.

Syftet med den här paragrafen är inte att mana dig till att begå patentintrång eller annat intrång i rättigheter eller att få dig att bestrida giltigheten i sådana rättigheter. Den här paragrafen har ett enda syfte, och det är att skydda integriteten för distributionssystemet för fri programvara, vilket görs genom användandet av dessa licensvillkor. Många har bidragit till det stora utbudet av programvara som distribuerats med hjälp av dessa licensvillkor och den fortsatta giltigheten och användningen av det här systemet, men det är upphovsmannen själv som måste besluta om han eller hon vill distribuera programvaran genom det här systemet eller ett annat och en licenstagare kan inte tvinga en upphovsman till något annat beslut.

Den här paragrafen har som syfte att ställa det utom tvivel vad som anses följa av resten av dessa licensvillkor.

8. Om distributionen och/eller användningen av programvaran är begränsad i vissa länder på grund av patent eller upphovsrättsligt skyddade gränssnitt kan upphovsmannen till programvaran lägga till en geografisk spridningsklausul, enligt vilken distribution är tillåten i länder förutom dem i vilket det är förbjudet. I sådana fall kommer begränsningen att utgöra en fullvärdig del av licensvillkoren.
9. Free Software Foundation kan offentliggöra ändrade och/eller nya versioner av General Public License-licensen. Sådana nya versioner kommer i sin helhet att påminna om nuvarande version, men kan vara ändrade i detaljer för att omfatta nya problem eller nya överväganden.

Varje version ges ett unikt versionsnummer. Om programvaran specificerar ett versionsnummer av licensvillkoren och "alla senare versioner" kan du välja mellan att följa dessa licensvillkor eller licensvillkoren i alla senare versioner som offentliggjorts av Free Software Foundation. Om programvaran inte specificerar ett versionsnummer av licensvillkoren kan du välja fritt bland samtliga versioner som någonsin offentliggjorts av Free Software Foundation.

10. Om du vill använda delar av programvaran i andra fria programvaror som distribuerats i enlighet med andra licensvillkor ska du begära tillstånd från upphovsmannen. För programvara vars

upphovsrätt innehas av Free Software Foundation skriver du till Free Software Foundation, vi gör ibland undantag för det här. Vårt beslut grundas på våra två mål att bibehålla den fria statusen av alla verk som härleds från vår fria programvara och främjandet av att dela med sig av och återanvända programvara i allmänhet.

INGEN GARANTI

- 11.** DÅ DENNA PROGRAMVARA LICENSIERAS UTAN KOSTNAD GES INGEN GARANTI FÖR PROGRAMVARAN, UTOM SÅDAN GARANTI SOM MÅSTE GES ENLIGT TILLÄMPLIG LAG. FÖRUTOM DÅ DET UTTRYCKS I SKRIFT TILLHANDAHÅLLER UPPHOVSRÄTTSSINNEHAVAREN OCH/ELLER ANDRA PARTER PROGRAMVARAN I BEFINTLIGT SKICK ("AS IS") UTAN GARANTIER AV NÅGRA SLAG, VARKEN UTTRYCKLIGA ELLER UNDERFÖRSTÅDDA, INKLUSIVE, MEN INTE BEGRÄNSAT TILL, UNDERFÖRSTÅDDA GARANTIER VID KÖP OCH LÄMPLIGHET FÖR ETT SÄRSKILT ÄNDAMÅL. HELA RISKEN FÖR KVALITET OCH ANVÄNDARBARHET BÄRS AV DIG. OM PROGRAMVARAN SKULLE VISA SIG HA DEFEKTER SKA DU BÄRA ALLA KOSTNADER FÖR FELETS AVHJÄLPANDE, REPARATIONER ELLER NÖDVÄNDIG SERVICE.
- 12.** INTE I NÅGOT FALL, UTAN NÄR DET GÄLLER ENLIGT TILLÄMPLIG LAG ELLER NÄR DET ÖVERENSKOMMITS SKRIFTLIGEN, SKA EN UPPHOVSRÄTTSSINNEHAVARE ELLER ANNAN PART SOM ÄGER RÄTT ATT ÄNDRA OCH/ELLER DISTRIBUTERA PROGRAMVARAN ENLIGT OVAN, VARA SKYLDIG UTGE ERSÄTTNING FÖR SKADA DU LIDER, INKLUSIVE ALLMÄN, DIREKT ELLER INDIREKT SKADA SOM FÖLJER PÅ GRUND AV ANVÄNDNING ELLER OMÖJLIGHET ATT ANVÄNDA PROGRAMVARAN (INKLUSIVE MEN INTE BEGRÄNSAT TILL FÖRLUST AV DATA ELLER DATA SOM FRAMSTÄLLTS FELAKTIGT AV DIG ELLER TREDJE PART ELLER FEL DÄR PROGRAMVARAN INTE KUNNAT KÖRAS SAMTIDIGT MED ANDRA PROGRAM), ÄVEN OM EN SÅDAN UPPHOVSRÄTTSSINNEHAVARE ELLER ANNAN PART UPPLYSTS OM MÖJLIGHETEN TILL SÅDAN SKADA.

SLUT PÅ ALLMÄNNA VILLKOR

GNU Lesser General Public License

Den här produkten innehåller programvara licensierad under GNU Lesser General Public License (LGPL) version 2.1. Källkod för open source-programvara kan fås i enlighet med villkoren i LGPL genom att skicka en källkodsförfrågan för produkten och modellen till ipgopensourceinfo@hp.com. En distributionsavgift kan tillkomma.

GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2.1, februari 1999

Copyright (C) 1991, 1999 Free Software Foundation, Inc. 59 Temple Place, Suite 330, Boston, MA 02111-1307 USA

Alla har tillstånd att kopiera och distribuera exakta kopior av det här licensdokumentet, ändringar är inte tillåtet.

[Detta är den första versionen av Lesser GPL. Det räknas också som uppföljare till GNU Library Public License, version 2. Därför har den versionsnummer 2.1.]

Inledning

De flesta programvarulicenser är skapade för att ta bort din frihet att ändra och dela med dig av programvaran. GNU General Public License-licenser är tvärtom skapad för att garantera din frihet att dela med dig av och ändra fri programvara, för att försäkra att programvaran är fri för alla användare.

Denna licens, Lesser General Public License, gäller vissa specialutformade programpaket, särskilt bibliotek, från Free Software Foundation och andra upphovsmän som bestämmer sig för att använda den. Du kan också använda licensen, men vi föreslår att du utifrån beskrivningen nedan funderar på om det är den här licensen eller den ordinarie General Public License-licensen är den bästa strategin för dig.

När vi talar om fri programvara syftar vi på användningsfrihet och inte på pris. Våra General Public Licenses-licenser är utformade för att garantera din rätt att distribuera kopior av fri programvara (och ta betalt för den här tjänsten om du önskar), att du får källkoden eller kan få den om du vill, att du kan ändra programvaran eller använda dess delar i en ny fri programvara samt att du är medveten om dessa rättigheter.

För att skydda dina rättigheter måste vi begränsa distributörernas möjlighet att hindra dig från att använda dig av dessa rättigheter och från att kräva att du ger upp dessa rättigheter. Dessa begränsningar medför vissa förpliktelser för dig om du distribuerar kopior av biblioteket eller om du ändrar det.

Om du exempelvis distribuerar kopior av en biblioteket, oavsett om du gör det kostnadsfritt eller mot en avgift, måste du ge mottagaren alla de rättigheter vi gett dig. Du måste också se till att de också får källkoden eller kan få den om mottagaren så önskar. Om du länkar annan kod till biblioteket måste du tillhandahålla fullständiga objektfiler till mottagaren så att han/hon kan återlänka dem med biblioteket efter att ha gjort förändringar i biblioteket och kompilerat om det. Du måste även visa dem dessa villkor så att de känner till sina rättigheter.

Vi skyddar dina rättigheter i två steg: (1) upphovsrätt till biblioteket och (2) dessa licensvillkor som ger dig rätt att kopiera, distribuera och/eller ändra biblioteket.

För varje enskild distributörs säkerhet vill vi förtydliga att det inte lämnas några som helst garantier för det kostnadsfria biblioteket. Om biblioteket ändras av någon annan än upphovsmannen och vidare överläts, bör mottagaren känna till att han/hon inte har originalversionen och att förändringar av och felaktigheter i biblioteket inte ska belasta den ursprungliga upphovsmannen.

Slutligen ska sägas att all fri programvara hotas av programvarupatent. Vi vill undvika att företag kan förhindra användningen av fri programvara genom att skaffa en begränsande licens från en patentinnehavare. Vi insisterar därför på att alla patentlicenser som erhålls för en version av biblioteket måste var förenliga med den fulla nyttjandefriheten i den här licensen.

De flera GNU-programvaror, inklusive vissa bibliotek, omfattas av den ordinarie GNU General Public License-licensen. Den här licensen, GNU Lesser General Public License, gäller vissa specificerade bibliotek och skiljer sig avsevärt från General Public License. Vi använder den här licensen för vissa bibliotek i syfte att tillåta länkning av biblioteken till icke-fria programvaror.

När ett program länkas med ett bibliotek, antingen statistik eller genom ett delat bibliotek, är sammanslagningen ur rättslig synpunkt ett kombinerat verk, en härledning ur det ursprungliga biblioteket. Enligt ordinarie General Public License tillåts därför sådan länkning endast om hela kombinationen överensstämmer med kriterierna för fri programvara. Lesser General Public License tillåter mer uppluckrade kriterier för länkning av annan kod till biblioteket.

Vi kallar denna licens "begränsad" (Lesser) eftersom skyddet av användarens frihet är mindre än genom den ordinarie General Public License-licensen. Det ger också utvecklare av fri programvara färre fördelar jämfört med konkurrerande icke-fria programvaror. Det är dessa nackdelar som är orsaken till att vi behåller den ordinarie General Public License-licensen för många bibliotek. Den begränsade licensen har dock fördelar under vissa speciella omständigheter.

I sällsynta fall kan det finnas särskilt behov av att uppmuntra största möjliga användning av ett visst bibliotek så att det de facto blir standard. I syfte att uppnå detta måste icke-fria program tillåtas använda biblioteket. Vanligare är att ett fritt bibliotek utför samma uppgift som ofta använda icke-fria bibliotek. I det senare fallet finns det inte mycket att vinna på att begränsa det fria biblioteket till enbart fri programvara, därför används då den begränsade Lesser General Public License.

I andra fall ger tillåtelse att använda ett visst bibliotek i icke-fria program fler människor möjlighet att använda en stor mängd fria programvaror. Exempelvis kan nämnas att tillåtelse att använda GNU C Library i icke-fria program, gör det möjligt för fler personer att använda hela GNU-operativsystemet eller GNU/Linux-operativsystemet.

Även om Lesser General Public License ger ett mindre omfattande skydd av användarnas frihet, garanterar det att användaren av ett program som är länkat till biblioteket har friheten och möjligheten att köra programmet via en ändrad version av biblioteket.

De exakta villkoren för kopiering, distribution och modifiering följer nedan. Observera skillnaden mellan "ett verk som är baserat på biblioteket" och "ett verk som använder biblioteket". Det förstnämnda innehåller koden som härletts ur biblioteket medan det senare måste kombineras med biblioteket för att köras.

GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE BESTÄMMELSER OCH VILLKOR FÖR ATT KOPIERA, DISTRIBUTUERA OCH FÖRÄNDRA

0. Detta licensavtal gäller samtliga programbibliotek eller andra program som innehåller en upphovsrättsklausul från upphovsrättsinnehavaren eller annan behörig part som säger att det kan

distribueras enligt villkoren i Lesser General Public License (hädanefter kallad "licensen"). Alla licensstagare kommer hädanefter att kallas "du".

Ett "bibliotek" avser en samling programfunktioner och/eller data som förberetts för att enkelt kunna länkas till applikationsprogram (som använder vissa av dessa funktioner och vissa data) för att skapa körbara filer.

"Biblioteket" nedan hänvisar till alla sådana programbibliotek eller verk som har distribuerats i enlighet med dessa licensvillkor. Med "ett verk baserat på biblioteket" avses antingen biblioteket eller härledda verk enligt upphovsrättslagstiftningen: så som ett verk som innehåller biblioteket eller en del av det, antingen exakt eller med förändringar och/eller översatt direkt till andra språk. (I fortsättningen ingår översättningar utan begränsningar i begreppet "förändringar".)

"Källkod" för ett verk avser det format av verket som är att föredra för att göra förändringar i det. För ett bibliotek avser fullständig källkod alla källkoder för alla moduler verket innehåller, samt alla tillhörande gränssnittsfiler, skript som används för att styra kompilering samt installation av biblioteket.

Andra åtgärder än kopiering, distribution och förändringar omfattas inte av dessa licensvillkor. Körning av en programvara med hjälp av biblioteket är inte begränsad, och resultatet av användningen omfattas endast om resultatet utgör ett verk baserat på biblioteket (oberoende av att biblioteket använts i ett verktyg för att skriva det. Detta beror på vad biblioteket utför och vad programmet som använder biblioteket utför.

- 1.** Du har rätt att kopiera och distribuera exakta kopior av bibliotekets fullständiga källkod så som du mottog den, i alla medier, förutsatt att du på ett tydligt och lämpligt sätt, och på varje exemplar, bifogar en riktig upphovsrättsklausul och garantiavsägelse, vidhåller alla hänvisningar till dessa licensvillkor och till alla garantiavsägelser samt ger en kopia av dessa licensvillkor tillsammans med biblioteket.

Du har rätt att ta ut en avgift för den fysiska åtgärden att överföra en kopia och du har rätt att erbjuda en garanti för programvaran mot en avgift.

- 2.** Du har rätt att ändra din kopia eller andra kopior av biblioteket, eller någon del av det, och på så sätt skapa ett verk baserat på biblioteket, och kopiera och distribuera sådan förändrade versioner av programvaran eller verket, i enlighet med villkoren i paragraf 1 ovan, förutsatt att du även uppfyller följande villkor:
 - a.** Det förändrande verket måste i sig själv vara ett programbibliotek.
 - b.** Du måste se till att det i ändrade filer finns tydliga meddelanden om att du har ändrat filerna, samt vilka datum ändringarna gjordes.
 - c.** Hela verket måste licensieras utan kostnad till alla tredjeparter i enlighet med villkoren i licensen.
 - d.** Om en modul i det ändrade biblioteket hänvisar till en funktion eller en datatabell som ska levereras med ett applikationsprogram som använder den modulen, annat än som argument när modulen anropas, måste du försäkra att, i händelse av att en applikation inte tillhandahåller funktionen eller tabellen, modulen ändå fungerar och utför det den huvudsakligen syftar till.

(Exempelvis har en funktion i ett bibliotek som ska beräkna kvadrötter ett klart och väldefinierat syfte oberoende av applikationen. Därför krävs att samtliga

applikationsfunktioner och -tabeller som används av denna funktion, enligt paragraf 2d, måste vara valfria: om applikationen inte tillhandahåller det måste kvadratrotfunktionen ändå beräkna kvadrötter.)

Dessa krav gäller det förändrade verket i dess helhet. Om identifierbara delar av det verket inte härrör från biblioteket, och kan skäligen anses som oberoende och självständiga verk i sig, då ska dessa licensvillkor inte gälla de delarna när de distribueras som självständiga verk. Men om samma delar distribueras som en del av en helhet som är ett verk baserat på biblioteket måste distributionen i sin helhet ske enligt dessa licensvillkor. Licensvillkoren ska gälla för alla licenstagare för hela verket och till alla dess delar, oavsett vem som är upphovsman till delarna av verket.

Den här paragrafen ska inte tolkas som att anspråk görs på rättigheter eller som ifrågasättande av dina rättigheter till verk som skrivits helt av dig. Syftet är att styra rätten att kontrollera distributionen av derivativa verk eller samlingsverk baserade på biblioteket.

Endast förekomsten av ett annat verk, som inte är baserat på biblioteket, på ett lagringsmedia tillsammans med biblioteket (eller ett verk baserat på biblioteket) leder inte till att det andra verket omfattas av dessa licensvillkor.

3. Du kan välja att tillämpa villkoren i den ordinarie GNU General Public License-licensen istället för den här licensen för en viss kopia av biblioteket. För att göra detta måste du ändra alla hänvisningar till den här licensen så de hänvisar till den ordinarie GNU General Public License-licensen, version 2, istället för till den här licensen. (Om det finns en nyare version än version 2 av ordinarie GNU General Public License kan du ange den versionen istället.) Du får inte göra några andra ändringar i dessa upphovsrättsklausulerna.

När den här ändringen har genomförts i en viss kopia är den oåterkallelig för den kopian, så att ordinarie GNU General Public License-licensen gäller alla följande kopior och härledda verk som skapats från den kopian.

Detta alternativ är användbart när du vill kopiera delar av bibliotekets kod till ett program som inte är ett bibliotek.

4. Du kan kopiera och distribuera biblioteket (eller del av det eller verk härledda ur biblioteket enligt paragraf 2) i objektкод eller körbart format i enlighet med villkoren i paragraf 1 och 2 ovan under förutsättning att du bifogar den kompletta maskinläsbara källkoden, vilket måste distribueras i enlighet med paragraf 1 och 2 ovan, på ett media som i allmänhet används för utbyte av programvara.

Om distributionen av objektкод görs genom att erbjuda möjlighet att kopiera den från en bestämd plats, ska motsvarande tillgång till att kopiera källkoden från samma plats likställas som distribution av källkoden, även om tredje part inte måste kopiera källkoden tillsammans med objektkoden.

5. Ett program som inte innehåller del som härrör från biblioteket, men är skapat för att arbeta med biblioteket genom att kompileras eller länkas med det, kallas "ett verk som använder biblioteket". Ett sådant verk är i sig inte ett härlett verk av biblioteket och faller utanför licensens omfattning.

Däremot är en länkning av "ett verk som använder biblioteket" med biblioteket i körbar fil en härledning av biblioteket (eftersom det innehåller delar av biblioteket) snarare än "ett verk som använder biblioteket". Den körbara filen omfattas i sådant fall av den här licensen. I paragraf 6 beskrivs villkoren för distribution av sådana körbara filer.

När "ett verk som använder biblioteket" använder material från en etikettfil som ingår i biblioteket kan objekt-koden för verket vara ett härlett verk ur biblioteket även om källkoden inte är det. Denna skillnad är särskilt viktig om verket kan länkas utan biblioteket eller om verket i sig är ett bibliotek. Var gränsen går för att detta ska vara ett faktum är inte exakt definierat i lagstiftningen.

Om en sådan objektfil endast använder numeriska parametrar, datastrukturlayout, accessor-funktioner, korta makron och kortare inline-funktioner (tio rader eller kortare) är användningen av objektfilen obegränsad, oavsett om det lagligt sett är ett härlett verk. (Körbara filer som innehåller objekt-koder samt delar av biblioteket faller ändå under paragraf 6.)

Om verket är en härledning ur biblioteket, kan du distribuera objekt-koden för verket enligt villkoren i paragraf 6. Samtliga körbara filer som innehåller det verket faller också under paragraf 6, oavsett om de är länkade direkt till biblioteket eller inte.

- 6.** Undantag från paragrafen ovan kan göras för kombination eller länkning av "ett verk som använder biblioteket" med biblioteket för att skapa ett verk som innehåller delar av biblioteket samt distribution av verket enligt andra villkor, under förutsättning att villkoren tillåter ändringar i verket för kundens egen räkning och omvänt en möjlighet att ta bort sådana ändringar.

Varje kopia av verket måste åtföljas av ett tydligt meddelande att biblioteket används i verket och att biblioteket och dess användning omfattas av den här licensen. Du måste bifoga en kopia av licensen. Om verket under körning visar upphovsrättsklausuler måste du även inkludera upphovsrättsklausuler för biblioteket samt en referens till kopian av denna licens. Du måste även göra något av följande:

- a.** Bifoga den fullständiga källkoden för biblioteket i maskinläsbart format inklusive eventuella ändringar som använts i verket (vilka ska distribueras i enlighet med paragraf 1 och 2 ovan) samt, om verket är en körbar fil länkad till biblioteket, det kompletta maskinläsbara verket som använder biblioteket som objekt-kod och/eller källkod, så att användaren kan ändra biblioteket och sedan återlänka det för att skapa en förändrad körbar fil innehållande det ändrade biblioteket. (Detta beror på att användaren som ändrar innehållet av definitionsfilerna i biblioteket kanske inte kan kompilera om applikationen för att använda de ändrade definitionerna.)
- b.** Använd en lämplig delad biblioteks-funktion för länkning med biblioteket. En lämplig funktion är en som (1) under körning använder en redan befintlig kopia av biblioteket istället för att kopiera biblioteks-funktioner till den körbara filen och (2) fungerar korrekt med en ändrad version av biblioteket, om användaren installerar en, så länge den ändrade versionen är gränssnittskompatibel med versionen som verket skapades för.
- c.** Bifoga ett skriftligt erbjudanden, giltigt i minst tre år, att ge samma användaren materialen angivna i paragraf 6a ovan, mot en avgift som inte överstiger självkostnaden för distributionen.
- d.** Om distributionen av verket sker genom erbjudande av åtkomst till kopiering från en bestämd plats, erbjuda motsvarande åtkomst till att kopiera de ovan nämnda materialen från samma plats.
- e.** Kontrollera att användaren redan har mottagit en kopia av materialen eller att du redan har skickat en kopia till denna användare.

För körbara filer måste verket som använder biblioteket innehålla samtliga data- och hjälpprogram som behövs för att skapa en körbar fil från den. Som undantag behöver inte materialen som

distribueras innehålla något som normalt sett distribueras (antingen som källkod eller i binär form) med huvudkomponenterna (kompilator, kärna etc.) i operativsystemet som den körbara programvaran körs i, om inte den här komponenter i sig medföljer den körbara programvaran.

Det kan hända att detta krav motsäger licensbegränsningarna i andra patenterade bibliotek som normalt inte medföljer operativsystemet. Sådana begränsningar innebär att du inte kan använda både de patenterade biblioteken samtidigt med biblioteket i en körbar fil som du distribuerar.

- 7.** Du kan placera biblioteksfunktioner som är ett verk baserat på biblioteket sida vid sida i ett enskilt bibliotek tillsammans med andra biblioteksfunktioner som inte omfattas av licensen, och distribuera ett sådant kombinerat bibliotek under förutsättning att separat distribution av verket baserat på biblioteket och av de andra biblioteksmodulerna är tillåtet, samt under förutsättning att du gör något av följande två saker:
 - a.** Bifogar en kopia av samma verk baserat på biblioteket, men skild från andra biblioteksfunktioner. Distributionen måste ske enligt villkoren i ovanstående paragrafer.
 - b.** Meddelar tydligt i det sammansatta biblioteket att en del av biblioteket är ett verk baserat på biblioteket samt förklarar var den medföljande separata versionen av samma verk kan återfinnas.
- 8.** Du har inte rätt att kopiera, förändra, licensiera, länka med eller distribuera biblioteket på något annat sätt än vad som uttryckligen anges i dessa licensvillkor. Försök att på annat sätt kopiera, förändra, licensiera, länka med eller distribuera biblioteket är ogiltigt och du förlorar automatiskt dina rättigheter i de här licensvillkoren. Parter som har fått kopior eller rättigheter från dig enligt dessa licensvillkor kommer dock inte att förlora sina rättigheter så länge de följer licensvillkoren.
- 9.** Du måste inte godkänna dessa licensvillkor då du inte har undertecknat dem. Dock har du i så fall inte rätt att förändra eller distribuera biblioteket eller dess derivativa verk. Sådana åtgärder är förbjudna enligt lag, om du väljer att inte godkänna dessa licensvillkor. Genom att förändra eller distribuera biblioteket (eller verk baserade på biblioteket) visar du genom ditt handlande att du godkänner licensvillkoren och alla villkor för kopiering, distribuering och förändring av biblioteket och verk baserade på biblioteket.
- 10.** Varje gång du distribuerar biblioteket (eller verk baserade på biblioteket) kommer mottagaren automatiskt att få en licens från den ursprungliga licensgivaren att kopiera, distribuera och förändra biblioteket i enlighet med dessa licensvillkor. Du får inte ålägga mottagaren några andra begränsningar än de som finns i dessa licensvillkor. Du är inte skyldig att se till att tredje par följer dessa licensvillkor.
- 11.** Om du på grund av domstolsdom eller anklagelse om patentintrång eller på grund av annan anledning (ej begränsat till patentfrågor) får villkor (oavsett om de kommer från domstolsdom, avtal eller på annat sätt) som strider mot dessa licensvillkor så fräntar de dig inte förpliktelserna i dessa licensvillkor. Om du inte kan distribuera biblioteket och samtidigt uppfylla kraven i dessa licensvillkor, samt andra skyldigheter, blir konsekvensen att du inte får distribuera biblioteket. Om exempelvis ett patent gör att du inte får distribuera biblioteket fritt till alla som mottager kopior direkt eller indirekt från dig, så blir konsekvensen att du inte distribuera biblioteket.

Om delar av den här paragrafen förklaras ogiltig eller under vissa förhållanden inte kan verkställas är återstoden av paragrafen fortsatt giltig och paragrafen i sin helhet gäller i andra sammanhang.

Syftet med den här paragrafen är inte att mana dig till att begå patentintrång eller annat intrång i rättigheter eller att få dig att bestrida giltigheten i sådana rättigheter. Den här paragrafen har ett enda syfte, och det är att skydda integriteten för distributionssystemet för fri programvara, vilket görs genom användandet av dessa licensvillkor. Många har bidragit till det stora utbudet av programvara som distribuerats med hjälp av dessa licensvillkor och den fortsatta giltigheten och användningen av det här systemet, men det är upphovsmannen själv som måste besluta om han eller hon vill distribuera programvaran genom det här systemet eller ett annat och en licenstagare kan inte tvinga en upphovsman till något annat beslut.

Den här paragrafen har som syfte att ställa det utom tvivel vad som anses följa av resten av dessa licensvillkor.

- 12.** Om distributionen och/eller användningen av biblioteket är begränsad i vissa länder på grund av patent eller upphovsrättsligt skyddade gränssnitt kan upphovsmannen till programvaran lägga till en geografisk spridningsklausul, enligt vilken distribution är tillåten i länder förutom dem i vilket det är förbjudet. I sådana fall kommer begränsningen att utgöra en fullvärdig del av licensvillkoren.

- 13.** Free Software Foundation kan offentliggöra ändrade och/eller nya versioner av Lesser General Public License-licensen. Sådana nya versioner kommer i sin helhet att påminna om nuvarande version, men kan vara ändrade i detaljer för att omfatta nya problem eller nya överväganden.

Varje version ges ett unikt versionsnummer. Om biblioteket specificerar ett versionsnummer av licensvillkoren och "alla senare versioner" kan du välja mellan att följa dessa licensvillkor eller licensvillkoren i alla senare versioner som offentliggjorts av Free Software Foundation. Om biblioteket inte specificerar ett versionsnummer av licensvillkoren kan du välja fritt bland samtliga versioner som någonsin offentliggjorts av Free Software Foundation.

- 14.** Om du vill använda delar av biblioteket i andra fria programvaror som distribuerats i enlighet med andra licensvillkor ska du begära tillstånd från upphovsmannen. För programvara vars upphovsrätt innehas av Free Software Foundation skriver du till Free Software Foundation, vi gör ibland undantag för det här. Vårt beslut grundas på våra två mål att bibehålla den fria statusen av alla verk som härleds från vår fria programvara och främjandet av att dela med sig av och återanvända programvara i allmänhet.

INGEN GARANTI

- 15.** DÅ BIBLIOTEKET LICENSIERAS UTAN KOSTNAD GES INGEN GARANTI FÖR BIBLIOTEKET, UTOM SÅDAN GARANTI SOM MÅSTE GES ENLIGT TILLÄMPLIG LAG. FÖRUTOM DÅ DET UTTRYCKS I SKRIFT TILLHANDAHÅLLER UPPHOVSRÄTTSSINNEHAVAREN OCH/ELLER ANDRA PARTER BIBLIOTEKET I BEFINTLIGT SKICK ("AS IS") UTAN GARANTIER AV NÅGRA SLAG, VARKEN UTTRYCKLIGA ELLER UNDERFÖRSTÅDDA, INKLUSIVE, MEN INTE BEGRÄNSAT TILL, UNDERFÖRSTÅDDA GARANTIER VID KÖP OCH LÄMPLIGHET FÖR ETT SÄRSKILT ÄNDAMÅL. HELA RISKEN FÖR KVALITET OCH ANVÄNDARBARHET BÄRS AV DIG. OM BIBLIOTEKET SKULLE VISA SIG HA DEFEKTER SKA DU BÄRA ALLA KOSTNADER FÖR FELETS AVHJÄLPANDE, REPARATIONER ELLER NÖDVÄNDIG SERVICE.
- 16.** INTE I NÅGOT FALL, UTAN NÄR DET GÄLLER ENLIGT TILLÄMPLIG LAG ELLER NÄR DET ÖVERENSKOMMITS SKRIFTLIGEN, SKA EN UPPHOVSRÄTTSSINNEHAVARE ELLER ANNAN PART SOM ÄGER RÄTT ATT ÄNDRA OCH/ELLER DISTRIBUTUERA PROGRAMVARAN ENLIGT OVAN, VARA SKYLDIG UTGE ERSÄTTNING FÖR SKADA DU LIDER, INKLUSIVE ALLMÄN, DIREKT ELLER INDIREKT SKADA SOM FÖLJER PÅ GRUND AV ANVÄNDNING ELLER OMÖJLIGHET ATT ANVÄNDA PROGRAMVARAN (INKLUSIVE MEN INTE BEGRÄNSAT TILL FÖRLUST AV DATA

ELLER DATA SOM FRAMSTÄLLTS FELAKTIGT AV DIG ELLER TREDJE PART ELLER FEL DÄR BIBLIOTEKET INTE KUNNAT KÖRAS SAMTIDIGT MED ANDRA PROGRAM), ÄVEN OM EN SÅDAN UPPHOVSRÄTTSSINNEHAVARE ELLER ANNAN PART UPPLYSTS OM MÖJLIGHETEN TILL SÅDAN SKADA.

SLUT PÅ ALLMÄNNA VILLKOR

OpenSSL

OpenSSL License

Den här produkten innehåller OpenSSL i binär form. Användningen av det här programmet styrs av villkoren i licensen nedan:

Copyright © 1998–2004 The OpenSSL Project. Med ensamrätt.

Omfördelning och användning i källformat och binärt format, med eller utan ändring, är tillåtet förutsatt att följande villkor är uppfyllda:

1. Omfördelningar av källkod måste behålla ovanstående copyright, den här listan med villkor och följande ansvarsfriskrivning.
2. Omfördelningar i binär form måste återge ovanstående copyright, den här listan med villkor och följande ansvarsfriskrivning i dokumentationen och/eller annat material som medföljer vid leverans.
3. Allt reklammaterial där den här programvarans funktioner eller användning tas upp måste visa följande bekräftelse:

"Den här produkten omfattar programvara som har utvecklats av OpenSSL Project för användning med OpenSSL Toolkit. (www.openssl.org/)"
4. Namnen "OpenSSL Toolkit" och "OpenSSL Project" får inte användas för att göra reklam för produkter som kan härledas från den här programvaran utan skriftligt tillstånd som har erhållits på förhand. Kontakta openssl-core@openssl.org om du vill ha ett skriftligt tillstånd.
5. Produkter som kan härledas från den här programvaran får inte kallas "OpenSSL". "OpenSSL" får inte heller visas i namn utan skriftligt tillstånd som har erhållits på förhand från OpenSSL Project.
6. Omfördelningar i alla former måste innehålla följande bekräftelse:

"Den här produkten omfattar programvara som utvecklats av OpenSSL Project för användning med OpenSSL Toolkit (www.openssl.org/)"

DEN HÄR PROGRAMVARAN TILLHANDAHÅLLS AV OpenSSL PROJECT "I BEFINTLIGT SKICK" SOM FRISKRIVER SIG FRÅN ALLA UTTRYCKLIGA OCH IMPLICITA GARANTIER, INKLUSIVE, MEN UTAN BEGRÄNSNING TILL, OUTTALADE GARANTIER AVSEENDE VIDARESÄLJBARHET OCH LÄMPLIGHET FÖR VISST SYFTE. OpenSSL PROJECT ELLER DESS MEDARBETARE ANSVARAR INTE FÖR NÅGRA SOM HELST DIREKTA, INDIREKTA, OAVSIKTLIGA, SPECIELLA ELLER TYPISKA SKADOR ELLER FÖLJDSKADOR (INKLUSIVE, MEN INTE BEGRÄNSAT TILL, INKÖP AV ANDRA VAROR ELLER TJÄNSTER; FÖRLUST VID ANVÄNDNING, FÖRLUST AV INFORMATION, UTEBLIVEN VINST ELLER DRIFTAVBROTT) OAVSETT HUR DE HAR UPPSTÅTT OCH ANSVAR, OAVSETT OM DE BASERAS PÅ KONTRAKTSBROTT, STRIKT ANSVAR ELLER CIVILMÅL (INKLUSIVE VÅRDSLÖSHET ELLER NÅGOT ANNAT) SOM UPPSTÅTT GENOM ANVÄNDNING AV PROGRAMVARAN, ÄVEN OM OpenSSL PROJECT UPPMÄRKSAMMATS OM MÖJLIGHETEN TILL SÅDANA SKADOR.

Den här produkten omfattar kryptografisk programvara av Eric Young (eay@cryptsoft.com). Den här produkten omfattar programvara av Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

Original SSLeay License

Copyright © 1995–1998 Eric Young (eay@cryptsoft.com). Med ensamrätt.

Det här paketet är en SSL-implementering av Eric Young (eay@cryptsoft.com). Implementeringen har gjorts för att överensstämma med Netscapes SSL.

Det här biblioteket är gratis för kommersiell och icke-kommersiell användning under förutsättning att följande villkor är uppfyllda. Följande villkor gäller för alla koder som finns i den här leveransen, till exempel RC4-, RSA-, lhash- och DES-kod., inte bara SSL-kod. SSL-dokumentationen i den här leveransen omfattas av samma copyright-villkor, förutom att ägaren är Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

Upphovsrätten tillhör Eric Young, och som sådan får inga copyright-meddelanden i koden tas bort.

Om det här paketet används i en produkt ska Eric Young anges som författare till de delar av biblioteket som används.

Det kan göras i form av ett textmeddelande vid programstarten eller i dokumentationen (online eller tryckt) som medföljer paketet.

Omfördelning och användning i källformat och binärt format, med eller utan ändring, är tillåtet förutsatt att följande villkor är uppfyllda:

1. Omfördelningar av källkod måste behålla copyright-meddelandet, den här listan med villkor och följande ansvarsfriskrivning.
2. Omfördelningar i binär form måste återge ovanstående copyright, den här listan med villkor och följande ansvarsfriskrivning i dokumentationen och/eller annat material som medföljer vid leverans.
3. Allt reklammaterial där den här programvarans funktioner eller användning tas upp måste visa följande bekräftelse:

”Den här produkten omfattar kryptografisk programvara av Eric Young (eay@cryptsoft.com)”

Ordet ”kryptografisk” kan utelämnas om rutinerna från det bibliotek som används inte är kryptografiskt relaterade.

4. Om du använder någon Microsoft Windows-specifik kod (eller som kan härledas från den) i programmappen (programkoden) måste en bekräftelse stå med:

”Den här produkten omfattar programvara av Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com)”

DEN HÄR PROGRAMVARAN TILLHANDAHÅLLS ”I BEFINTLIGT SKICK” AV ERIC YOUNG SOM FRISKRIVER SIG FRÅN ALLA UTTRYCKLIGA OCH IMPLICITA GARANTIER, INKLUSIVE, MEN UTAN BEGRÄNSNING TILL, OUTTALADE GARANTIER AVSEENDE VIDARESÄLJBARHET OCH LÄMPLIGHET FÖR VISST SYFTE. FÖRFATTAREN ELLER DENNES MEDARBETARE ANSVARAR INTE FÖR NÅGRA SOM HELST DIREKTA, INDIREKTA, OAVSIKTLIGA, SPECIELLA ELLER TYPISKA SKADOR ELLER FÖLJDSKADOR (INKLUSIVE, MEN INTE BEGRÄNSAT TILL, INKÖP AV ANDRA VAROR ELLER TJÄNSTER; FÖRLUST VID ANVÄNDNING, FÖRLUST AV INFORMATION, UTEBLIVEN VINST ELLER DRIFTAVBROTT) OAVSETT HUR DE HAR UPPSTÅTT OCH ANSVAR, OAVSETT OM DE BASERAS PÅ KONTRAKTSBROTT, STRIKT ANSVAR, ELLER CIVILMÅL (INKLUSIVE VÅRDSLÖSHET ELLER NÅGOT ANNAT) SOM UPPSTÅTT GENOM ANVÄNDNING AV PROGRAMVARAN, ÄVEN OM FÖRFATTAREN UPPMÄRKSAMMATS PÅ MÖJLIGHETEN TILL SÅDANA SKADOR.

Villkoren för licens och distribution av alla offentligt tillgängliga versioner av den här koden, eller som kan härledas från den, får inte ändras, det vill säga den här koden får inte bara kopieras och ställas under annan leveranslicens [inklusive GNU Public Licence.]

Index

A

Ad Hoc-läge
inbäddad webbserver 76
Telnet 48
Administratörslösenord 155, 172
inbäddad webbserver 73,
101
Skrivarsynkronisering 101
Säkerhetsfunktioner 131
Telnet-konfiguration 47
TFTP-konfigurationsfil 29
AH. Se Authentication Header
Ange SNMP-gruppnamn
Telnet-konfiguration 60
TFTP, konfiguration 37
ANSLUTEN SERVER 162
AppleTalk
Kontrollpanelmeny 200, 205
Namn 163
Nodnummer 163
Nätverksnummer 163
Status 163
TFTP-konfiguration 38
TYP 163
TYPE 91
Zon 91, 163
arp, kommando 42
ARP-DUBBLETT AV IP-ADRESS
168
Autentisering 109
802.1X 4
Certifikat 102
IKEv1/IKEv2 125
IPsec 122, 123
Kerberos 124
SNMPv3 107
Telnet 48
Autentisering för öppet system
Telnet 48

Authentication Header 126, 128
Auto IP 22, 23, 83
inbäddad webbserver 83
Konfigurationssida 159
Kontrollpanel 197
Se även Standard-IP-adress
Automatisk förhandling
Länkningshastighet 38, 94,
204, 207
Avsökningintervall
Telnet 61
TFTP 38

B

Bonjour 56, 83, 93
inbäddad webbserver 83,
108
Telnet 56
TFTP 34
BOOTP
Använda 25
inbäddad webbserver 83
Telnet-konfiguration 51
BOOTP/DHCP PÅGÅR 169
BOOTP/RARP PÅGÅR 169
BOOTP-server
Identifiera 160
Konfiguration 26
Brandvägg 5
inbyggd webbserver 113
Kontrollpanelmeny 201
BUFFERTAR SLUT 167

C

Certifikat 102, 123
Giltighetsperiod 104
Certifikat från certifikatutfärdare
inbäddad webbserver 110

Certifikat från en
certifikatutfärdare 102
Certifikat giltigt till 155, 172
Certifikatutfärdare. Se CA-certifikat

D

Delnätmask 159
DHCP(IPv4)
Aktivera eller inaktivera 41
Använda 40
Kontrollpanel 197
Telnet-konfiguration 51
DHCP (IPv4)
Kontrollpanel 205
DHCP-server, identifiera 160
Diagnostik, meny
Kontrollpanel 202
Diffie-Hellman-grupper 127
DLC/LLC
inbäddad webbserver 91
Konfigurationsmeddelanden
163
Kontrollpanelmeny 200, 205
TFTP-konfiguration 38
DNS-server 40
inbäddad webbserver 82
Kontrollpanel 198
Skrivarens kontrollpanel 199
Startfilstag 27
Telnet-konfiguration 52
TFTP-konfiguration 31
Domännamn
inbäddad webbserver 82
Startfilstag 27
Telnet-konfiguration 52
TFTP-konfiguration 31

- E**
- EAP
 - Certifikat 102
 - EAP-TLS 4, 109
- Encapsulating Security Payload 126, 128
- ESP. Se Encapsulating Security Payload
- F**
- fabriksinställningar, återställa trådlösa parametrar 75
- Fabriksinställningar, återställa 136
 - Kall återställning 136
 - Säkerhetsparametrar 30, 47, 101, 201, 207
 - TCP/IP från Telnet 65
- Failsafe 116
- FEL BOOTP-SVAR 169
- FEL ETIKETTSTORLEK BOOTP 169
- FEL LÖSENORD 165
- Felmeddelanden 164
 - HP Jetdirect-konfigurationssida 149
 - Skrivarkontrollpanelen 141
- Felsökning 135
 - Felmeddelanden på konfigurationssidan 164
 - Flödesschema 139
 - Inaktivera skrivarservern 138
 - Kall återställning av skrivarservern 137
 - trådlösa skrivarservrar 145
- Flödeskontroll 63
- FTP-utskrift
 - Avsluta 191
 - Exempel 193
 - Inledning 189
 - Kommandon 191
 - TFTP-konfiguration 32
- Fullständigt domännamn (FQDN)
 - inbäddad webbserver 71, 81
 - Kerberos 124
- Fullständigt domännamnet
 - Telnet-konfiguration 52
- Fullt kvalificerat domännamn
 - Certifikat 104
- Fällor
 - Telnet 60
 - TFTP 37
- Försättsblad
 - inbäddad webbserver 87
 - Telnet-konfiguration 53
 - TFTP, konfiguration 32
- G**
- Gateway
 - Bootptab, fil 27
 - inbäddad webbserver 84
 - Kontrollpanelmeny 198
 - Telnet-konfiguration 52
- Giltighetsperiod
 - Certifikat 104
- Gruppenamn
 - inbäddad webbserver 92
 - Konfigurationssida 156
 - Telnet 59
 - TFTP-konfiguration 37
- H**
- HP:s support, online 5
- HP Jetdirect
 - Felmeddelanden 164
 - Kall återställning 136
 - Konfigurationssida, skriva ut 140
 - Konfigurations-sidesmeddelanden 152
 - Kontrollpanelmeny 66, 195
 - Nätverksstatistik 155, 157
 - Skrivarservrar som stöds 1
 - trådlösa inställningar 153
- HP Web Jetadmin
 - Installera 12
 - Rekommenderad version 70
 - Ta bort 12
- HP Web JetAdmin 11
- HTTPS
 - inbäddad webbserver 71, 106
 - Konfigurationssida 156, 173
 - Kontrollpanelens meny 206
 - Telnet 47
 - TFTP 30
- I**
- I/O-kort, statusmeddelande 152
- IEEE 802.1X 4
 - Konfiguration 109
- I förväg delad nyckel
 - Telnet 49
- Inaktuell mall 174
- inbäddad webbserver
 - Använda 69
 - HP Web Jetadmin 70
 - HTTPS-säkerhet 106, 131
 - LPD-inställning 96
 - NetWare-objekt 72
 - TFTP-konfigurationsfil 35
 - Uppgradera fast programvara 95
 - Webbläsare 70
 - Visning 70
- Infrastrukturåläge
 - Telnet 48
- INGEN KÖ TILLDELAD 165
- INIT-meddelande 142
- Internet Key Exchange
 - IPsec-inställningar 125
- Internet Key Exchange (IKE)
 - Autentiseringstyp 122
 - IPsec-inställningar 126
- Internet Printing Protocol. Se IPP
- IP-adress 159
 - Bootptab, fil 27
 - inbäddad webbserver 71, 84
 - Radera via Telnet 65
 - Skrivarens kontrollpanel 67
 - Standard 21
 - Återställa 136
- IPP
 - Internet printing protocol 10, 12
 - TFTP-konfiguration 32
- IPsec 5
 - inbyggd webbserver 113
 - inbäddad webbserver 110
 - konfigurationsbegränsningar 117
 - Kontrollpanelmeny 201
 - Mallar 122
 - Telnet 51
- IPv4
 - inbäddad webbserver 83
 - Konfiguration 20
 - Konfigurationssida 159

IPv6-inställningar
inbäddad webbserver 84
Konfiguration 17
Konfigurationssida 160
Skrivarens kontrollpanel 199
Statusmeddelande 160
IPX/SPX
Kontrollpanelmeny 200, 205
Statusmeddelande 161
TFTP-konfiguration 37

J

Jetdirect-certifikat 102

K

Kabelanslutna skrivarservrar
standard-IP-konfiguration 22
Kall återställning 136
Kanal
trådlös kommunikation 50, 77
KDC. Se Key Distribution Center
Kerberos
Konfiguration 123, 124
Key Distribution Center 124
Kommunikationsläge
Telnet 48
KONFIG AV 159
Konfiguration
HP Web Jetadmin 12
LPD-utskrift 177
Programvarulösningar 9
TCP/IP-nätverk 21
Telnet-kommandon 46
TFTP-parametrar 29
Konfigurationssida
inbäddad webbserver 111
Skriva ut 140
Konfigurationssidesmeddelanden
Allmänna meddelanden 152
AppleTalk 163
DLC/LLC 163
Felmeddelanden 164
IPX/SPX 161
Novell NetWare 162
Säkerhetssida 172
TCP/IP 158
TCP/IPv4 158
TCP/IPv6 160
konfigurering
trådlös 75

KONFIGURERINGSFEL 165
konfigureringsida, meddelanden
Trådlös 802.11 153
Kontrollpanelkonfiguration 66,
195
Kryptering
802.1X 109
HTTPS 106
IKEv1/IKEv2 125, 126
IPsec 122
SNMP v3 107
Könamn
LPD-utskrift 53, 96, 179

L

LAN-FEL
BOTTNING 165
EXTERN SLINGA 164
FÖRLORAD BÄRVÅG 165
INGEN LINKBEAT 165
INGEN SQE 164
INTERFERENS 164
INTERN SLINGA 164
MOTTAGARE AV 164
OÄNDLIG FÖRDRÖJNING
164
STYRCHIP 164
SÄNDARE AV 164
ÅTERFÖRSÖKSFEL 165
Lokalt administrerad adress (LAA)
62, 73, 94, 152
LPD (Line Printer Daemon). Se LPD-
utskrift
LPD-köer
Användardefinierad 96, 179
inbäddad webbserver 96
Telnet 53
LPD-utskrift
Konfigurationsöversikt 179
TFTP-konfiguration 32
UNIX 180
Windows Server 2003/2008
183
Länkkonfiguration
inbäddad webbserver 94
Kontrollpanel 207
Telnet 63
TFTP 38
Länkningskonfiguration
Kontrollpanel 204

lösenord 49
Lösenord, administratör
Skrivarsynkronisering 101
Web Jetadmin-synkronisering
101

M

MAC-adress. Se Maskinvaruadress
Mac OS-lösningar 14
Kontrollera konfiguration 15
Mallar, IPsec 122
konfigurationsbegränsningar
117
Maskinvaruadress
arp, kommando 43
Bootptab-fil 27
Identifiera 152
inbäddad webbserver 73
LPD-utskrift 179
RARP(IPv4) 42
Standard EAP/802.1X-
användarnamn 109
Standardnamn för NetWare-
skrivare 90
Standardvärdnamn 51, 56,
73, 83, 197
meddelanden
Trådlös 802.11 153
Meddelanden
Allmän 152
AppleTalk 163
DLC/LLC 163
Fel 164
HP Jetdirect-konfigurationssida
149
IPX/SPX 161
TCP/IP 158
Modellnummer
Konfigurationssida 152
Produktlista 1
MOTTAGNA FELAKTIGA PAKET
157
MOTTAGNA UNICAST-PAKET
157
N
NDS
Miljö 162
TRÄDNAMN 162
NETWARE-LÄGE 162

- Network
 - Statistikparametrar 157
- NIS (Network Information Service) 26
- NODNAMN 162
- Novell NetWare
 - Felmeddelanden 164
 - inbäddad webbserver 72
 - Konfigurationssida 162
 - Status 162
- NOVRAM-FEL 168
- Nätmask
 - Bootptab, filparameter 27
 - TFTP-värdåtkomstlista 33
- Nätverk
 - Felmeddelanden 164
 - HP programvara 9
 - Konfigurationssida 149
 - Protokoll 204
 - Protokoll som stöds 2
 - Säkerhetsinställningar 155, 200
- Nätverksnamn (SSID)
 - inbäddad webbserver 76
 - Telnet, konfiguration 48
- Nätverksprotokoll som stöds 2
- P**
- PEAP 4, 109
- PEM (Privacy Enhanced Mail) 105
- Perfect Forward Secrecy 127
- PFS. Se Perfect Forward Secrecy
- Ping
 - Kontrollpaneltest 203
- Ping(IPv4), kommando
 - Med kommandot arp 42
- POSTSCRIPT-LÄGE EJ VALT 169
- Pre-Shared Key 123
- Primär ramtyp 161
- Printcap, fil 180
- Programuppgraderingar
 - Hämta 6
 - TFTP-konfiguration 39
- Programvara för Internet-anslutning av skrivare
 - Inledning 12
- Programvaruuppgraderingar
 - inbäddad webbserver 95
- PROGRAMVARUVERSION 152
- Protected Extensible Authentication Protocol. Se PEAP
- Protokoll
 - inbäddad webbserver 93, 106
 - Kontrollpanelmeny 195
 - Telnet-konfiguration 46
 - TFTP-konfiguration 37
- Proxyserver
 - inbäddad webbserver 87
 - Skrivarens kontrollpanel 200
- PSK. Se Pre-shared key (i förväg delad nyckel)
- R**
- RAMTYP 161
- RARP(IPv4)
 - Använda 41
 - Identifiera servern 160
- RCFG (NetWare) 100, 108
- regler, IPsec-policy
 - konfigurationsbegränsningar 117
- S**
- SA. Se säkerhetsassociationer
- SAM-utskriftsköer (HP-UX) 181
- SAP-intervall 162
- Security Parameters Index (SPI) 128
- Simple Network Time Protocol (SNTP) 124, 125
- SKANNAR EFTER SSID 164
- Skrivarens kontrollpanel 66, 195
- SKRIVARNR EJ DEFINIERAT 165
- SKRIVARNUMRET ANVÄNDS 166
- Skrivarservrar
 - Stöds 1
- SLP (Service Location Protocol)
 - inbäddad webbserver 108
 - Telnet 55
 - TFTP-konfiguration 34
- SNMP 3
 - inbäddad webbserver 107
 - Konfigurationssidespost 156
 - Telnet-konfiguration 59
 - TFTP-konfiguration 36
- SNMP, ange gruppnamn 37
 - inbäddad webbserver 92
 - TFTP-konfiguration 37
 - Se även Gruppnamn
- SNMP, hämta gruppnamn 37
 - inbäddad webbserver 92
 - TFTP-konfiguration 37
 - Se även Gruppnamn
- SNMP-gruppnamn
 - Konfigurationssida 156
- SNMP-namn
 - Säkerhetsfunktioner 132
- SNMP v3 107, 132
 - HP Web Jetadmin 70
 - inbäddad webbserver 92
- SPI. Se Security Parameters Index
- SSID (Service Set Identifier) 76
 - inbäddad webbserver 76
 - Telnet, konfiguration 48
- Standard. Se Fabriksinställningar
- Standardgateway 159
 - Kontrollpanelmeny 198
 - Se även Gateway
- Standard-gateway
 - Bootptab, fil 27
 - inbäddad webbserver 84
 - Telnet-konfiguration 52
- Standard-IP-adress 21
- Status
 - Allmänt 152
 - AppleTalk 163
 - IPX/SPX 161
 - TCP/IPv4 159
 - TCP/IPv6 160
- Syslog-parametrar
 - inbäddad webbserver 88
 - Telnet-konfiguration 54
 - TFTP-konfiguration 33
- Syslog-server
 - Bootptab, filparameter 27
- Säkerhet
 - Nätverksinställningar 200
 - Skrivarens kontrollpanel 67
- säkerhetsassociationer 116
- Säkerhetsassociationer
 - SA-livslängdsinställningar 126
 - Säkerhetskonfigurationssida 175
 - Säkerhetsfunktioner 131

Säker webb
inbäddad webbserver 106
Konfigurationssidespost 173
Telnet-konfiguration 47
TFTP-konfiguration 30
Säker webbkonfiguration
Konfigurationssidespost 156

T

TCP/IP
inbäddad webbserver 81
Konfigurationsmetoder 17
Konfigurationssida 158
Kontrollpanelmeny 197, 205
LPD-konfiguration 179
Telnet-konfiguration 51
TFTP-konfiguration 30
Telnet (IPv4)
Använda 43
Kommandoradskonfiguration 46
Radera IP-adressen 65
Säkerhetskontroll 132
Tester
Nätverk 202
TFTP
BOOTP 25
DHCP(IPv4) 40
Konfigurationsfil 28
Server 26, 160
TFTP (Trivial File Transfer Protocol).
Se TFTP
Tidsavvikelse 125
Tidsgräns för viloläge
Aktuell inställning 158
inbäddad webbserver 86
Tillståndskänslig IPv6-adress 19
Tillståndslös IPv6-adress 19
TILLVERKNINGSDATUM 152
Tillverknings-id 152
Timeout-värde
Telnet 57
TFTP-konfigurationsfil 35
tjänster, IPsec
konfigurationsbegränsningar 117
TLS (Transport Layer Security) 4
TOTALT ANTAL MOTTAGNA
PAKET 157

TOTALT ANTAL PAKET SÄNDA
157
Trådlös
Menyerna på kontrollpanelen 196
trådlös anslutning, inställning
inbäddad webbserver 75
trådlös anslutning, inställningar
Telnet 48
trådlösa skrivarservrar
felsökning 145
konfigureringsida,
meddelanden 153
Telnet 48

U

UDP (User Datagram Protocol)
Bonjour-konfiguration 93, 108
UNIX-nätverk (HP-UX och Solaris),
LPD-utskrift 177
Uppdateringsfrekvens
inbäddad webbserver 98
Telnet, webbuppdatering 36,
57
Uppgraderingar, inbyggd
programvara. Se
Programuppggraderingar
Uppspelningsidentifiering 127
Utskriftskö
BSD-system 180
LPD 53, 179
SAM (HP-UX)-system 181
UTSKRSERVER EJ DEFINIERAD
166
Utvärdering
Konfigurationssidespost 156

V

VÄLJ PORT 152
Värnamn 158
BOOTP-tagga 27
inbäddad webbserver 81, 82
Telnet 51
TFTP-fil 30
Värdåtkomstlista. Se Åtkomstlista

W

Webbadress för Jetadmin
Konfigurationssidespost 160

Webbläsare
HP Web Jetadmin 11
inbäddad webbserver 70
WEP
Telnet-konfiguration 49
WINS-server
DHCP(IPv4) 40
inbäddad webbserver 83
Konfigurationssida 158
Telnet 52
TFTP 31

Z

Zon, AppleTalk
inbäddad webbserver 91
Zone, AppleTalk
Telnet 61

Å

Återställa säkerhet
inbäddad webbserver 101
Återställning till
fabriksinställningar 136
Återställ säkerhet
Kontrollpanel 201, 207
Telnet 47
TFTP 30
Åtkomstlista
inbäddad webbserver 105
Konfigurationssidespost 156
Säkerhetsfunktioner 132
Telnet-konfiguration 54
TFTP-konfigurationsfil 33

