



# HP Jetdirect 인쇄 서버 관리자 설명서

HP Jetdirect 펌웨어 V.45

J8025A (640n)  
J8024A (695n)





# HP Jetdirect 인쇄 서버

관리자 설명서(펌웨어 V.45.xx.nn)

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

저작권법이 허용하는 것을 제외하고 사전 서면 허락 없이도 복제, 전제 또는 번역하는 것이 금지되어 있습니다.

본문서에 있는 내용은 예고 없이 변경될 수 있습니다.

HP 제품과 서비스에 대한 유일한 보증은 해당 제품 및 서비스와 함께 제공되는 명시적 보증문에 수록된 바를 따릅니다. 여기에 수록된 어떠한 내용도 추가적인 보증으로 추론해선 안 됩니다. HP는 이 문서에 포함된 기술이나 편집 오류 또는 누락에 대해 어떠한 책임도 지지 않습니다.

Edition 13, 11/2014

**상표 크레딧**

Microsoft, Windows, Windows Server, Windows 7, Windows 8, Windows Vista 및 Windows XP는 미국 및 기타 국가/지역에서 Microsoft Corporation의 등록상표 또는 상표입니다. NetWare® 및 Novell®은 Novell Corporation의 등록상표입니다. IBM®은 International Business Machines Corp의 등록상표입니다. Ethernet은 Xerox Corporation의 등록상표입니다. PostScript는 Adobe Systems, Incorporated의 상표입니다. UNIX®은 Open Group의 등록상표입니다.

---

# 목차

<b>1 HP Jetdirect 인쇄 서버 소개 .....</b>	<b>1</b>
지원되는 인쇄 서버 .....	1
지원되는 네트워크 프로토콜 .....	2
보안 프로토콜 .....	3
SNMP(IP 및 IPX) .....	3
HTTPS .....	3
인증 .....	3
EAP/802.1X 포트 기반 인증 .....	3
IPsec/방화벽 .....	4
제공되는 설명서 .....	5
HP 지원 .....	5
HP 온라인 지원 .....	5
펌웨어 업그레이드 .....	5
펌웨어 설치 도구 .....	5
HP 전화 지원 .....	6
제품 등록 .....	6
제품의 사용 용이성 .....	6
<b>2 HP 소프트웨어 솔루션 요약 .....</b>	<b>7</b>
UNIX 용 HP Jetdirect 프린터 설치 관리자 .....	9
HP Web Jetadmin .....	9
시스템 요구사항 .....	9
HP Web Jetadmin 소프트웨어 설치 .....	10
HP Web Jetadmin 설치 확인 및 액세스 제공 .....	10
장치 구성 및 수정 .....	10
HP Web Jetadmin 소프트웨어 제거 .....	10
Internet Printer Connection 소프트웨어 .....	10
Microsoft 제공 소프트웨어 .....	11

Microsoft Windows XP/Windows Server 2003 또는 2008 통합 소프트웨어	11
Novell 제공 소프트웨어	12
Mac OS 네트워크 설치	12

### 3 TCP/IP 구성 ..... 15

IPv6 구성	15
IPv6 주소 소개	15
IPv6 주소 구성	16
링크 로컬 주소	16
임의 주소	17
상태 저장 주소	17
DNS 사용	17
도구 및 유틸리티	18
Ipv4 구성	18
서버 기반 및 수동 TCP/IP 구성(IPv4)	18
기본 IP 주소(IPv4)	19
기본 IP 주소가 할당되지 않음	19
기본 IP 주소 할당	19
기본 IPv4 주소 구성 옵션	21
기본 IPv4 동작	21
TCP/IP 구성 도구	21
BOOTP/TFTP(IPv4) 사용	22
BOOTP/TFTP 사용 장점	23
UNIX 에서 BOOTP/TFTP 를 사용하여 인쇄 서버 구성	23
DHCP(IPv4) 사용	38
UNIX 시스템	38
Microsoft Windows 시스템	39
DHCP 구성 비활성화	39
RARP(IPv4) 사용	40
arp 및 ping 명령 사용(IPv4)	41
텔넷 사용(IPv4)	42
텔넷 연결 생성	42
일반적인 텔넷 세션	43
텔넷 사용자 인터페이스 옵션	44
텔넷을 사용하여 IP 주소 지우기	65
다른 네트워크(IPv4)로 이동	65
HP Embedded Web Server 사용	65
프린터 제어판 사용	65

<b>4 HP Embedded Web Server(V.45.xx.nn.xx)</b> .....	<b>67</b>
요구사항 .....	68
호환 가능한 웹 브라우저 .....	68
지원되는 HP Web Jetadmin 버전 .....	68
HP Embedded Web Server 보기 .....	69
작동 노트 .....	71
HP Jetdirect 홈 탭 .....	71
장치 탭 .....	72
네트워킹 탭 .....	73
TCP/IP 설정 .....	80
요약 탭 .....	80
네트워크 ID 탭 .....	81
TCP/IP(v4) 탭 .....	82
TCP/IP(v6) 탭 .....	83
우선순위 구성 탭 .....	84
고급 탭 .....	86
네트워크 설정 .....	88
IPX/SPX .....	88
AppleTalk .....	90
DLC/LLC .....	90
SNMP .....	90
기타 설정 .....	92
기타 설정 .....	92
펌웨어 업그레이드 .....	94
LPD 대기열 .....	95
지원 정보 .....	97
새로고침 간격 .....	97
언어 선택 .....	97
보안: 설정 .....	97
상태 .....	97
마법사 .....	98
기본값 복원 .....	100
승인 .....	100
관리자 계정 .....	100
인증서 .....	101
인증서 구성 .....	101
액세스 제어 .....	104
관리 프로토콜 .....	105
웹 관리 .....	105

SNMP .....	105
SNMP v3 .....	106
기타 .....	106
802.1X 인증 .....	107
IPsec/방화벽 .....	109
장치 알림 에이전트 .....	109
네트워크 통계 .....	110
프로토콜 정보 .....	110
구성 페이지 .....	110
기타 링크 .....	110
?(도움말) .....	110
지원 .....	110
<b>5 IPsec/방화벽 구성(V.45.xx.nn.xx) .....</b>	<b>111</b>
기본 규칙의 예 .....	114
IPsec SA(보안 연결) .....	114
HP Jetdirect IPsec/방화벽 마법사 .....	115
규칙, 템플릿 및 서비스 제한사항 .....	115
1 단계: 주소 템플릿 지정 .....	117
주소 템플릿 작성 .....	117
2 단계: 서비스 템플릿 지정 .....	117
서비스 템플릿 작성 .....	118
Manage Services .....	118
사용자 정의 서비스 관리 .....	118
3 단계: 작업 지정 .....	119
IPsec/방화벽 템플릿 지정 .....	120
IPsec 템플릿 작성 .....	120
IPsec 프로토콜(수동 키) .....	125
Rule Summary .....	127
Microsoft Windows 시스템 구성 .....	127
<b>6 보안 기능(V.45.xx.nn.xx) .....</b>	<b>129</b>
보안 기능에 대한 액세스 제한 .....	132
<b>7 HP Jetdirect 인쇄 서버 문제 해결 .....</b>	<b>133</b>
초기 기본값으로 재설정 .....	134
예: 서비스 메뉴를 사용한 콜드 재부팅 .....	135
HP Jetdirect 내장 인쇄 서버(V.45.xx.nn.xx) 비활성화 .....	136



일반 문제 해결 .....	137
문제 해결 차트 - 문제점 파악 .....	137
절차 1: 프린터가 켜져 있고 온라인 상태인지 확인 .....	138
절차 2: HP Jetdirect 구성 페이지 인쇄 .....	138
절차 3: 프린터 디스플레이 오류 메시지 해결 .....	139
절차 4: 프린터 네트워크 통신 문제 해결 .....	140
우선 인쇄 서버 문제 해결 .....	143

## **8 HP Jetdirect 구성 페이지 ..... 147**

HP Jetdirect 구성 페이지 .....	148
상태 필드 오류 메시지 .....	148
구성 페이지 형식 .....	148
구성 페이지 메시지 .....	149
HP Jetdirect 구성/일반 정보 .....	149
보안 설정 .....	153
네트워크 통계 .....	155
TCP/IP 프로토콜 정보 .....	155
IPv4 섹션 .....	156
IPv6 섹션 .....	158
IPX/SPX 프로토콜 정보 .....	159
Novell/NetWare 매개변수 .....	160
AppleTalk 프로토콜 정보 .....	161
DLC/LLC 프로토콜 정보 .....	162
오류 메시지 .....	162
HP Jetdirect 보안 페이지 .....	169
보안 설정 .....	170
IPsec 오류 로그 .....	173
로컬 IP 주소 .....	173
IPsec 통계 .....	173
IKE 통계 .....	174
IPsec 규칙 .....	174
IPsec SA(보안 협회) 테이블 .....	174
사용 가능한 네트워크 서비스 .....	175

## **부록 A LPD 인쇄 ..... 177**

LPD 에 관한 정보 .....	178
LPD 구성을 위한 요구사항 .....	178
LPD 설정 개요 .....	179

단계 1. IP 매개변수 설정 .....	179
단계 2. 인쇄 대기열 설정 .....	179
단계 3. 테스트 파일 인쇄 .....	180
UNIX 시스템의 LPD .....	180
BSD 기반 시스템의 인쇄 대기열 구성 .....	180
SAM 을 사용하여 대기열 구성(HP-UX 시스템) .....	181
테스트 파일 인쇄 .....	183
Microsoft Windows Server 2003/2008 시스템의 LPD .....	183
TCP/IP 소프트웨어 설치 .....	183
Windows Server 2003/2008 시스템에서 네트워크 프린터 구성 .....	184
구성 확인 .....	185
Microsoft Windows 클라이언트에서 인쇄 .....	186
Microsoft Windows XP 시스템의 LPD .....	186
Windows 선택적 네트워킹 구성 요소 추가 .....	186
네트워크 LPD 프린터 구성 .....	186
새 LPD 프린터 추가 .....	186
설치된 프린터용 LPR 포트 만들기 .....	187
<b>부록 B FTP 인쇄 .....</b>	<b>189</b>
요구사항 .....	189
파일 인쇄 .....	189
FTP 인쇄 사용 .....	189
FTP 연결 .....	189
연결 제어 .....	190
데이터 연결 .....	190
FTP 로그인 .....	190
FTP 세션 종료 .....	191
명령 .....	191
FTP 세션의 예 .....	193
<b>부록 C HP Jetdirect 제어판 메뉴(V.45.xx.nn.xx) .....</b>	<b>195</b>
그래픽 제어판 메뉴 .....	196
클래식 제어판 EIO 메뉴 .....	205
<b>부록 D 오픈 소스 라이선스 .....</b>	<b>209</b>
gSOAP .....	209
Expat XML Parser .....	210
cURL .....	211

GNU 일반 공용 라이선스 .....	212
GNU Lesser General Public License .....	217
OpenSSL .....	224
OpenSSL 라이선스 .....	224
원본 SSLeay 라이선스 .....	224


<b>색인 .....</b>	<b>227</b>
-----------------	------------



# 1 HP Jetdirect 인쇄 서버 소개

HP Jetdirect 인쇄 서버에서는 프린터 및 기타 장치를 직접 네트워크에 연결합니다. 네트워크에 장치를 직접 연결하여 편리한 위치에 장치를 설치하고 여러 사용자와 공유할 수 있습니다. 또한 네트워크 연결을 통해 네트워크 속도로 장치 간에 데이터를 전송할 수 있습니다. 지원되는 HP Jetdirect 인쇄 서버 종류는 다음과 같습니다.

- HP Jetdirect 내장 인쇄 서버는 지원되는 프린터 또는 다기능 주변 장치(MFP)와 통합되어 있습니다. 이 서버는 프린터의 메인 보드에 내장되어 있기 때문에 인쇄 서버만 개별 구입하거나 교체할 수 없습니다. 하지만 프린터(또는 MFP)에 따라 호환성 및 식별 용도로 HP 부품 번호가 지정될 수 있습니다.
- HP Jetdirect EIO 내장형 인쇄 서버는 호환성이 강화된 입력/출력(EIO) 슬롯이 있는 HP 프린터(또는 MFP)에 설치된 모듈식 I/O 카드입니다.
- HP Jetdirect 외장형 인쇄 서버는 USB 포트와 같은 프린터의 입력/출력 커넥터를 네트워크에 적용하여 프린터(또는 MFP)를 네트워크에 연결합니다.

 **참고:** 별도로 명시되는 경우를 제외하고 이 설명서의 *인쇄 서버*라는 용어는 HP Jetdirect 인쇄 서버를 의미하며 인쇄 서버 소프트웨어를 실행하는 별도의 컴퓨터를 의미하지 않습니다.

## 지원되는 인쇄 서버

다음 표에는 이 설명서에서 설명하는 지원되는 HP Jetdirect 인쇄 서버의 특징과 기능이 나열되어 있습니다.

**표 1-1** 지원되는 HP Jetdirect 인쇄 서버의 특징과 기능

모델	제품번호	프린터 연결	네트워크 연결 <sup>1</sup>	네트워크 프로토콜 및 기능 <sup>2</sup>	펌웨어 버전 <sup>3</sup>
640n	J8025A	EIO	10/100/1000T	전체(IPsec 포함)	V.45.xx.nn.xx.nn
695n	J8024A	EIO		전체(IPsec 포함)	V.45.xx.nn.xx.nn

<sup>1</sup> 내장 HP Jetdirect 인쇄 서버의 100T(기가비트) 지원 여부는 인쇄 서버와 인쇄 서버가 설치된 프린터/MFP에 따라 달라집니다.

<sup>2</sup> 전체 기능 지원에는 TCP/IP(IPv 4 및 IPv 6), IPX/SPX, AppleTalk(EtherTalk), DLC/LLC 및 고급 보안 기능이 포함됩니다. 제한 기능 지원에는 TCP/IP(IPv 4 및 IPv 6)만 포함되며 인쇄, 관리 및 보안 기능이 제한적으로 적용됩니다. 자세한 내용은 [2페이지의 표 1-2 지원되는 네트워크 프로토콜](#)을 참조하십시오. HP Jetdirect 인쇄 서버의 IPsec(Internet Protocol security) 지원 여부는 인쇄 서버와 인쇄 서버가 설치된 프린터/MFP에 따라 달라집니다.

<sup>3</sup> xx는 릴리스 번호를 나타냅니다. nn이 표시되면 해당 값은 HP 지원 용도로만 인코딩된 값입니다.

HP Jetdirect 인쇄 서버 제품 번호 및 설치된 펌웨어 버전을 보려면 HP Jetdirect 구성 페이지 ([147페이지의 HP Jetdirect 구성 페이지](#)참조), 텔넷([15페이지의 TCP/IP 구성](#)참조), HP Embedded Web Server([67페이지의 HP Embedded Web Server\(V.45.xx.nn.xx\)](#)참조) 또는 네트워크 관리 응용 프로그램을 사용하십시오. 펌웨어 업그레이드에 대한 자세한 내용은 [5페이지의 펌웨어 업그레이드](#)를 참조하십시오.

## 지원되는 네트워크 프로토콜

다음 표에는 지원되는 네트워크 프로토콜 및 해당 프로토콜을 사용하는 네트워크 인쇄 환경이 나열되어 있습니다.

**표 1-2** 지원되는 네트워크 프로토콜

지원되는 네트워크 프로토콜	네트워크 인쇄 환경 <sup>1</sup>	지원 제품
TCP/IPv4	<p>Microsoft Windows XP(32 비트 및 64 비트), Windows Server 2003, Windows Server 2008, Windows Server 2012, Windows Vista, Windows 7, Windows 8</p> <p>Microsoft 터미널 서버 및 Citrix MetaFrame 환경 <sup>2</sup></p> <p>Novell NetWare<sup>2</sup> 5, 6.x</p> <p>다음은 포함하는 UNIX 와 Linux Hewlett-Packard HP-UX, Sun Microsystems Solaris(SPARCsystems 만), IBM AIX<sup>2</sup>, HP MPE-iX<sup>2</sup>, RedHat Linux<sup>2</sup>, SuSE Linux<sup>2</sup></p> <p>라인 인쇄 데몬(LPR/LPD) RFC-1179 호환 시스템 <sup>2</sup></p> <p>IPP(인터넷 인쇄 프로토콜)</p> <p>FTP(File Transfer Protocol) 인쇄</p>	J8024A(695nw) 및 J8025A(640n)
TCP/IPv6	<p>Microsoft Windows XP(32 비트 및 64 비트) Windows Server 2003, Windows Server 2008, Windows Server 2012, Windows Vista, Windows 7, Windows 8 시스템에서 HP IPv6/IPv4 포트 모니터 소프트웨어를 실행해야 합니다.</p> <p>IPv6 클라이언트를 지원하는 LPR/LPD RFC 1179 호환 시스템</p> <p>IPv6 클라이언트를 지원하는 IPP 시스템</p> <p>FTP 인쇄</p>	J8024A(695n) 및 J8025A(640n)
IPX/SPX 및 호환 기종	<p>Novell NetWare<sup>2</sup></p> <p>(직접 모드 인쇄) Microsoft Windows XP(32 비트만)</p>	J8024A(695n) 및 J8025A(640n)
AppleTalk (EtherTalk 만 해당)	Apple Mac OS	J8024A(695n) 및 J8025A(640n)
DLC/LLC	지원이 필요한 레거시 시스템에 대해 DLC/LLC 프로토콜이 제공됩니다. <sup>2</sup>	J8024A(695n) 및 J8025A(640n)

<sup>1</sup> 추가 네트워크 시스템 및 버전은 현재 HP Jetdirect 제품 데이터 시트를 참조하십시오. 다른 네트워크 환경에서의 작동에 대해서는 시스템 공급업체나 공인 HP 판매업체에 문의하십시오.

<sup>2</sup> 소프트웨어 설명서 및 지원에 대해서는 네트워크 시스템 공급업체에 문의하십시오.

지원되는 시스템에 대해 HP 네트워크 설정 및 관리 소프트웨어가 제공되지 않은 경우 다음 HP 지원 사이트에서 구할 수 있습니다.

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

다른 시스템에서 네트워크 인쇄를 설정하는 소프트웨어에 대해서는 시스템 공급업체에 문의하십시오.

## 보안 프로토콜

### SNMP(IP 및 IPX)

SNMP(Simple network management protocol)는 장치 관리용 네트워크 관리 응용 프로그램에서 사용됩니다. HP Jetdirect 인쇄 서버는 IPv4, IPv6 및 IPX 네트워크의 표준 MIB-II(Management Information Base) 객체 및 SNMP에 대한 액세스를 지원합니다.

전체 기능을 갖춘 HP Jetdirect 인쇄 서버는 보안 강화를 위해 SNMP v1/v2c 에이전트와 SNMP v3 에이전트를 지원합니다.

주요 기능을 갖춘 인쇄 서버는 SNMP v1/v2c 에이전트만 지원합니다.

### HTTPS

전체 기능 또는 주요 기능을 갖춘 HP Jetdirect 인쇄 서버는 HP Embedded Web Server와 사용자의 웹 브라우저 간에 암호화된 관리 통신을 위해 HTTPS(Secure Hyper Text Transfer Protocol)를 지원합니다.

## 인증

### EAP/802.1X 포트 기반 인증

네트워크 클라이언트로서 전체 기능을 갖춘 HP Jetdirect 인쇄 서버는 IEEE 802.1X 네트워크에서 EAP(Extensible Authentication Protocol) 사용을 지원합니다. IEEE 802.1X 표준은 클라이언트 인증 결과에 따라 네트워크 포트에서 사용을 허용하거나 차단하는 포트 기반 인증 프로토콜을 제공합니다.

802.1X 연결을 사용하면 인쇄 서버는 RADIUS(Remote Authentication Dial In User Service, RFC 2138) 서버와 같은 인증 서버를 사용하여 EAP를 지원합니다.

전체 기능을 갖춘 HP Jetdirect 인쇄 서버는 다음과 같은 EAP/802.1X 방식을 지원합니다.

- **PEAP(protected EAP)**는 네트워크 서버 인증 시 디지털 인증서를 사용하고 클라이언트 인증 시 암호를 사용하는 상호 인증 프로토콜입니다. 추가 보안을 위해 인증 교환은 TLS(Transport Layer Security)에 캡슐화됩니다. 동적 암호화 키가 안전한 통신을 위해 사용됩니다.
- **EAP-TLS(RFC 2716)**는 클라이언트와 네트워크 인증 서버의 인증을 위한 X.509v3 호환 디지털 인증서 기반의 상호 인증 프로토콜입니다. 동적 암호화 키가 안전한 통신을 위해 사용됩니다.

인쇄 서버를 네트워크(예: 네트워크 스위치)에 연결하는 네트워크 인프라 장치는 사용되는 해당 EAP/802.1X 방법도 지원해야 합니다. 인프라 장치는 인증 서버와 함께 작동하여 인쇄 서버 클라이언트에 사용할 수 있는 서비스 및 네트워크 액세스 수준을 제어할 수 있습니다.

EAP/802.1X 인증을 위해 인쇄 서버를 구성하려면 웹 브라우저를 통해 HP Embedded Web Server 를 사용합니다. 자세한 내용은 [67페이지의 HP Embedded Web Server\(V.45.xx.nn.xx\)](#)를 참조하십시오.

## 무선 인쇄 서버 인증

HP Jetdirect 유선/무선 인쇄 서버는 다음과 같은 여러 무선 인증 방식을 지원합니다.

- **WEP-Personal.** 인증은 각 무선 장치에 구성되어야 하는 사설 및 공용 WEP(Wired Equivalent Privacy) 키를 기반으로 합니다. 적절한 WEP 키가 없는 장치는 네트워크를 사용할 수 없습니다. 정적 WEP 암호화 프로토콜이 네트워크 통신에 사용됩니다.
- **WEP-Enterprise.** 무선 네트워크를 사용하는 데 802.1X 자격 증명이 필요합니다. 전용 서버가 네트워크 사용을 요청하는 사용자 또는 장치의 ID 를 식별합니다. 다양한 프로토콜을 사용할 수 있습니다.
- **WPA/WPA2-Personal.** 사전 공유 키를 통해 WPA(Wi-fi Protected Access) 표준을 사용합니다. 사전 공유 키를 생성하려면 사용자 지정 암호를 입력해야 합니다. 강화된 보안을 제공하기 위해 동적 WPA 암호화 프로토콜이 네트워크 통신에 사용됩니다.
- **WPA/WPA2-Enterprise.** 무선 네트워크를 사용하는 데 802.1X 자격 증명이 필요합니다. 전용 서버가 네트워크 사용을 요청하는 사용자 또는 장치의 ID 를 식별합니다. 다양한 프로토콜을 사용할 수 있습니다.

## IPsec/방화벽

IPsec/방화벽 기능은 IPv4 및 IPv6 네트워크에서 네트워크 계층 보안을 제공합니다. 방화벽은 액세스 허용 또는 폐기와 같은 간단한 IP 트래픽 제어를 제공하며 IPsec, RFC 2401 은 인증 및 암호화 프로토콜을 통해 추가적인 보호를 제공합니다.

IPsec/방화벽 기능은 HP Jetdirect 인쇄 서버 제품과 인쇄 서버 제품이 설치된 프린터/MFP 에 따라 다릅니다. 사용 가능한 기능은 다음과 같습니다.

- 주요 기능을 갖춘 인쇄 서버는 IPsec/방화벽 기능을 **지원하지 않습니다**.
- 전체 기능을 갖춘 인쇄 서버와 IPsec 를 지원하는 프린터/MFP 는 방화벽과 IPsec 보호를 모두 사용하여 IP 트래픽을 제어할 수 있습니다.
- 전체 기능을 갖춘 인쇄 서버와 IPsec 를 지원하지 않는 프린터/MFP 는 방화벽 보호만을 사용하여 IP 트래픽을 제어할 수 있습니다.

IPsec/방화벽 기능을 위해 인쇄 서버를 구성하려면 웹 브라우저를 통해 HP Embedded Web Server 를 사용합니다. 자세한 내용은 [111페이지의 IPsec/방화벽 구성\(V.45.xx.nn.xx\)](#)을 참조하십시오.



## 제공되는 설명서

HP Jetdirect 인쇄 서버에 대한 자세한 내용은 다음 설명서를 참조하십시오.

- 시작 설명서, 사용 설명서 또는 제조업체에서 설치한 HP Jetdirect 인쇄 서버가 있는 프린터와 함께 제공된 해당 프린터 설명서
- 적용 가능한 HP Jetdirect 제품 모델의 *HP Jetdirect 인쇄 서버 관리자 설명서*인 본 설명서

## HP 지원

### HP 온라인 지원

365 일 24 시간 다음 HP 웹 사이트를 방문할 수 있습니다.

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

### 펌웨어 업그레이드

전체 기능을 갖춘 HP Jetdirect 인쇄 서버는 새 기능 또는 고급 기능의 펌웨어 업그레이드를 지원합니다. 인쇄 서버 모델의 펌웨어 업그레이드가 제공되면 네트워크를 통해 업그레이드를 다운로드하여 설치할 수 있습니다. 제공되는 업그레이드를 확인하고 다운로드하려면 다음 Hewlett-Packard 웹 사이트를 방문하십시오.

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

### 펌웨어 설치 도구

다음 설치 도구 중 하나를 사용하여 지원되는 HP Jetdirect 인쇄 서버의 펌웨어 업그레이드를 네트워크를 통해 설치합니다.

- **HP Jetdirect 다운로드 관리자(Microsoft Windows)** 다음 HP 온라인 지원 사이트에서 다운로드할 수 있습니다.

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

- **HP Web Jetadmin.** 지원되는 시스템에 대한 자세한 내용은 다음 HP Web Jetadmin 사이트를 방문하십시오.

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

- **HP Embedded Web Server**에서는 펌웨어 업그레이드 옵션을 제공합니다. 인쇄 서버에 위치하며 웹 브라우저를 사용하여 액세스할 수 있습니다. 자세한 내용은 [67페이지의 HP Embedded Web Server\(V.45.xx.nn.xx\)](#)를 참조하십시오.

- **FTP.** 펌웨어 업그레이드 이미지를 인쇄 서버로 전송합니다. FTP 세션을 시작하려면 장치 IP 주소 또는 호스트 이름을 사용하십시오. 암호가 설정되어 있는 경우 장치로 로그인하려면 암호를 입력해야 합니다. 세션을 종료하기 전에 다운로드가 완료되었는지 확인하십시오. 장치를 업그레이드하기 위한 일반적인 FTP 명령은 다음 예에서 제공합니다.


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

위 예에서 <firmware image filename>은 전체 경로 이름을 의미합니다.

## HP 전화 지원

고도로 숙련된 기술자들이 사용자의 통화를 받을 준비가 되어 있습니다. 전세계의 최신 HP 지원 전화 번호와 제공되는 서비스에 대한 정보는 다음 사이트를 방문하십시오.

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

 **참고:** 미국 및 캐나다의 무료 지원 전화 1-800-HPINVENT 또는 1-800-474-6836.

전화 요금은 발신자 부담입니다. 요금은 지역에 따라 다를 수 있습니다. 현재 적용되는 요금에 관해서는 해당 인근 통신 업체에 문의하십시오.

## 제품 등록

HP Jetdirect 인쇄 서버를 등록하려면 다음 HP 웹 페이지를 사용하십시오.

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


## 제품의 사용 용이성

HP Jetdirect 인쇄 서버 제품의 사용 용이성을 제공하기 위한 HP 활동에 대한 자세한 내용을 보려면

- 다음 주소의 HP 웹 사이트를 방문하십시오. [www.hp.com/accessibility](http://www.hp.com/accessibility)
- 다음 주소로 전자 메일을 보내십시오. [accessibility@hp.com](mailto:accessibility@hp.com)

## 2 HP 소프트웨어 솔루션 요약

HP 는 HP Jetdirect 연결 네트워크 장치를 설정하거나 관리할 수 있는 다양한 소프트웨어 솔루션을 제공합니다. 사용자의 필요에 맞는 적합한 소프트웨어를 확인하려면 [7페이지의 표 2-1 소프트웨어 솔루션](#)을 참조하십시오.

 **참고:** 이 솔루션 및 기타 솔루션에 대한 자세한 내용을 보려면 다음 HP 온라인 지원 사이트를 방문하십시오.

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

**표 2-1** 소프트웨어 솔루션

작동환경	기능	비고
<b>UNIX 용 HP Jetdirect 프린터 설치 관리자</b> ( <a href="#">9페이지의 UNIX 용 HP Jetdirect 프린터 설치 관리자</a> 참조)		
HP-UX 10.x-10.20, 11.x Solaris 2.6, 7, 8(SPARC 시스템 전용) TCP/IPv4	IPv4 네트워크상에서 HP Jetdirect 가 연결된 프린터를 설치하기 위한 소프트웨어 솔루션입니다.	<ul style="list-style-type: none"><li>• 사용자의 하드 디스크에서 실행되는 버전을 HP 웹사이트에서 다운로드하여 설치할 수 있습니다.</li></ul>
<b>HP Web Jetadmin</b> ( <a href="#">9페이지의 HP Web Jetadmin</a> 참조)		

**표 2-1 소프트웨어 솔루션 (계속)**

작동환경	기능	비고
(HP 웹사이트의 지원되는 시스템 업데이트 참조)  Microsoft Windows XP Professional, Windows Server 2003, Windows Server 2008, Windows Vista, Windows 7, Windows 8  HP-UX <sup>1</sup>  Solaris <sup>1</sup>  Fedora Core 및 SuSE Linux  NetWare <sup>1</sup>  TCP/IPv4, IPX/SPX	HP Jetdirect 연결 인쇄 서버, 표준 MIB 를 지원하는 타사 프린터 및 HP Embedded Web Server 가 내장된 프린터의 원격 설치, 구성 및 관리를 위한 엔터프라이즈 관리 도구입니다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>인트라넷에서 위치에 관계없이 여러 대의 프린터를 지속적으로 관리 및 설치할 수 있는 HP 의 추천 솔루션입니다.</li> <li>브라우저 기반의 관리를 제공합니다.</li> </ul>
<b>Internet Printer Connection</b> (10페이지의 <a href="#">Internet Printer Connection 소프트웨어 참조</a> )		
Microsoft Windows XP, Windows Server 2003(Intel 기반), Windows Server 2008(Intel 기반)  TCP/IPv4	인터넷을 통해 IPP 를 지원하는 HP Jetdirect 연결 프린터로 인쇄하기 위한 소프트웨어 솔루션입니다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>팩스, 우편 및 특급 배달 서비스 대신 인터넷을 통해 고품질의 하드카피 문서를 경제적으로 배포할 수 있습니다.</li> <li>x.20.00 이상 버전의 HP Jetdirect 인쇄 서버 펌웨어가 필요합니다.</li> </ul>

<sup>1</sup> 지원되는 시스템에 호스트된 HP Web Jetadmin 에서의 대기열 생성 및 주변 장치 관리를 지원합니다.

# UNIX 용 HP Jetdirect 프린터 설치 관리자

UNIX 용 HP Jetdirect 프린터 설치 관리자는 HP-UX 및 Solaris 시스템을 지원합니다. 이 소프트웨어는 전체 기능을 제공하는 HP Jetdirect 인쇄 서버를 사용하여 TCP/IPv4 네트워크에 연결된 HP 프린터의 진단 기능을 설치, 구성 및 제공합니다.

설치 관리자는 다음 HP 온라인 지원 사이트에서 다운로드할 수 있습니다.

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

시스템 요구사항 및 설치 정보는 소프트웨어와 함께 제공되는 설명서를 참조하십시오.

## HP Web Jetadmin

HP Web Jetadmin 은 표준 웹 브라우저를 사용하여 다양한 HP 및 타사 네트워크 인쇄 장치를 원격으로 설치, 구성 및 관리할 수 있는 엔터프라이즈 관리 도구입니다. HP Web Jetadmin 을 사용하면 개별 장치 또는 장치 그룹을 사전에 관리할 수 있습니다.

HP Web Jetadmin 은 일반 관리를 위한 표준 프린터 MIB 객체가 포함된 장치를 지원합니다.

HP Web Jetadmin 은 HP Jetdirect 인쇄 서버 및 HP 프린터와의 완벽한 통합을 통해 고급 관리 기능을 제공합니다.

HP Web Jetadmin 을 사용하려면 소프트웨어와 함께 제공되는 온라인 도움말 및 설명서를 참조하십시오.

## 시스템 요구사항

HP Web Jetadmin 소프트웨어는 Microsoft Windows XP Professional, Windows Server 2003, Windows Server 2008, Windows Vista, Windows 7 및 지정된 Linux(Fedora Core 및 SuSE Linux) 시스템에서 실행됩니다. 지원되는 운영 체제, 클라이언트 및 호환 가능한 브라우저 버전에 대한 자세한 내용은 다음 HP 온라인 지원 사이트를 방문하십시오. [www.hp.com/go/webjetadmin](http://www.hp.com/go/webjetadmin).



**참고:** 지원되는 호스트 서버에 HP Web Jetadmin 을 설치하면 호환되는 웹 브라우저를 통해 임의의 클라이언트에서 HP Web Jetadmin 호스트를 검색하고 액세스할 수 있습니다. 그러면 Novell NetWare 및 기타 네트워크에서 프린터를 설치하고 관리할 수 있습니다.

## HP Web Jetadmin 소프트웨어 설치

HP Web Jetadmin 소프트웨어를 설치하려면 다음 단계를 완료합니다.

1. 로컬 시스템에 대해 관리자 권한이 있는지 확인합니다.
2. 다음 HP 온라인 사이트에서 설치 파일을 다운로드합니다. [www.hp.com/go/webjetadmin](http://www.hp.com/go/webjetadmin)
3. 화면에 표시되는 지침에 따라 HP Web Jetadmin 소프트웨어를 설치합니다.



**참고:** 설치 지침은 HP Web Jetadmin 설치 파일에도 포함되어 있습니다.

## HP Web Jetadmin 설치 확인 및 액세스 제공

- 다음 예와 같이 웹 브라우저를 사용하여 HP Web Jetadmin 설치로 이동합니다.

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

위 예에서 `systemname.domain` 은 웹 서버의 호스트 이름이고 `port` 는 설치하는 동안 지정한 포트 번호입니다. 기본값으로 포트 번호는 8000 입니다.

- HP Web Jetadmin 의 URL 로 주소가 지정된 링크를 웹 서버의 홈 페이지에 추가하여 HP Web Jetadmin 소프트웨어에 대한 액세스를 제공합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

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

## 장치 구성 및 수정

브라우저를 사용하여 HP Web Jetadmin URL 로 이동합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

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



**참고:** `systemname.domain` 대신 HP Web Jetadmin 이 설치된 호스트 컴퓨터의 IPv4 주소를 사용할 수도 있습니다.

해당 홈 페이지에 있는 지침에 따라 프린터를 찾아 관리합니다.


## HP Web Jetadmin 소프트웨어 제거

웹 서버에서 HP Web Jetadmin 소프트웨어를 제거하려면 소프트웨어 패키지와 함께 제공된 제거 프로그램을 사용하십시오.

## Internet Printer Connection 소프트웨어

(전체 기능을 갖춘 인쇄 서버만) HP Jetdirect 인쇄 서버는 IPP 및 보안 IPP 를 지원합니다.

시스템에서 적절한 소프트웨어를 사용하면 인터넷을 통해 사용자의 시스템에서 지원되는 HP Jetdirect 연결 프린터로 연결되는 IPP 인쇄 경로를 만들 수 있습니다.

 **참고:** IPP 인쇄 소프트웨어에서 사용할 수 있는 보안 기능은 제한적입니다. 수신 인쇄 경로 요청의 경우 네트워크 관리자가 수신 IPP 요청을 허용하도록 네트워크 방화벽을 구성해야 합니다. HTTPS(보안 HTTP)를 통한 보안 IPP 연결은 지원됩니다.

인터넷 인쇄의 기능과 장점은 다음과 같습니다.

- 급히 필요한 고품질 문서를 컬러 또는 흑백으로 원격 인쇄할 수 있습니다.
- 팩스, 메일 또는 특급 배달 서비스 등의 기존 방법에 비해 저렴한 비용으로 문서를 원격 인쇄할 수 있습니다.
- 기존의 LAN 인쇄 모델을 인터넷 인쇄 모델로 확장할 수 있습니다.
- 방화벽을 통해 IPP 아웃바운드 인쇄 전송 요청을 전송할 수 있습니다.

## Microsoft 제공 소프트웨어

 **참고:** Windows IPP 소프트웨어에 대한 지원 문의는 Microsoft 로 하십시오.

## Microsoft Windows XP/Windows Server 2003 또는 2008 통합 소프트웨어

Microsoft Windows 시스템에 통합된 IPP 클라이언트 소프트웨어를 사용할 수 있습니다. HP Jetdirect 인쇄 서버의 IPP 구현은 Microsoft Windows 시스템 IPP 클라이언트 소프트웨어와 호환됩니다.

Microsoft Windows XP IPP 클라이언트 소프트웨어를 사용하여 HP Jetdirect 에 연결된 인터넷 프린터의 인쇄 경로를 설정하려면 다음 단계를 수행합니다


1. 시작을 누른 다음 **프린터 및 팩스**를 누릅니다.
2. **프린터 추가**를 눌러 **프린터 추가** 마법사를 실행한 후 **다음**을 누릅니다.
3. **네트워크 프린터**의 옵션을 선택한 후 **다음**을 누릅니다.
4. **인터넷에 있는 프린터에 연결**을 선택한 후 다음과 같이 인쇄 서버의 URL 을 입력합니다.

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

위 예에서 <IP\_address> 는 인쇄 서버에 구성된 IPv4 주소이며 HP Jetdirect [/ipp/port#]는 포트 번호를 식별합니다. 포트 번호는 단일 포트 인쇄 서버의 경우 포트 1 이고 기본값은 `ipp/port1` 입니다.

예:

```
http://192.160.45.40   IPv4 주소가 192.160.45.40 인 HP Jetdirect 인쇄 서버에 대한 IPP 연결 ("/ipp/port1"
인 경우 가정되며 지정할 필요 없음)
```

 **참고:** 보안 IPP 연결의 경우 위의 URL 문자열에서 `http://`를 `https://`로 대체합니다.

다음을 누릅니다.

5. 프린터 드라이버를 설치합니다. (HP Jetdirect 인쇄 서버에는 드라이버가 없으므로 드라이버 설치용 프린터 CD-ROM 필요)
6. 확인을 눌러 프린터 드라이버를 설치한 다음 화면에 표시되는 지침에 따릅니다.

## Novell 제공 소프트웨어

The HP Jetdirect 인쇄 서버는 SP1 이상의 NetWare 5.1 에서 실행되는 IPP 와 호환됩니다. NetWare 클라이언트 지원에 대한 자세한 내용은 NetWare 기술 문서를 참조하거나 Novell 에 문의하십시오.

## Mac OS 네트워크 설치

### 소프트웨어 도구


다음 Mac OS 소프트웨어 도구를 사용합니다.

 **참고:** Mac OS 솔루션에 대한 자세한 내용은 다음 사이트를 방문하십시오. [www.hp.com/go/mac](http://www.hp.com/go/mac)

- Mac OS Classic 시스템: HP LaserJet 유틸리티를 사용하여 AppleTalk(EtherTalk) 네트워크에서 HP Jetdirect 연결 프린터/MFP 를 구성 및 관리할 수 있습니다.
- Mac OS X v10.2 이상: 다음 중 하나를 사용하여 프린터/MFP 를 구성 및 관리합니다.
  - TCP/IP 및 AppleTalk(EtherTalk) 네트워크상의 HP 프린터 유틸리티(지원되는 프린터에만 해당)
  - 장치의 IP 주소 또는 호스트 이름을 URL 주소로 입력하여 브라우저(예: Safari 2.0 이상)에서 프린터/MFP 장치의 HP Embedded Web Server 에 액세스
- Mac OS X v10.2 이상: TCP/IP 인쇄용 Apple Print Center 또는 Bonjour(이전의 Rendezvous)와 같은 시스템 유틸리티를 사용합니다.

### Bonjour 사용(Mac OS X v10.4)

HP Jetdirect 인쇄 서버는 TCP/IP 네트워크에서의 프린터 검색 및 설치를 위한 Bonjour(이전의 Rendezvous) 기술을 지원합니다.

 **참고:** 프린터는 동일한 네트워크 세그먼트에 있어야 하며 라우터를 통과하면 안 됩니다.

**Network Port Configurations** 설정 시 **Built-in Ethernet** 과 같은 적절한 네트워크 포트를 활성화해야 하며 활성화된 해당 포트는 포트 목록 맨 위에 나열되어야 합니다.

여러 프린터가 있는 네트워크에서 프린터를 고유하게 식별하려면 프린터 제어판에서 HP Jetdirect 구성 페이지를 인쇄합니다. 이 페이지에는 해당 프린터에 대한 고유한 식별 정보가 있습니다.




Bonjour 및 HP Embedded Web Server 를 직접 시작하려면 다음 단계를 수행합니다.

1. **Safari** 를 열고 책갈피 아이콘을 누릅니다.
2. 책갈피 목록에서 **Bonjour** 를 선택합니다. 검색된 프린터 목록이 표시됩니다.
3. 해당 프린터를 확인하고 선택합니다. 16 진수 문자열이 나열되며 이러한 문자열은 프린터의 HP Jetdirect 구성 페이지에 있는 LAN 하드웨어 주소 또는 해당 주소의 마지막 6 자리 숫자와 일치해야 합니다.
4. 프린터를 두 번 눌러 프린터의 HP Embedded Web Server 를 사용합니다. **Networking** 탭을 사용하여 네트워크 설정을 구성합니다.

인쇄용 시스템에 프린터를 추가하려면 다음 단계를 수행합니다.

1. 시스템 환경설정을 연 다음 **프린트 및 팩스** 를 엽니다.
2. **+** 를 눌러 프린터를 추가합니다.
3. 프린터 브라우저 창의 기본 브라우저를 사용하여 프린터를 선택한 다음 **추가** 를 누릅니다.

 **참고:** 여러 개의 연결 유형이 나열되면 Bonjour 연결 유형을 선택합니다.

4. **프린트 및 팩스** 창에서 새 프린터가 추가되었는지 확인합니다.

## 네트워크 구성 확인

현재 네트워크 구성을 확인하려면 HP Jetdirect 구성 페이지를 인쇄하거나 HP Embedded Web Server 를 사용하여 **Networking** 탭 설정을 확인합니다.

구성 페이지를 인쇄하는 경우, 페이지를 인쇄하기 전에 제어판에 **READY** 메시지가 1 분 이상 표시됩니다.

구성 페이지 내용에 대한 자세한 내용은 [147페이지의 HP Jetdirect 구성 페이지](#) 를 참조하십시오.

## 구성 테스트

1. **Safari** 를 열어 페이지를 표시합니다.
2. Safari **파일** 메뉴를 누르고 **프린트** 를 선택합니다.
3. 프린터 필드에서 프린터를 선택한 다음 **프린트** 단추를 누릅니다.

프린터가 인쇄 작업을 수행하면 프린터가 네트워크에 올바르게 연결된 것입니다. 프린터에서 인쇄 작업이 수행되지 않으면 [133페이지의 HP Jetdirect 인쇄 서버 문제 해결](#) 을 참조하십시오.



## 3 TCP/IP 구성

TCP/IP 네트워크가 제대로 동작하려면 HP Jetdirect 인쇄 서버가 네트워크에서 유효한 IP 주소 같은 유효한 TCP/IP 네트워크 구성 매개변수로 구성되어야 합니다.

HP Jetdirect 인쇄 서버는 IPv4 및 IPv6 네트워크 모드를 동시에 지원합니다. IPv4 작동을 위한 인쇄 서버 구성은 이전 HP Jetdirect 제품과 동일합니다.

### IPv6 구성

HP Jetdirect 인쇄 서버는 IPv6 네트워크에서의 작동을 위한 기본 구성 기능을 제공합니다. IPv6 인쇄 서비스를 위해 인쇄 서버는 다음을 지원합니다.

- HP 고유 포트 9100 을 사용하는 원시 IP 인쇄
- 표준 TCP 포트 515 를 사용하는 LPD 인쇄
- 표준 TCP 포트 631, 포트 80 및 포트 443 을 사용하여 IPP 인쇄
- 표준 TCP 포트 20 및 21 을 사용하는 FTP 인쇄

인쇄 서버는 DHCPv6 서버 및 IPv6 라우터에 의한 원격 구성을 지원합니다. 또한 HTTP 또는 HTTPS 를 통해 웹 브라우저에서 원격 구성 및 관리를 지원합니다. 기본 IPv6 매개변수의 로컬 구성은 프린터/MFP 장치에서 지원하는 경우 프린터 제어판을 통해 할 수 있습니다.

### IPv6 주소 소개

IPv6 주소는 128 비트로 구성됩니다. IPv6 주소의 표준 형식은 콜론(:)으로 구분되는 8 개의 필드로 구성됩니다. 각 필드에는 16 비트를 나타내는 4 개의 16 진수가 포함됩니다.

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

위 예에서 h 는 1 에서 0 까지, A 부터 F 까지의 16 진수이며 이를 *콜론 16 진수* 형식이라고도 합니다.

응용 프로그램에 따라 연속 필드가 모두 0 으로 구성된 경우 단축 버전을 사용하여 IPv6 주소를 입력 하거나 표시할 수 있습니다. 두 개의 콜론(::)을 사용할 수 있습니다. 또한 필드의 첫 번째 0 은 생략할 수 있습니다. 연속적인 0 필드를 나타내기 위해 사용하는 두 개의 콜론은 주소에 한 번만 사용할 수 있습니다. 다음은 IPv6 주소의 예입니다.

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

위 주소 예의 단축 버전은 다음과 같습니다.

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

그러나 이 예에서 연속적인 0 필드를 나타내는 두 개의 콜론은 주소에 한 번만 사용할 수 있습니다.

IPv6 주소는 주소의 첫 번째 부분과 관련된 고정 값을 식별하는 *접두사*와 그 뒤에 접두사의 비트 수를 나타내는 *접두사 길이*로 지정되는 경우가 많습니다. IPv6 주소 지정 시 일반적으로 접두사 길이 64는 네트워크 또는 서브넷을 지정합니다. 일반적으로 길이가 64보다 작은 접두사는 IPv6 주소 공간 또는 경로 부분을 식별합니다.

다음은 IPv6 주소 공간의 예약 부분 목록입니다.

- 2001:DB8::/32(이 설명서의 예에 사용하기 위해 예약됨)
- FE80::/10(링크 로컬 주소 전용으로 예약됨)

IPv6 주소는 IPv4 형식과 같이 서브넷 마스크를 사용하지 않습니다. 대신 다음 예와 같이 접두사 길이를 사용하여 전체 네트워크/서브넷 또는 전체 호스트 주소의 네트워크 부분을 지정할 수 있습니다.

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

위 예에서 /64는 접두사 길이이며 2001:DB8:1234:5678은 abcd::ef01로 고유하게 식별되는 특정 호스트의 네트워크/서브넷임을 나타냅니다.

IPv6 주소의 형식 및 유형에 대한 자세한 내용은 IETF(Internet Engineering Task Force)의 IPv6 RFC 또는 사용 중인 IPv6 지원 시스템이나 라우터와 함께 제공된 설명서를 참조하십시오.

## IPv6 주소 구성

대부분의 인쇄 서버 주소는 IPv6 표준에 따라 자동 구성됩니다. 필요한 경우 인쇄 서버의 IPv6 주소는 프린터 제어판 또는 HP Embedded Web Server를 사용하여 수동으로 입력할 수 있습니다. 인쇄 서버의 IPv6 작동을 활성화하면 자동으로 구성된 모든 IPv6 주소가 활성화됩니다. 그러나 기본적으로 수동으로 구성된 주소는 비활성화되며 수동으로 활성화해야 합니다.

인쇄 서버에 지정된 임의 주소는 라우터에 의해 제어됩니다. 일반적으로 상태 저장 주소는 라우터의 지침에 따라 DHCPv6 서버에 의해 할당됩니다. 그러나 사용자는 항상 상태 저장 구성을 사용하거나 임의 구성이 실패한 경우 상태 저장 구성을 사용하도록 인쇄 서버를 구성할 수 있습니다.

## 링크 로컬 주소

IPv6 링크 로컬 주소는 자동으로 자체 구성되며 이 주소를 통해 동일한 링크에 연결된 호스트 간 IPv6 통신이 가능합니다(라우터는 링크 로컬 주소를 전달하지 않음). 즉, 로컬 네트워크의 각 IPv6 호스트는 자체적으로 링크 로컬 주소를 할당하기 때문에 라우터 기반의 인프라가 필요하지 않습니다.

인쇄 서버에서 링크 로컬 주소를 만들면 링크 로컬 접두사 FE80::/10은 미리 정의된 알고리즘에 따라 인쇄 서버의 MAC 주소로부터 파생된 64비트 호스트 주소와 결합됩니다.

예를 들어 MAC 주소가 00-0E-7F-E8-01-DD인 인쇄 서버의 링크 로컬 주소는 다음과 같습니다.

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

연결 로컬 IPv6 주소 지정은 구성이 필요 없는 작은 네트워크에 유용합니다.

## 임의 주소

일반적으로 임의 주소는 라우터 제어를 받는 인쇄 서버에 할당되며 DHCPv6 서버와 같은 서버에 의해 할당되지 *않습니다*. 그러나 서버에서 다른 구성을 제공하도록 라우터에서 지정할 수 있습니다.

인쇄 서버는 주기적으로 라우터 알림 메시지를 수신해야 합니다. 이 메시지에는 하나 이상의 IPv6 접두사 옵션이 포함되며 그러한 접두사는 64 비트 로컬 서브넷 또는 기본 경로를 지정할 수 있습니다. 이러한 접두사는 인쇄 서버의 MAC 주소로부터 파생된 64 비트 호스트 주소와 결합되어 인쇄 서버에 구성되는 IPv6 임의 주소를 만듭니다.

임의 주소 지정은 라우팅될 트래픽이 필요하고 구성이 거의 필요 없는 네트워크에 유용합니다.

## 상태 저장 주소

DHCPv6 서버는 HP Jetdirect 인쇄 서버의 상태 저장 IPv6 주소를 구성합니다. 인쇄 서버에 대한 DHCPv6 정책은 상태 저장 구성을 위해 DHCPv6 서버를 사용할 시기를 결정합니다. 다음 DHCPv6 정책 중 하나를 선택하여 인쇄 서버에 사용할 수 있습니다.

- **라우터 제어에 따라**는 라우터 요청 시 DHCPv6 상태 저장 구성을 사용합니다.
- **임의 구성이 실패 또는 비활성화인 경우**는 임의 구성이 실패 또는 비활성화인 경우 DHCPv6 상태 저장 구성을 사용합니다.
- **항상 DHCPv6 사용**은 시작 시 상태 저장 구성을 위해 DHCPv6 을 항상 사용합니다.


상태 저장 구성은 라우터가 제공하는 호스트 구성 외에 도메인 이름 또는 DNS 서버 주소와 같은 호스트 구성이 필요한 경우 유용합니다.

## DNS 사용

HP Jetdirect 인쇄 서버는 인쇄 서버에 대한 IPv6 DNS 서버 구성을 지원합니다.

IPv6 주소 길이와 복잡성으로 인해 장치를 식별하거나 검색하기 위해 응용 프로그램에 IPv6 주소를 지정하는 것은 번거로울 수 있습니다. 또한 일부 클라이언트 응용 프로그램에서는 IPv6 주소를 직접 입력할 수 없습니다. 그러나 해당 IPv6 레코드가 DNS 에서 구성된 경우 인쇄 서버에 대해 이름 확인을 사용할 수 있습니다. 이름 확인을 지원하는 경우 이러한 응용 프로그램 사용 시 인쇄 서버의 호스트 이름이나 FQDN(완전한 도메인 이름)을 입력할 수 있습니다.

---

 **참고:** 인쇄 서버는 DNS 의 동적 업데이트를 지원하지 않습니다. IPv6 주소는 DNS 서버에 자동으로 제공되지 않습니다.


---

## 도구 및 유틸리티

IPv6 네트워크용 시스템 도구 및 유틸리티를 사용하여 인쇄 서버를 액세스하거나 인쇄 서버와의 통신 문제를 해결할 수 있습니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

- **ipconfig /all** 또는 **ipv6 if** - 시스템에 구성된 다양한 인터페이스의 IPv6 주소를 식별합니다. 인터페이스 IPv6 주소에는 연결 로컬 IPv6 주소에 추가되는 인터페이스 인덱스 식별자(예: %3)인 ScopeID가 포함될 수 있습니다.
- **ping6** - 원격 인터페이스에 테스트 패킷을 전송하여 응답 패킷을 보고합니다. 이 명령은 다음 구문을 사용합니다.

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

 **참고:** Microsoft Windows Server 2003 또는 Windows Server 2008의 경우 적절한 명령 옵션을 지정하여 IPv6 주소에 대해 ping 명령을 사용할 수 있습니다.

위 예에서 <IPv6 address>는 인쇄 서버와 같은 원격 호스트 인터페이스의 주소입니다. <%ScopeID>는 로컬 시스템의 인터페이스가 여러 개의 연결 로컬 IPv6 주소로 구성된 경우 해당 인터페이스를 고유하게 식별합니다.

예를 들어 인쇄 서버의 연결 로컬 IPv6 주소가 fe80::20e:7fff:fee8:1dd 이고 Microsoft Windows 시스템에 LAN 인터페이스 식별자(%3)가 포함되어 있으면 다음과 같이 입력합니다.


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

사용된 로컬 인터페이스에 따라 원격 호스트 주소에 대한 경로를 만들어야 합니다.

- **URL 로 사용되는 IPv6 주소** - URL에서 IPv6 주소는 괄호로 묶어야 합니다. 다음은 HP Jetdirect 인쇄 서버에서 HP Embedded Web Server의 사용 예입니다.

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

위 예에서 fe80::20e:7fff:fee8:1dd는 인쇄 서버의 IPv6 주소입니다.

 **참고:** 브라우저에서 URL과 같이 IPv6 주소의 직접 지정을 지원해야 합니다.

이러한 도구 및 기타 도구에 대한 자세한 내용은 시스템 설명서와 도움말을 참조하십시오.

## Ipv4 구성

이 섹션에서는 TCP/IPv4 네트워크의 HP Jetdirect 인쇄 서버에 대한 특정 IPv4 구성 정보를 제공합니다.

### 서버 기반 및 수동 TCP/IP 구성(IPv4)

최초 출고 시 또는 콜드 재부팅 후의 기본 공장 상태에서 HP Jetdirect 인쇄 서버를 켜면 해당 서버는 BOOTP/TFTP(Bootstrap Protocol/Trivial Transfer Protocol), DHCP/TFTP(Dynamic Host Configuration Protocol/Trivial Transfer Protocol) 또는 RARP(Reverse Address Resolution Protocol)와 같은 서버 기반 방

법을 사용하여 해당 TCP/IP 구성을 가져옵니다. 인쇄 서버 모델에 따라 이러한 방법을 완료하는 데 몇 분이 소요될 수 있습니다. 구성에 성공하지 못하면 기본 IP 주소가 할당됩니다.

또한 텔넷, 웹 브라우저, 프린터 제어판, arp 및 ping 명령(기본 IP 주소가 192.0.0.192 인 경우) 또는 SNMP 기반 관리 소프트웨어를 사용하여 인쇄 서버를 수동으로 구성할 수 있습니다. 수동으로 할당된 TCP/IP 구성 값은 인쇄 서버를 켜다 켜도 유지됩니다.

사용자는 서버 기반 TCP/IP 설정 또는 수동 구성 TCP/IP 설정을 사용할 수 있도록 언제든지 인쇄 서버를 구성할 수 있습니다.

인쇄 서버에 구성된 IP 주소를 확인하려면 HP Jetdirect 구성 페이지를 참조하십시오.

## 기본 IP 주소(IPv4)

공장 출하 시 HP Jetdirect 인쇄 서버의 IP 주소는 없습니다. 네트워크 환경에 따라 기본 IP 주소를 할당할 수 있습니다.

### 기본 IP 주소가 할당되지 않음

BOOTP 또는 DHCP 와 같은 서버 기반 방법이 성공하면 기본 IP 주소는 할당되지 않습니다. 인쇄 서버의 전원을 켜다 켜도 IP 구성 설정을 검색하기 위해 동일한 방법이 다시 사용됩니다. BOOTP 또는 DHCP 서버를 사용할 수 없는 경우와 같이 해당 방법이 실패하는 경우 기본 IP 주소가 할당되지 않습니다. 대신 인쇄 서버가 계속해서 IP 구성 요청을 전송합니다. 이 동작을 변경하려면 콜드 재부팅을 수행하십시오.

기본 IP 주소는 네트워크 케이블이 유선 인쇄 서버에 연결된 경우에만 할당됩니다.

### 기본 IP 주소 할당

초기 기본 방법이 실패하거나 BOOTP 또는 DHCP 와 같은 서버 기반 방법을 사용하도록 관리자가 인쇄 서버를 재구성한 경우 해당 방법이 실패하면 기본 IP 주소가 할당됩니다.

기본 IP 주소가 할당되는 경우 해당 IP 주소는 인쇄 서버가 연결된 네트워크에 따라 달라집니다. 인쇄 서버는 적절한 기본 IP 설정을 결정하기 위해 다음과 같은 방법을 사용하여 네트워크의 브로드캐스트 패킷을 감지합니다.

- 자동화된 표준 기반 IP 주소 할당이 이루어지는 소규모 개인 네트워크의 경우 인쇄 서버는 링크 로컬 주소 지정 기술을 사용하여 고유 IP 주소를 할당합니다. 링크 로컬 주소 지정은 라우팅되지 않은 로컬 IP 서브넷으로 제한되며 **자동 IP**로 참조될 수 있습니다. 할당되는 IP 주소의 범위는 169.254.1.0부터 169.254.254.255까지이며 일반적으로 169.254/16이라 합니다. 필요한 경우 지원되는 TCP/IP 구성 도구를 사용하여 네트워크의 IP 주소를 나중에 수정할 수 있습니다.

링크 로컬 주소를 사용하면 서브넷이 사용되지 않습니다. 서브넷 마스크는 255.255.0.0이며 변경할 수 없습니다.

링크 로컬 주소는 로컬 링크를 라우팅하지 않으며 인터넷을 액세스할 수 없습니다. 기본 게이트웨이 주소는 링크 로컬 주소와 같습니다.

중복되는 주소가 감지되면 HP Jetdirect 인쇄 서버는 필요한 경우 표준 링크 로컬 주소 지정 방법에 따라 해당 주소를 자동으로 재할당합니다.

- 대규모 또는 엔터프라이즈 IP 네트워크의 경우 지원되는 TCP/IP 구성 도구를 통해 올바른 주소로 재구성될 때까지 192.0.0.192가 임시 주소로 할당됩니다. 이 임시 주소는 **물려받은 기본 IP**라 합니다.
- 혼합된 네트워크 환경의 경우 자체 할당된 기본 IP 주소는 169.254/16 또는 192.0.0.192 중 하나입니다. HP Jetdirect 구성 페이지를 사용하여 할당된 기본 IP 주소가 올바른지 확인합니다.

인쇄 서버에 구성된 IP 주소를 확인하려면 HP Jetdirect 구성 페이지를 사용합니다. [147페이지의 HP Jetdirect 구성 페이지](#)를 참조하십시오.

## 유선 및 무선 인쇄 서버의 기본 IP

유선 및 무선 인쇄 서버의 기본 IP 구성 결과는 서로 다릅니다.

- 초기 기본 상태의 인쇄 서버를 케이블(유선)을 통해 네트워크에 연결된 상태에서 전원을 켜면 시스템적으로 BOOTP, DHCP 및 RARP를 사용하여 해당 IP 설정을 가져옵니다. 구성이 실패하면 기본 IP 주소가 할당됩니다.
- 처음에 케이블로 연결되지 않은 초기 기본 상태의 유/무선 인쇄 서버는 무선 ad hoc 연결만 사용할 수 있습니다. 네트워크로부터의 IP 설정 검색은 몇 초로 제한되며 그 시간 동안 단일 BOOTP 요청이 전송되고 브로드캐스트 패킷이 감지됩니다. Ad Hoc 네트워크의 BOOTP 서버로부터 응답이 없고 최소한의 브로드캐스트 패킷만 감지되므로 링크 로컬 주소 지정을 사용한 기본 IP 구성이 수행됩니다.

무선 인쇄 서버가 DHCP 네트워크에 연결된 경우에는 링크 로컬 주소가 할당된 후에도 기본적으로 DHCP 요청을 전송할 수 있기 때문에 IP 구성을 변경할 수 있습니다.

초기 통신을 위해 인쇄 서버에 특정 기본 IP 주소를 지정해야 하는 구성 도구는 수정 없이 작동하지 않습니다. 인쇄 서버에 실제로 구성된 기본 IP 주소 설정을 확인하려면 HP Jetdirect 구성 페이지를 참조하십시오.



## 기본 IPv4 주소 구성 옵션

### 기본 IPv4 매개변수

인쇄 서버의 기본 IP 구성 매개변수는 기본 IPv4 주소를 할당되는 방법을 제어합니다. BOOTP 또는 DHCP 를 사용하도록 수동으로 구성하는 것과 같이 TCP/IP 를 수동으로 재구성하는 동안 인쇄 서버가 IP 주소를 가져오지 못하는 경우 이 매개변수를 통해 사용될 기본 IP 주소가 결정됩니다.

초기 기본 상태로 설정된 인쇄 서버에는 이 매개변수가 정의되어 있지 않습니다.

인쇄 서버를 처음에 연결 로컬 IPv4 주소 또는 물려받은 기본 192.0.0.192 IP 주소를 사용하여 기본 IPv4 주소로 구성하면 기본 IP 매개변수는 **자동 IP** 또는 **물려받은 기본 IP** 로 설정됩니다.

기본 IP 매개변수는 텔넷, 웹 브라우저, 프린터 제어판 또는 SNMP 관리 응용 프로그램과 같은 지원되는 구성 도구를 사용하여 변경할 수 있습니다.

### DHCP 요청 활성화/비활성화

기본 IPv4 주소를 할당하면 네트워크의 DHCP 서버에서 IP 구성 설정을 가져오는 데 사용되는 DHCP 요청을 주기적으로 전송하도록 인쇄 서버를 구성할 수 있습니다. 기본적으로 이 매개변수는 활성화되어 있어 DHCP 요청을 전송할 수 있습니다. 이 매개변수를 비활성화하려면 텔넷, 웹 브라우저 또는 SNMP 관리 응용 프로그램과 같은 지원되는 구성 도구를 사용하십시오.

네트워크 연결이 없는 초기 기본 상태로 **HP Jetdirect 무선 인쇄 서버**를 처음 켜면 연결 로컬 IP 주소를 자체 할당합니다. DHCP 서버 기반의 네트워크에 연결하면 기본적으로 인쇄 서버의 DHCP 요청이 활성화되기 때문에 IP 주소가 재구성됩니다.

### 기본 IPv4 동작

공장 출하 시 기본 설정된 인쇄 서버를 유선 케이블을 통해 네트워크에 연결한 다음 켜면 시스템적으로 BOOTP, DHCP 및 RARP 를 사용하여 해당 IPv4 설정을 가져옵니다. 이 작업은 완료하는 데 몇 분이 소요될 수 있습니다. 구성이 실패하면 기본 IPv4 주소가 할당됩니다.

초기 통신을 위해 인쇄 서버에 특정 기본 IP 주소를 지정해야 하는 구성 도구는 수정 없이 작동하지 않습니다. 인쇄 서버의 기본 IP 주소 설정을 보려면 HP Jetdirect 구성 페이지를 참조하십시오.

### TCP/IP 구성 도구

네트워크를 연결한 경우 다음과 같은 방법을 사용하여 HP Jetdirect 인쇄 서버를 유효한 TCP/IP 네트워크 매개변수로 구성할 수 있습니다.

- **소프트웨어 솔루션** 지원되는 시스템에서 실행되는 설치, 설정 및 관리 소프트웨어를 사용합니다. 자세한 내용은 [7페이지의 HP 소프트웨어 솔루션 요약](#)을 참조하십시오.
- **BOOTP/TFTP** 프린터가 켜질 때마다 BOOTP 및 TFTP 를 사용하여 네트워크 기반 서버에서 데이터를 다운로드합니다. 자세한 내용은 [“22페이지의 BOOTP/TFTP\(IPv4\) 사용”](#)을 참조하십시오.

BOOTP 데몬(bootpd)이 프린터에서 액세스할 수 있는 BOOTP 서버에서 실행 중이어야 합니다.

- **DHCP/TFTP** 프린터를 켤 때마다 DHCP 및 TFTP 를 사용합니다. 이러한 프로토콜은 HP-UX, Solaris, Linux, Microsoft Windows Server 2003, Windows Server 2008, NetWare 및 Mac OS 시스템에서 지원됩니다. 서버가 DHCP 를 지원하는지 확인하려면 네트워크 운영 체제 설명서를 참조하십시오(자세한 내용은 [38페이지의 DHCP\(IPv4\) 사용](#) 참조).



**참고:** Linux 및 UNIX 시스템에 대한 자세한 내용은 `bootpd man` 페이지를 참조하십시오.

HP-UX 시스템의 경우 견본 DHCP 구성 파일(`dhcptab`)은 `/etc` 디렉토리에 있습니다.

HP-UX 는 현재 DHCP 구현을 위한 DDNS(Dynamic Domain Name System)를 제공하지 않기 때문에 모든 인쇄 서버의 임대 기간을 *infinite* 로 설정하는 것이 좋습니다. 이렇게 하면 DDNS 가 제공 될 때까지 인쇄 서버의 IP 주소는 정적으로 유지됩니다.

- **RARP** 인쇄 서버의 RARP 요청에 응답하고 인쇄 서버에 IP 주소를 제공하기 위해 RARP 를 사용합니다. RARP 방법을 사용하면 사용자는 IP 주소를 구성할 수만 있습니다. 자세한 내용은 “[40페이지의 RARP\(IPv4\) 사용](#)”을 참조하십시오.
- **arp 및 ping 명령** (물려받은 기본 IP 주소인 192.0.0.192 로 구성된 인쇄 서버의 경우에만 해당) 시스템에서 arp 및 ping 명령을 사용합니다. 자세한 내용은 “[41페이지의 arp 및 ping 명령 사용\(IPv4\)](#)”을 참조하십시오.
- **Telnet** 기본 IP 주소를 사용하여 시스템에서 HP Jetdirect 인쇄 서버로 텔넷 연결을 설정해 구성 매개변수를 설정합니다. 구성이 완료되면 전원을 껐다 켜더라도 인쇄 서버에 구성이 저장됩니다. 자세한 내용은 “[42페이지의 텔넷 사용\(IPv4\)](#)”을 참조하십시오.
- **HP Embedded Web Server** HP Jetdirect 인쇄 서버의 HP Embedded Web Server 를 사용하여 구성 매개변수를 설정합니다. 자세한 내용은 [67페이지의 HP Embedded Web Server\(V. 45.xx.nn.xx\)](#)를 참조하십시오.
- **프린터 제어판** (HP Jetdirect 제어판 메뉴를 지원하는 프린터의 경우) 프린터 제어판 키를 사용하여 구성 데이터를 수동으로 입력합니다. 제어판 구성은 구성 매개변수의 제한된 항목만 구성할 수 있으므로 문제 해결 또는 간단한 설치 시에만 사용하는 것이 좋습니다. 제어판 구성을 사용하면 전원을 끄더라도 해당 구성이 인쇄 서버에 저장됩니다. 자세한 내용은 “[65페이지의 프린터 제어판 사용](#)”을 참조하십시오.

## BOOTP/TFTP(IPv4) 사용


BOOTP 및 TFTP 는 TCP/IPv4 네트워크에서 작동하도록 HP Jetdirect 인쇄 서버를 자동으로 구성할 수 있는 편리한 방법을 제공합니다. 전원을 켜면 HP Jetdirect 인쇄 서버는 BOOTP 요청 메시지를 네트워크로 전송합니다. 네트워크 상에 올바르게 구성된 BOOTP 서버는 HP Jetdirect 인쇄 서버의 기본 네트워크 구성 데이터가 포함된 메시지로 응답합니다. 또한 BOOTP 서버의 응답에는 인쇄 서버의 확장된 구성 데이터가 포함된 파일(TFTP 구성 파일)이 식별될 수 있습니다. HP Jetdirect 인쇄 서버는 TFTP 를 사용하여 이 파일을 BOOTP 서버 또는 별도의 TFTP 서버에서 다운로드합니다.



**참고:** 이 섹션에서는 무선 네트워크 연결이 설정되었다는 가정 하에 HP Jetdirect 무선 인쇄 서버를 구성합니다.

BOOTP/TFTP 서버는 일반적으로 UNIX 또는 Linux 시스템입니다. Microsoft Windows Server 2003, Windows Server 2008 및 NetWare 서버는 BOOTP 요청에 응답할 수 있습니다. Microsoft Windows Server 2003 및 Windows Server 2008 서버는 Microsoft DHCP 서비스([38페이지의 DHCP\(IPv4\) 사](#)


용 참조)를 통해 구성됩니다. 그러나 Microsoft Windows Server 2003 및 Windows Server 2008 시스템에서 TFTP 를 지원하려면 타사의 소프트웨어가 필요합니다. NetWare BOOTP 서버 설정은 NetWare 설명서를 참조하십시오.

 **참고:** HP Jetdirect 인쇄 서버와 BOOTP/DHCP 서버가 서로 다른 서브넷에 위치한 경우 서브넷 간에 BOOTP 요청을 전송할 수 있는 BOOTP 응답을 라우팅 장치가 지원하지 않으면 IPv4 구성이 실패합니다.

## BOOTP/TFTP 사용 장점

BOOTP/TFTP 를 사용하여 구성 데이터를 다운로드하면 다음과 같은 장점이 있습니다.

- HP Jetdirect 인쇄 서버의 구성 제어가 향상됩니다. 프린터 제어판과 같은 다른 방법을 통해 구성하면 선택할 수 있는 매개변수가 제한됩니다.
- 구성 관리가 용이합니다. 한 위치에 전체 네트워크의 네트워크 구성 매개변수가 존재합니다.
- HP Jetdirect 인쇄 서버 구성이 쉽습니다. 인쇄 서버를 켤 때마다 전체 네트워크 구성이 자동으로 다운로드됩니다.

 **참고:** BOOTP 작동은 DHCP 와 유사하지만 결과 IP 매개변수는 전원을 켜는 순간의 매개변수와 동일합니다. DHCP 에서 IP 구성 매개변수는 임대이며 시간이 경과하면 변경될 수 있습니다.

공장 출하 시 기본 설정된 상태로 전원을 켜면 HP Jetdirect 인쇄 서버는 BOOTP 등의 여러 가지 동적 방법을 사용하여 자동으로 구성됩니다.

## UNIX 에서 BOOTP/TFTP 를 사용하여 인쇄 서버 구성

이 섹션에서는 UNIX 서버에서 BOOTP 및 TFTP 를 사용하여 인쇄 서버를 구성하는 방법을 설명합니다. BOOTP 와 TFTP 를 사용하면 네트워크를 통해 서버의 네트워크 구성 데이터를 HP Jetdirect 인쇄 서버로 다운로드할 수 있습니다.

### NIS(네트워크 정보 서비스)를 사용하는 시스템


시스템에서 NIS 를 사용하면 BOOTP 구성 단계를 수행하기 전에 BOOTP 서비스를 사용하여 NIS 맵을 다시 구성해야 합니다. 시스템 설명서를 참조하십시오.

### BOOTP 서버 구성

HP Jetdirect 인쇄 서버에서 네트워크를 통해 구성 데이터를 가져오려면 BOOTP/TFTP 서버에 해당 구성 파일이 있어야 합니다. 인쇄 서버는 BOOTP 를 사용하여 BOOTP 서버의 /etc/bootptab 파일에 있는 항목을 가져옵니다. 또한 TFTP 를 사용하여 TFTP 서버의 구성 파일에서 추가 구성 정보를 가져옵니다.

HP Jetdirect 인쇄 서버의 전원을 켜면 프린터 서버는 해당 MAC(하드웨어) 주소가 포함된 BOOTP 요청을 브로드캐스트합니다. BOOTP 서버 데몬은 /etc/bootptab 파일에서 일치하는 MAC 주소를 검색하여 일치하는 주소가 발견되면 BOOTP 응답으로 해당 구성 데이터를 HP Jetdirect 인쇄 서버로 전송합니다. /etc/bootptab 파일의 구성 데이터는 올바르게 작성되어야 합니다. 항목에 대한 설명은 [“24페이지의 Bootptab 파일 항목\(IPv4\)”](#)을 참조하십시오.

BOOTP 응답에는 고급 구성 매개변수가 저장된 구성 파일의 이름이 포함될 수 있습니다. HP Jetdirect 인쇄 서버가 이러한 파일을 발견하면 TFTP 를 사용하여 해당 파일을 다운로드하고 해당 매개변수를 사용하여 자체 구성합니다. 항목에 대한 설명은 [26페이지의 TFTP 구성 파일 항목\(IPv4\)](#)을 참조하십시오. TFTP 를 통해 가져올 수 있는 구성 매개변수는 선택 사항입니다.

 **참고:** BOOTP 서버는 해당 서버가 지원하는 프린터와 동일한 서브넷에 두는 것이 좋습니다. 라우터가 올바르게 구성되지 않으면 BOOTP 브로드캐스트 패킷이 전달되지 않을 수 있습니다.

## Bootptab 파일 항목(IPv4)

다음은 HP Jetdirect 인쇄 서버의 IPv4 구성을 위한 /etc/bootptab 파일 항목의 예입니다.

```
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="hnp/picasso.cfg":
```

구성 데이터에는 다양한 HP Jetdirect 매개변수와 해당 설정을 식별하기 위한 태그가 포함되어 있습니다.

- 콜론(:): 필드의 끝을 나타냅니다.
- 백슬래시(\): 항목이 다음 줄에 계속해서 이어짐을 나타냅니다.
- 스페이스: 한 줄의 문자 간에는 스페이스가 허용되지 않습니다.
- 이름(예: 호스트 이름): 이름은 문자로 시작하고 문자, 숫자, 마침표(도메인 이름) 또는 하이픈만 포함될 수 있습니다.
- 밑줄문자: 밑줄문자는 허용되지 않습니다.

HP Jetdirect 인쇄 서버에서 지원하는 항목 및 태그는 다음 표에 나열되어 있습니다.

**표 3-1 BOOTP/DHCP 부트 파일에서 지원되는 태그**

항목	RFC 2132 옵션	설명
nodename	-	주변 장치 이름입니다. 이 이름은 특정 주변 장치의 매개변수 목록에 대한 입력 지점을 표시합니다. 항목의 첫 번째 필드여야 합니다. 위 예에서 nodename 은 picasso 입니다.
ht	-	하드웨어 유형입니다. HP Jetdirect 인쇄 서버의 경우 이 태그를 ether(이더넷용)로 설정합니다. 이 태그는 ha 태그 앞에 있어야 합니다.
vm	-	BOOTP 보고 형식입니다(필수). 이 태그를 rfc1048 로 설정합니다.

**표 3-1 BOOTP/DHCP 부트 파일에서 지원되는 태그 (계속)**

항목	RFC 2132 옵션	설명
ha	-	하드웨어 주소 HP Jetdirect 구성 페이지에 <b>하드웨어 주소</b> 로 표시되는 MAC(Media Access Control) 주소 또는 하드웨어 주소입니다. 이 태그는 ht 태그 뒤에 있어야 합니다.
ip	-	HP Jetdirect 인쇄 서버의 IP 주소 태그입니다(필수).
sm	1	서브넷 마스크. 네트워크/서브네트워크 번호와 호스트 주소를 설정하는 IP 주소 부분을 식별하기 위해 HP Jetdirect 인쇄 서버에서 사용합니다.
gw	3	게이트웨이 IP 주소입니다. HP Jetdirect 인쇄 서버가 다른 서브넷과 통신하는 데 사용하는 기본 게이트웨이(라우터)의 IP 주소입니다.
ds	6	DNS 서버의 IP 주소입니다. 하나의 이름 서버만 지정할 수 있습니다.
lg	7	Syslog 서버의 IP 주소입니다. HP Jetdirect 인쇄 서버가 Syslog 메시지를 전송할 서버를 지정합니다.
hn	12	호스트 이름입니다. 이 매개변수에는 값이 허용되지 않습니다. 이 태그가 파일에 있으면 BOOTP 데몬은 HP Jetdirect 인쇄 서버로 호스트 이름을 다운로드합니다. 호스트 이름은 HP Jetdirect 구성 페이지에 표시되거나 네트워크 응용 프로그램의 SNMP sysName 요청에 반환됩니다.
dn	15	도메인 이름: support.hp.com 과 같은 HP Jetdirect 인쇄 서버의 도메인 이름을 지정합니다. 이 태그에는 호스트 이름이 포함되지 않으며 printer1.support.hp.com 과 같은 FQDN 이 아닙니다.
ef	18	확장 파일입니다. TFTP 구성 파일의 상대 경로 이름을 지정합니다.  <b>참고:</b> 이 태그는 아래에서 설명하는 공급업체 고유 태그인 T144 와 유사합니다.
na	44	NBNS(NetBIOS-over-TCP/IP Name Server)의 IP 주소입니다. 환경 설정 순서대로 기본 서버 및 보조 서버를 지정합니다.
lease-time	51	DHCP IP 주소의 임대 기간입니다. 시간은 초 단위로 지정합니다.
tr	58	DHCP T1 시간초과입니다. DHCP 임대 갱신 시간(초)을 지정합니다.
tv	59	DHCP T2 시간초과입니다. DHCP 임대 재바인딩 시간(초)을 지정합니다.
T144	-	TFTP 구성 파일의 상대 경로 이름입니다. HP 고유 태그입니다. "pathname"과 같이 큰 따옴표를 사용하여 경로 이름을 지정합니다. 긴 경로 이름은 잘릴 수 있습니다. 파일 형식에 대한 자세한 내용은 " <a href="#">26페이지의 TFTP 구성 파일 항목(IPv4)</a> "을 참조하십시오.  <b>참고:</b> 또한 표준 BOOTP 옵션 18(확장 파일 경로)을 사용하면 표준 태그(ef)를 통해 TFTP 구성 파일의 상대 경로 이름을 지정할 수 있습니다.
T145	-	대기 시간초과입니다. HP 고유 태그입니다. 인쇄 데이터 연결이 열린 상태로 대기하는 시간(초)을 지정합니다. 범위는 1 - 3600 초입니다.
T146	-	버퍼 패킹 여부를 지정합니다. HP 고유 태그입니다. TCP/IP 패킷에 대한 버퍼 패킹을 설정합니다.  0(기본값): 일반 데이터 버퍼를 프린터로 전송하기 전에 패킹합니다.  1: 버퍼 패킹을 비활성화합니다. 데이터가 수신된 그대로 프린터에 전송됩니다.

**표 3-1 BOOTP/DHCP 부트 파일에서 지원되는 태그 (계속)**

항목	RFC 2132 옵션	설명
T147	-	쓰기 모드입니다. HP 고유 태그입니다. 장치와 클라이언트 간 데이터 전송을 위해 TCP PSH 플래그를 설정합니다.  0(기본값): 비활성화합니다.  1: 모든 데이터 패킷에 TCP PSH(all-push)를 설정합니다.
T148	-	IP 게이트웨이를 비활성화합니다. HP 고유 태그입니다. 게이트웨이 IP 주소의 구성을 제어합니다.  0(기본값): IP 주소의 구성을 허용합니다.  1: IP 주소의 구성을 허용하지 않습니다.
T149	-	인터록 모드입니다. HP 고유 태그입니다. 프린터가 포트 9100 인쇄 연결을 닫기 위해 모든 TCP 패킷에 대한 ACK(승인)을 요구합니다. 다음 예와 같이 포트 번호와 옵션을 지정합니다.  <포트 번호> <옵션>  <포트 번호>: 지원되는 HP Jetdirect 인쇄 서버의 경우 기본 포트 번호는 1입니다.  <옵션>: 0(기본값)으로 설정하면 인터록이 비활성화되고 1이면 활성화됩니다.  예를 들어 이 값을 "1 1"로 설정하면 포트 번호가 1로 지정되고 인터록이 활성화됩니다.
T150	-	TFTP 서버의 IP 주소입니다. HP 고유 태그입니다. TFTP 구성 파일이 있는 TFTP 서버의 IP 주소를 지정합니다.
T151	-	네트워크 구성입니다. HP 고유 태그입니다. BOOTP-ONLY 또는 DHCP-ONLY 요청을 전송합니다.

### TFTP 구성 파일 항목(IPv4)

SNMP 또는 비기본 설정과 같은 HP Jetdirect 인쇄 서버의 추가 구성 매개변수를 제공하기 위해 TFTP를 사용하여 구성 파일을 다운로드할 수 있습니다. 이 TFTP 구성 파일의 상대 경로 이름은 /etc/bootptab 파일의 T144 공급업체 고유 태그 또는 ef 표준 BOOTP 태그 항목을 사용하여 BOOTP 응답에 지정됩니다. 다음은 TFTP 구성 파일의 예입니다. # 기호는 설명을 위한 것이며 파일에 포함되지 않습니다.

---

## HP Jetdirect TFTP 구성 파일 예

---

```
# Allow subnet 192.168.10.0 access
allow: 192.168.10.0 255.255.255.0
#
# Disable Telnet
telnet-config: 0
#
# Enable the embedded Web server
ews-config: 1
#
# Detect SNMP unauthorized usage
auth-trap: on
#
# Send traps to 192.168.10.1
trap-dest: 192.168.10.1
#
# Specify the Set Community Name
set-cmnty-name: 1homer2
#
# End of File
```

allow를 설정하여 프린터에 액세스 가능한 서브넷 192.168.10.0을 활성화합니다. 이렇게 하면 인쇄 서버에 연결할 수 있는 호스트 또는 호스트의 네트워크가 지정됩니다. TFTP, 텔넷 또는 HP Embedded Web Server를 사용하여 최대 10개의 항목을 추가할 수 있습니다. 또한 특정 시스템에 대해 단일 IP 주소를 지정할 수 있습니다. 다음 목록에서는 TFTP 구성 파일 설정 예를 설명합니다.

telnet-config를 0으로 설정합니다. 텔넷을 사용할 수 없습니다.

ews-config를 1로 설정합니다. HP Embedded Web Server를 사용합니다.

auth-trap을 on으로 설정합니다. SNMP 인증 트랩을 전송합니다.

trap-dest는 SNMP 트랩이 전송될 대상 시스템의 IP 주소입니다.

set-cmnty-name은 SNMP 설정 명령에 필요한 커뮤니티 이름입니다.

---

아래 표에서는 HP Jetdirect 인쇄 서버에서 지원되는 TFTP 명령 매개변수를 설명합니다. (동일한 기능의 선택적 명령은 괄호로 표시되어 있습니다.)

**표 3-2 TFTP 구성 파일 매개변수**

---

### General

---

passwd: (또는 passwd-admin:)

텔넷, HP Web Jetadmin 또는 HP Embedded Web Server를 통한 HP Jetdirect 인쇄 서버 구성 매개변수에 대한 액세스를 제어하기 위한 관리자 암호입니다. 최대 16자의 영숫자 문자를 입력할 수 있습니다. 콜드 재부팅하면 암호가 지워집니다.

sys-location: (또는 host-location:, location:)

프린터(SNMP sysLocation 객체)의 물리적 위치입니다. 최대 64자의 영숫자 문자를 입력합니다. 기본 위치는 정의되어 있지 않습니다.

sys-contact: (또는 host-contact:, contact:)

프린터를 관리하거나 제공하는 네트워크 또는 장치 관리자의 이름(SNMP sysContact 객체)입니다. 최대 64자의 영숫자 문자를 입력합니다. 기본 문의처는 정의되어 있지 않습니다.

---

### 표 3-2 TFTP 구성 파일 매개변수 (계속)

ssl-state: (또는 ssl-redirect-config)

웹 통신을 위한 인쇄 서버의 보안 수준이며 다음과 같은 값을 사용합니다.

- 1: HTTPS 포트에 강제 리디렉션합니다. HTTPS(보안 HTTP) 통신만 사용할 수 있습니다.
- 2: HTTPS 로의 리디렉션을 비활성화합니다. HTTP 및 HTTPS 통신을 모두 사용할 수 있습니다.

security-reset:

인쇄 서버의 보안 설정을 초기 기본값으로 재설정합니다. 0(기본값): 재설정하지 않습니다. 1: 재설정합니다.

#### TCP/IP Main

llmnr:

LLMNR(Link Local Multicast Name Resolution)입니다. 0: 비활성화합니다. 1(기본값): 활성화합니다.

host-name: (또는 sys-name:, name:)

HP Jetdirect 구성 페이지에 표시되는 노드 이름입니다. 기본값은 NPIxxxxxx이며 여기서 xxxxxx 는 LAN 하드웨어 주소의 마지막 6 자리를 나타냅니다.

ip-config:

인쇄 서버 구성 방법입니다. 다음과 같은 값을 사용합니다.

- manual: 텔넷, HP Embedded Web Server, 제어판 또는 설치/관리 소프트웨어와 같은 수동 도구를 사용하여 IP 매개변수를 입력할 때까지 대기합니다. 상태는 User Specified입니다.
- bootp: 동적 IP 구성을 위해 네트워크 상에 BOOTP 요청을 전송합니다.
- dhcp: 동적 IP 구성을 위해 네트워크 상에 DHCP 요청을 전송합니다.
- auto\_ip: 고유한 링크 로컬 주소인 169.254.x.x 로 자동 구성됩니다.

ipsec-config:

ipsec-config 명령은 IPsec 과 방화벽 구성을 모두 지원하는 인쇄 서버에서 사용할 수 있습니다. firewall-config 명령은 IPsec 을 제외한 방화벽 구성만 지원하는 고급형 인쇄 서버에서 사용할 수 있습니다. 0: IPsec/방화벽 작동을 비활성화합니다. 1: IPsec/방화벽 정책이 구성되고 활성화되며 읽기 전용입니다.

**참고:** IPsec/방화벽 정책이 구성되고 활성화된 후 인쇄 서버의 IPsec 또는 방화벽 작동을 비활성화합니다. 이 명령을 사용하여 IPsec/방화벽 작동을 활성화할 수 없습니다. 대신 HP Embedded Web Server 를 사용하여 IPsec/방화벽 정책을 구성하고 활성화합니다.

ip:

인쇄 서버의 IP 주소입니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
ip-config manual
```

```
ip 192.168.45.39
```

위 예에서 manual 은 수동 구성을 의미하며 ip 는 인쇄 서버의 IP 주소를 설정합니다. IP 주소를 지우려면 값을 0.0.0.0 으로 설정합니다. 이 IP 주소를 변경하면 다음 텔넷 연결 시 변경된 IP 주소를 사용해야 합니다.



### 표 3-2 TFTP 구성 파일 매개변수 (계속)

subnet-mask:

수신된 메시지의 IPv4 주소에서 네트워크 부분과 호스트 부분을 식별합니다. 예를 들면 다음과 같습니다. subnet-mask 255.255.255.0

위 예에서 255.255.255.0 은 인쇄 서버에 저장됩니다. 서브넷 IP 주소를 지우고 마스크를 비활성화하려면 값을 0.0.0.0 으로 설정합니다.

**참고:** HP Jetdirect 인쇄 서버를 DHCP 를 통해 구성하고 수동으로 서브넷 마스크 또는 기본 게이트웨이 주소를 변경하면 인쇄 서버의 IP 주소도 변경해야 합니다 이렇게 하면 할당된 DHCP 주소는 DHCP IP 주소 풀로 다시 보내집니다.

default-gw:

인쇄 서버에서 사용하는 기본 게이트웨이의 IP 주소입니다. 예를 들면 다음과 같습니다. default-gw 192.168.40.1

위 예에서 192.168.40.1 은 기본 게이트웨이의 IP 주소입니다.

**참고:** HP Jetdirect 인쇄 서버를 DHCP 를 통해 구성하고 수동으로 서브넷 마스크 또는 기본 게이트웨이 주소를 변경하면 인쇄 서버의 IP 주소도 변경해야 합니다 이렇게 하면 할당된 DHCP 주소는 DHCP IP 주소 풀로 다시 보내집니다.

Config Server

(읽기 전용) HP Jetdirect 인쇄 서버의 IP 주소를 마지막으로 구성한 BOOTP 또는 DHCP 서버의 IP 주소입니다.

tftp-server:

(읽기 전용) HP Jetdirect 인쇄 서버에 매개변수를 제공한 TFTP 서버의 IP 주소입니다.

tftp-filename:

(읽기 전용) TFTP 서버의 경로 및 TFTP 파일 이름입니다. 예를 들면 다음과 같습니다. hpnp/printer1.cfg

parm-file:

인쇄 서버를 켤 때마다 인쇄되는 문서의 경로와 파일 이름입니다. 최대 64 자의 영숫자 문자를 입력합니다.

domain-name:

support.hp.com 과 같은 장치의 도메인 이름입니다. 호스트 이름은 포함되지 않으며 printer1.support.hp.com 과 같은 FQDN 이 아닙니다.

pri-dns-svr: (또는 dns-srv:)

DNS 서버의 IP 주소입니다.

sec-dns-svr:

기본 DNS 서버를 사용할 수 없을 경우에 사용할 보조 DNS 서버의 IP 주소입니다.

pri-wins-svr: (또는 pri-wins-srv:)

기본 WINS(Microsoft Windows Internet naming service) 서버의 IP 주소입니다.

sec-wins-svr: (또는 sec-wins-srv:)

보조 WINS 서버의 IP 주소입니다.

### TCP/IP Print Options

### 표 3-2 TFTP 구성 파일 매개변수 (계속)

9100-printing: (또는 9100-config:)

인쇄 서버의 TCP 포트 9100 으로 인쇄합니다. 0: 비활성화합니다. 1(기본값): 활성화합니다.

ftp-printing: (또는 ftp-config:, ftp:)

FTP 를 통해 인쇄합니다. 0: 비활성화합니다. 1(기본값): 활성화합니다.

ws-printing

WS 를 통해 인쇄합니다. 0(기본값): 비활성화합니다. 1: 활성화합니다.

ipp-printing: (또는 ipp-config:, ipp:)

IPP 를 통해 인쇄합니다. 0: 비활성화합니다. 1(기본값): 활성화합니다.

lpd-printing: (또는 lpd-config:, lpd:)

HP Jetdirect 인쇄 서버의 LPD(라인 프린터 데몬)를 사용하여 인쇄합니다. 0: 비활성화합니다. 1(기본값): 활성화합니다.

banner:

포트 지정 LPD 배너 페이지를 인쇄합니다. 0: 비활성화합니다. 1(기본값): 활성화합니다.

ipp-job-acct:

IPP 인쇄의 작업량 분석을 사용합니다. 0: 비활성화합니다. 1(기본값): 활성화합니다.

addq:

사용자 정의 대기열을 추가합니다. 명령줄에 대기열 이름, **prepend** 문자열 이름, **append** 문자열 이름 및 처리 대기열 (대개 RAW)을 지정합니다. 최대 32 자의 영숫자 문자를 입력할 수 있습니다. 최대 6 개의 사용자 정의 대기열을 추가할 수 있습니다.

**주의:** 소문자 및 대문자를 사용하여 대기열 이름을 구분하지 마십시오. 다른 도구를 사용하여 LPD 대기열을 관리할 때 예상치 못한 결과가 발생할 수 있습니다.

defaultq:

인쇄 작업에 지정된 대기열을 알 수 없을 때 사용할 대기열 이름을 설정합니다. 기본 대기열 이름: AUTO

addstring:

인쇄 데이터의 앞이나 뒤에 추가할 사용자 정의 문자열을 지정합니다. 최대 8 자의 문자열을 추가할 수 있습니다.

addstring 명령줄에 문자열 이름과 문자열을 지정합니다.

interlock: (또는 interlock-mode:)

프린터가 포트 9100 인쇄 연결을 닫기 위해 모든 TCP 패킷에 대한 ACK(승인)를 요구합니다. 포트 번호와 매개변수 값을 지정합니다. 현재 HP Jetdirect 인쇄 서버의 경우 포트 번호는 1 입니다. 예를 들어 interlock 1 1 이면 포트가 1 로 지정되고 인터락이 활성화됩니다. 0(기본값): 비활성화합니다. 1: 활성화합니다.

buffer-packing: (또는 packing:)

TCP/IP 데이터 버퍼를 패킹합니다.

0(기본값): 데이터 버퍼를 프린터로 전송하기 전에 패킹합니다.

1: 버퍼 패킹을 비활성화합니다. 데이터가 수신된 그대로 프린터에 전송됩니다.

## 표 3-2 TFTP 구성 파일 매개변수 (계속)

write-mode:

장치와 클라이언트 간 데이터 전송을 위해 TCP PSH 플래그를 설정합니다.

0(기본값): 비활성화합니다.

1: 모든 데이터 패킷에 **all-push** 옵션을 활성화합니다.

mult-tcp-conn:

다중 TCP 연결을 허용합니다.

0(기본값): 다중 연결을 활성화합니다.

1: 다중 연결을 비활성화합니다.

### TCP/IP Raw Print Ports

raw-port: (또는 addrawport:)

TCP 포트 9100 에 인쇄용 포트를 추가로 지정합니다. 유효한 포트는 3000 부터 9000 까지이며 응용 프로그램에 따라 달라집니다.

### TCP/IP Access Control

allow: netnum [mask]

HP Jetdirect 인쇄 서버에 저장된 호스트 액세스 목록에 항목을 추가합니다. 각 항목은 프린터에 연결될 수 있는 호스트 나 호스트의 네트워크를 나타냅니다. netnum 매개변수는 네트워크 번호 또는 호스트 IP 주소를 설정하며 mask 는 액세스 허용 여부를 확인을 위해 네트워크 번호와 호스트 주소에 적용되는 비트 마스크입니다. 최대 10 개의 액세스 목록 항목을 추가할 수 있습니다. 항목이 없으면 모든 호스트가 액세스할 수 있습니다. 예:

allow: 192.0.0.0 255.0.0.0 네트워크 192 의 호스트를 허용합니다.

allow: 192.168.1.2 단일 호스트만 허용합니다. 비트 마스크를 표기하지 않으면 기본 마스크인 255.255.255.255 가 적용됩니다.

allow: 0 호스트 액세스 목록을 지웁니다.

자세한 내용은 [129페이지의보안 기능\(V.45.xx.nn.xx\)](#)을 참조하십시오.

### TCP/IP 기타 설정

syslog-config:

인쇄 서버에서 syslog 서버 작동을 허용합니다. 0: 비활성화합니다. 1(기본값): 활성화합니다.

syslog-svr: (또는 syslog-srv:)

HP Jetdirect 인쇄 서버가 Syslog 메시지를 전송할 서버의 IP 주소입니다.

syslog-max:

HP Jetdirect 인쇄 서버가 전송할 수 있는 분당 최대 Syslog 메시지 수입니다. 이 설정을 사용하여 관리자는 로그 파일 크기를 제어할 수 있습니다. 0: 메시지 수가 제한되지 않습니다. 10(기본값): 분당 최대 10 개의 메시지를 전송합니다.

### 표 3-2 TFTP 구성 파일 매개변수 (계속)

#### syslog-priority:

Syslog 서버로 전송되는 메시지를 필터링합니다. 필터 범위는 0에서 7까지이며 0은 가장 구체적인 수준이며 7은 가장 일반적인 수준입니다. 지정된 필터 수준보다 낮거나 우선 순위가 높은 메시지만 보고됩니다. 7(기본값): 모든 우선순위의 메시지가 전송됩니다. 8: 비활성화합니다. Syslog 메시지가 전송되지 않습니다.

#### syslog-facility:

메시지의 소스 설비를 식별합니다. 일반적으로 문제 해결 시 선택된 메시지의 소스를 식별하는 데 사용됩니다. 기본적으로 HP Jetdirect 인쇄 서버는 LPR을 소스 설비 코드로 사용합니다. local0부터 local7까지의 값을 사용하여 개별 인쇄 서버 또는 인쇄 서버 그룹을 구별합니다.

#### slp-config:

인쇄 서버에서 SLP(서비스 위치 프로토콜) 작동을 사용합니다. 0: 비활성화합니다. 1(기본값): 활성화합니다.

#### slp-keep-alive:

네트워크 장치 테이블에서 삭제되는 것을 방지하기 위해 멀티캐스트 패킷 전송 간에 인쇄 서버가 네트워크 상에서 대기하는 시간(분)입니다. 범위는 1 - 1440분입니다. 스위치와 같은 일부 인프라 장치는 활성 장치가 네트워크에서 비활성화되면 장치 테이블에서 해당 장치를 삭제합니다. 0: 비활성화합니다.

#### slp-client-mode:

서비스 로케이션 프로토콜(SLP)을 사용해 네트워크에서 프린터를 찾아 설치합니다. 0(기본값): 사용 안 함. 1: 사용함.

#### syslog-protocol

보안 이벤트를 기록할 때 syslog 통신을 위해 TCP 또는 UDP 포트를 사용합니다. 6: PROTO\_TCP. 17(기본값): PROTO\_UDP.

#### syslog-port

보안 이벤트를 기록할 때 syslog 통신을 위한 TCP 또는 UDP 포트의 유효한 포트 번호입니다. 유효한 범위는 1에서 65535 사이입니다. 기본 포트 번호는 514입니다.

#### ttl-slp:

SLP 패킷에 대한 IP 멀티캐스트 TTL(Time To Live)입니다. 범위는 1 - 15 홉입니다. (홉은 로컬 네트워크의 라우터 수입니다.) -1: 비활성화합니다. 4(기본값): 활성화합니다.

#### bonjour-config:

Bonjour를 사용합니다. 이전에는 Multicast Domain Name System 또는 mDNS 서비스로 표시되었습니다. 일반적으로 Bonjour는 기본 DNS 서버가 사용되지 않는 IP 주소와 이름 솔루션에 사용됩니다(UDP 포트 5353을 통해). 0: 비활성화합니다. 1(기본값): 활성화합니다.

#### bonjour-svc-name:

Bonjour 서비스 이름입니다. 이 이름은 영구적이며 IP 주소 같은 소켓 정보가 세션 대 세션으로 변경되는 특별한 장치 또는 서비스를 해결하는 데 사용됩니다. Apple Bonjour에는 이 서비스가 표시됩니다. 기본 서비스 이름은 프린터 모델 및 LAN 하드웨어(MAC) 주소입니다. 최대 64자의 영숫자 문자를 입력합니다.

#### bonjour-domain-na

<host name>.local 형식으로 장치에 할당된 Bonjour 도메인 이름이며 읽기 전용입니다. 사용자 지정 호스트 이름이 할당되지 않은 경우 기본 호스트 이름은 NPIxxxxxx로 사용되며 xxxxxx는 LAN 하드웨어(MAC) 주소의 마지막 6자리입니다.

### 표 3-2 TFTP 구성 파일 매개변수 (계속)

#### bonjour-pri-svc:

인쇄에 사용할 최상위 Bonjour 서비스입니다. 다음 값을 사용하여 이를 설정합니다.

1: 포트 9100 인쇄

2: IPP 포트 인쇄

3: 기본 LPD raw 대기열

4: 기본 LPD text 대기열

5: 기본 LPD auto 대기열

6: 기본 LPD bins(bin binary PostScript) 대기열

7 - 12: 사용자 지정 LPD 대기열을 정의한 경우, 사용자 지정 LPD 대기열은 5 부터 10 까지입니다.

기본 선택은 프린터에 따라 다르며 일반적으로 포트 9100 인쇄 또는 LPD bins 입니다.

#### hoplimit-wsd

사이트 로컬 IPv6 멀티캐스트 패킷에 대한 WS-Discovery 홉 한계를 설정하십시오.

#### ipv4-multicast:

IP 버전 4 멀티캐스트 패킷을 수신 및 전송합니다. 0: 비활성화합니다. 1(기본값): 활성화합니다.

**참고:** 비활성화하면 Bonjour 및 SLP 와 같은 멀티캐스트 프로토콜을 사용하는 다른 프로토콜도 알림 없이 비활성화됩니다.

#### idle-timeout:

인쇄 데이터 연결이 열린 상태로 유지되도록 허용되는 시간(초)입니다. 범위는 1 - 3600 초입니다. 카드가 단일 TCP 연결만을 지원하므로 유휴 상태 제한 시간은 한 호스트가 인쇄 작업을 복구하거나 완료하는 기회와 다른 호스트가 프린터에 액세스하는 능력을 비교합니다. 0: 비활성화합니다. 270(기본값): 활성화합니다.

#### user-timeout: (또는 telnet-timeout:)

텔넷 또는 FTP 세션 연결이 자동으로 해제되기 전까지의 대기 시간(초)입니다. 범위는 1 - 300 초입니다. 0: 비활성화합니다. 900(기본값): 활성화합니다.

**주의:** 1 - 5 사이의 작은 값을 지정하면 사실상 텔넷을 사용할 수 없게 됩니다. 변경 작업을 하기도 전에 텔넷이 종료됩니다.

#### cold-reset

콜드 재부팅 후 TCP/IP 초기 기본값 설정으로 재설정합니다. IPX/SPX 또는 AppleTalk 와 같은 다른 하위 시스템의 매개변수에는 영향을 주지 않습니다. 0: 비활성화합니다. 콜드 재부팅 후에도 TCP/IP 설정을 유지합니다. 1: 활성화합니다. TCP/IP 초기 기본값 설정을 복원합니다.

#### icmp-ts-config

ICMPv4 타임스탬프 요청입니다. 0(기본값): 비활성화합니다. 1: 활성화합니다.

#### ews-config: (또는 web:)

인쇄 서버의 HP Embedded Web Server 사용을 허용합니다. 0: 비활성화합니다. 1(기본값): 활성화합니다.

### 표 3-2 TFTP 구성 파일 매개변수 (계속)

tcp-mss: (또는 subnets-local:)

로컬 서브넷(Ethernet MSS=1460 바이트 이상)이나 원격 서브넷(MSS=536 바이트)과 통신할 때 사용하기 위해 HP Jetdirect 인쇄 서버가 알리는 최대 세그먼트 크기(MSS)입니다. 다음과 같은 값을 사용합니다.

0(기본값): 모든 네트워크를 로컬 네트워크(이더넷 MSS=1460 바이트 이상)로 가정합니다.

1: 서브넷의 경우 MSS=1460 바이트 이상을 사용하고 원격 네트워크의 경우 MSS=536 바이트를 사용합니다.

2: 로컬 서브넷을 제외하고 모든 네트워크가 원격(MSS=536 바이트)인 것으로 가정합니다.

MSS 는 데이터 재전송을 발생시킬 수 있는 IP 단편화를 방지함으로써 성능을 향상시킵니다.

tcp-mls:

MSL(최대 세그먼트 수명)(초)입니다. 범위는 5 - 120 초입니다. 0: 비활성화합니다. 15(기본값): 활성화합니다.

telnet-config: (또는 telnet:)

인쇄 서버가 수신 텔넷 연결을 허용합니다. 비활성화되면 TFTP 파일의 설정을 변경한 다음 인쇄 서버를 껐다 켜거나 인쇄 서버를 초기 기본값으로 재설정(콜드 재부팅)하여 액세스를 다시 얻을 수 있습니다. 0: 비활성화합니다. 1: 활성화합니다. 수신 텔넷 연결을 허용합니다.

default-ip:

수동으로 TCP/IP 를 재구성하는 동안 인쇄 서버가 네트워크에서 IP 주소를 가져올 수 없는 경우에 사용할 IP 주소입니다. 예를 들어 전원을 껐다 켜거나 BOOTP/DHCP 를 사용하도록 수동으로 구성하는 경우입니다.

DEFAULT\_IP: 이전의 기본 IP 주소인 192.0.0.192 를 설정합니다.

AUTO\_IP: 링크 로컬 IP 주소인 169.254.x.x 를 설정합니다.

처음 전원을 켜면 얻어지는 IP 주소로 초기 설정을 결정합니다.

default-ip-dhcp:

물려받은 기본 IP 주소 192.0.0.192 또는 연결 로컬 IP 주소 169.254.x.x 가 자동으로 할당된 경우 DHCP 요청을 주기적으로 전송합니다.

0: 비활성화합니다.

1(기본값): DHCP 요청을 활성화합니다.

dhcp-arbitration:

인쇄 서버에서 DHCP 구성 제안을 대기하는 시간(초)입니다. 범위는 1 - 10 초입니다. 0: 비활성화합니다. 5(기본값): 활성화합니다.

web-refresh:

HP Embedded Web Server 진단 페이지 업데이트를 위한 시간 간격입니다. 범위는 1 - 99999 초입니다. 0: 비활성화합니다.

### SNMP

## 표 3-2 TFTP 구성 파일 매개변수 (계속)

snmp-config:

인쇄 서버의 SNMP 작동을 허용합니다. 0: 비활성화합니다. 1(기본값): SNMP 작동을 활성화합니다.

**주의:** SNMP 를 비활성화하면 모든 SNMP 에이전트(SNMP v1, v2, v3), HP Web Jetadmin 과의 통신 및 HP 다운로드 유틸리티를 사용한 펌웨어 업데이트가 비활성화됩니다.

get-cmnty-name: (또는 get-community-name:)

선택 사항입니다. HP Jetdirect 인쇄 서버가 응답하는 SNMP GetRequests 를 확인하는 암호입니다. Get 커뮤니티 이름이 설정된 경우 인쇄 서버는 사용자 지정 커뮤니티 이름이나 초기 기본값에 대해 응답합니다. 최대 255 자의 영숫자 문자를 입력할 수 있습니다.

set-cmnty-name: (또는 set-community-name:)

HP Jetdirect 인쇄 서버가 응답하는 SNMP SetRequests(제어 기능)를 확인하는 암호입니다. 수신 SNMP SetRequest 의 커뮤니티 이름은 인쇄 서버가 응답할 인쇄 서버의 Set 커뮤니티 이름과 일치해야 합니다. 추가 보안을 위해 인쇄 서버의 호스트 액세스 목록을 통해 구성에 대한 액세스를 제한할 수 있습니다. 최대 255 자의 영숫자 문자를 입력할 수 있습니다.

auth-trap: (또는 authentication-trap:)

SNMP 인증 트랩을 전송합니다. 확인 트랩은 SNMP 요청이 수신되었으나 Community Name 점검은 실패하였음을 나타냅니다. 0: 비활성화합니다. 1(기본값): 활성화합니다.

trap-dest: (또는 trap-destination:)

호스트의 IP 주소를 HP Jetdirect 인쇄 서버의 SNMP 트랩 대상 목록에 추가합니다. 목록에 최대 6 개의 항목이 포함될 수 있습니다. SNMP 트랩을 수신하려면 SNMP 트랩 대상 목록에 나열된 시스템에는 해당 트랩을 수신하는 트랩 데몬이 있어야 합니다. 매개변수 형식은 다음과 같습니다.

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

기본 커뮤니티 이름은 public 입니다. 기본 SNMP 포트 번호는 162 이며 포트 번호를 지정하려면 커뮤니티 이름을 입력해야 합니다.

trap-dest 다음에 trap-community-name 가 오면 각각의 trap-dest 명령에 서로 다른 커뮤니티 이름이 지정되는 경우를 제외하고 트랩 커뮤니티 이름이 이러한 항목에 할당됩니다.

테이블 목록을 삭제하려면 트랩 대상을 0 으로 설정합니다(trap-dest: 0).

기본적으로 SNMP 트랩 대상 목록은 비어 있으며 SNMP 트랩을 전송하지 않습니다.

### IPX/SPX

ipx-config: (또는 ipx/spx:)

인쇄 서버의 IPX/SPX 프로토콜 작동입니다. 0: 비활성화합니다. 1(기본값): 활성화합니다.

**참고:** HP Jetdirect 640n 인쇄 서버의 경우 기본적으로 TCP/IP 를 제외한 모든 네트워크 프로토콜이 비활성화됩니다.

ipx-unit-name:

인쇄 서버에 할당된 이름입니다. 기본 이름은 NPIxxxxxx 이며 xxxxxx 는 LAN 하드웨어 주소의 마지막 6 자리입니다. 최대 31 자의 영숫자 문자를 입력할 수 있습니다.

### 표 3-2 TFTP 구성 파일 매개변수 (계속)

ipx-framesize:

인쇄 서버 모델의 사용 가능한 IPX 프레임 유형 설정입니다. AUTO(기본값), EN\_SNAP, EN\_8022, EN\_8023, EN\_II 로 설정할 수 있습니다.

ipx-sapinterval:

HP Jetdirect 인쇄 서버가 SAP(Service Advertising Protocol) 브로드캐스트 간에 네트워크에서 대기하는 시간(초)입니다. 범위는 1 - 3600 초입니다. 0: 비활성화합니다. 60(기본값): SAP 브로드캐스트를 활성화합니다.

ipx-nds-tree:

해당 프린터의 NDS(Novell 디렉토리 서비스) 트리 이름입니다.

ipx-nds-context:

HP Jetdirect 인쇄 서버의 NDS 컨텍스트입니다. 최대 256 자의 영숫자 문자를 입력할 수 있습니다.

ipx-job-poll:

HP Jetdirect 인쇄 서버가 인쇄 대기열의 인쇄 작업을 확인하기 위해 대기하는 시간(초)입니다. 범위는 1 - 255 초입니다. 0: 비활성화합니다. 2(기본값): 활성화합니다.

pjl-banner: (또는 ipx-banner:)

PJL(프린터 작업 언어)을 사용하여 IPX 배너를 인쇄합니다. 0: 비활성화합니다. 1(기본값): 배너 페이지를 활성화합니다.

pjl-eoj: (또는 ipx-eoj:)

IPX 작업 종료 알림입니다. 0: 비활성화합니다. 1(기본값): 활성화합니다.

pjl-toner-low: (또는 ipx-toner-low:)

IPX 토너 부족 알림입니다. 0: 비활성화합니다. 1(기본값): 활성화합니다.

#### AppleTalk

appletalk: (또는 at-config:, ethertalk:)

인쇄 서버에서 AppleTalk(EtherTalk) 프로토콜 작동을 사용합니다. 0: 비활성화합니다. 1(기본값): 활성화합니다.

**참고:** HP Jetdirect 640n 인쇄 서버에서는 TCP/IP 를 제외한 모든 네트워크 프로토콜이 초기 기본값으로 비활성화됩니다.

#### DLC/LLC

dlc/llc-config: (또는 dlc/llc:)

인쇄 서버에서 DLC/LLC 프로토콜 작동을 사용합니다. 0: 비활성화합니다. 1(기본값): 활성화합니다.

**참고:** HP Jetdirect 640n 인쇄 서버에서는 TCP/IP 를 제외한 모든 네트워크 프로토콜이 초기 기본값으로 비활성화됩니다.

#### 기타 설정



### 표 3-2 TFTP 구성 파일 매개변수 (계속)

#### link-type:

유선 10/100/1000T 이더넷의 경우 인쇄 서버의 링크 속도(10, 100 및 1000Mbps)와 통신 모드(전이중 또는 반이중)를 설정합니다. 사용 가능한 링크 속도는 인쇄 서버 모델에 따라 다릅니다. 통신 모드는 다음과 같습니다. AUTO, 1000FULL, 100AUTO, 100FULL, 100HALF, 10FULL, 10HALF.

AUTO(기본값)로 설정하면 인쇄 서버는 자동 조정을 사용하여 허용되는 최고의 링크 속도 및 통신 모드를 구성합니다. 자동 조정이 실패하는 경우 감지된 허브/스위치 포트의 링크 연결 속도에 따라 100TX HALF 또는 10TX HALF 로 설정됩니다. 1000T 반이중 선택은 지원되지 않습니다.

#### upgrade:

HP Jetdirect 인쇄 서버를 위한 펌웨어 업그레이드 파일의 이름과 위치를 설정합니다.

**주의:** 명령 매개변수가 올바르게 입력되었는지 확인하십시오. 업그레이드 파일이 현재 설치된 버전보다 상위 버전인지 확인하십시오. 설치된 버전보다 상위 버전이 업그레이드 파일에 포함되어 있으면 인쇄 서버는 업그레이드를 시도합니다.

명령 형식은 다음과 같습니다.

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

각 매개변수의 의미는 다음과 같습니다.

<TFTP Server IP> TFTP 서버의 IP 주소입니다.

<Version> 업그레이드 파일의 펌웨어 버전입니다.

<Product Number> 인쇄 서버의 제품 번호입니다.

<Filename> 펌웨어 업그레이드 파일의 경로와 파일 이름입니다.

#### hw-acclrn-conf

하드웨어 가속을 사용합니다. 0: 비활성화합니다. 1(기본값): 활성화합니다.

#### status-page-lang:

HP Jetdirect 구성/상태 페이지를 프린터로 전송하기 위해 인쇄 서버에서 사용하는 PDL(Page Description Language)입니다.

- Auto(기본값): 인쇄 서버를 켜거나 콜드 재부팅하면 자동 감지됩니다.
- PCL: Hewlett-Packard 프린터 제어 언어입니다.
- ASCII: 표준 ASCII 문자입니다.
- HPGL2: Hewlett-Packard 그래픽 언어(v2)입니다.
- PS: Postscript 언어입니다.

### 표 3-2 TFTP 구성 파일 매개변수 (계속)

network-select:

이중 유선/무선 포트가 있는 HP Jetdirect 제품의 경우, 인쇄 서버의 활성 포트를 지정합니다.

- 자동(기본값): 활성 포트를 자동으로 확인합니다. 네트워크 케이블을 연결하면 IEEE 802.3 유선 포트만 활성화됩니다. 네트워크 케이블이 연결되어 있지 않으면 IEEE 802.11bgn 무선 포트만 활성화됩니다.
- Wired: 802.3 유선 포트만 활성화됩니다.
- 무선: 802.11bgn/802.11 무선 포트만 활성화됩니다.

**주의:** 활성화된 무선 네트워크에 네트워크 케이블을 연결하면 장치의 무선 사용이 중단됩니다.

#### 지원

support-name: (또는 support-contact:)

해당 장치에 대한 지원을 요청할 사람의 이름을 식별합니다.

support-number:

해당 장치에 대한 지원을 요청하기 위한 전화 번호 또는 내선 번호입니다.

support-url:

인터넷 또는 인트라넷을 통해 해당 장치에 대한 제품 정보를 얻을 수 있는 웹 URL입니다.


tech-support-url:

인터넷 또는 인트라넷을 통해 기술 지원을 요청할 수 있는 웹 URL입니다.

## DHCP(IPv4) 사용

DHCP(RFC 2131/2132)는 HP Jetdirect 인쇄 서버에서 사용하는 여러 가지 자동 구성 메커니즘 중 하나입니다. 네트워크에 DHCP 서버가 있으면 HP Jetdirect 인쇄 서버는 해당 DHCP 서버로부터 IP 주소를 자동으로 가져와 WINS 서버 IP 주소가 지정된 경우 해당 이름을 RFC 1001 및 1002 규격과 일치하는 동적 이름 서비스에 등록합니다.

DHCP 와 함께 TFTP 구성 파일을 사용하여 확장 매개변수를 구성할 수도 있습니다. TFTP 매개변수에 대한 자세한 내용은 [22페이지의 BOOTP/TFTP\(IPv4\) 사용](#)을 참조하십시오.

 **참고:** 서버에서 DHCP 서비스를 사용할 수 있어야 합니다. DHCP 서비스를 설치 또는 활성화하려면 시스템 설명서 또는 온라인 도움말을 참조하십시오.

이 섹션에서는 무선 네트워크 연결이 설정되었다는 가정 하에 HP Jetdirect 무선 인쇄 서버를 구성합니다.

HP Jetdirect 인쇄 서버와 BOOTP/DHCP 서버가 서로 다른 서브넷에 위치하면 라우팅 장치에서 서브넷 간의 DHCP 요청 전송을 허용하는 경우를 제외하고 IP 구성이 실패합니다.

## UNIX 시스템


UNIX 시스템의 DHCP 설정에 대한 자세한 내용은 `bootpd man` 페이지를 참조하십시오.

HP-UX 시스템의 경우 기본 DHCP 구성 파일(dhcptab)은 /etc 디렉토리에 있습니다.

HP-UX 가 DHCP 구현을 위한 DDNS 를 지원하지 않는 경우 모든 인쇄 서버의 임대 기간을 infinite 로 설정하는 것이 좋습니다. 이렇게 하면 동적 도메인 이름 서비스를 사용할 수 있을 때까지 인쇄 서버의 IP 주소는 그대로 유지됩니다.


## Microsoft Windows 시스템

HP Jetdirect 인쇄 서버는 지원되는 Microsoft Windows DHCP 서버를 통한 IP 구성을 지원합니다. BOOTP 또는 DHCP 작동이 구성되고 전원을 켜면 HP Jetdirect 인쇄 서버는 IP 구성을 위한 BOOTP 또는 DHCP 요청을 자동으로 전송합니다. 올바르게 설정된 경우 Windows DHCP 서버는 인쇄 서버의 IP 구성 데이터로 응답합니다.

 **참고:** 특정 주제 또는 추가 지원에 대한 자세한 내용은 DHCP 서버 소프트웨어와 함께 제공된 정보를 참조하십시오.

IP 주소 변경으로 인해 문제가 발생하지 않도록 임대 기간이 infinite 인 프린터 IP 주소를 할당하거나 예약된 IP 주소를 사용하는 것이 좋습니다.

## DHCP 구성 비활성화


 **주의:** HP Jetdirect 인쇄 서버의 IP 주소를 변경하면 클라이언트나 서버의 프린터 또는 시스템 인쇄 구성을 업데이트해야 합니다.

DHCP 를 통해 HP Jetdirect 인쇄 서버를 구성하지 않으려면 다음 중 하나를 선택하여 다른 방법을 사용하도록 인쇄 서버를 재설정합니다.

1. IPv4 로 구성된 인쇄 서버의 경우 프린터 제어판을 사용하여 수동 또는 BOOTP 구성을 설정합니다. 이렇게 설정하면 DHCP 가 사용되지 않습니다.
2. 텔넷을 사용하여 수동(사용자 지정 상태) 또는 BOOTP 구성을 설정합니다. 이렇게 설정하면 DHCP 가 사용되지 않습니다.
3. HP Embedded Web Server 또는 HP Web Jetadmin 을 사용하여 TCP/IP 매개변수를 수정합니다.

BOOTP 구성으로 변경하면 DHCP 매개변수가 해제되고 TCP/IP 프로토콜이 초기화됩니다.


수동 구성으로 변경하면 DHCP IP 주소가 해제되고 지정된 IP 매개변수가 사용됩니다. 수동으로 IPv4 주소를 입력하는 경우에는 서브넷 마스크, 기본 게이트웨이 및 대기 시간 초과와 같은 모든 구성 매개변수를 설정해야 합니다.

 **참고:** DHCP 구성을 재활성화하면 인쇄 서버는 이러한 구성 정보를 DHCP 서버에서 가져옵니다. 텔넷 등을 사용하여 DHCP 를 선택하고 구성 세션을 완료하면 인쇄 서버의 TCP/IP 프로토콜이 다시 초기화되고 현재의 모든 구성 정보가 삭제됩니다. 그런 다음 인쇄 서버는 네트워크를 통해 DHCP 요청을 DHCP 서버로 전송하여 새로운 구성 정보를 가져옵니다.

텔넷을 사용한 DHCP 구성에 대한 자세한 내용은 이 장의 [42페이지의 텔넷 사용\(IPv4\)](#)을 참조하십시오.

## RARP(IPv4) 사용

인쇄 서버를 구성하여 UNIX 및 Linux 시스템에서 RARP 를 사용할 수 있습니다.

 **참고:** 이 섹션에서는 무선 네트워크 연결이 설정되었다는 가정 하에 HP Jetdirect 무선 인쇄 서버를 구성합니다.

다음 절차를 통해 사용자의 시스템에서 실행되는 RARP 데몬을 활성화하여 HP Jetdirect 인쇄 서버의 RARP 요청에 응답하고 IP 주소를 인쇄 서버에 제공할 수 있습니다. 다음 단계를 사용하여 RARP 를 구성합니다.

1. 프린터를 끕니다.
2. 슈퍼 유저(super user)로 UNIX 또는 Linux 시스템에 로그인합니다.
3. 시스템 프롬프트에서 다음 예와 같이 프로세스 상태 명령을 사용하여 시스템에 RARP 데몬이 실행되는지 확인합니다.

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

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

4. 시스템 응답은 다음과 유사해야 합니다.

```
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. 프로세스 목록에 RARP 데몬 프로세스가 없으면 RARP 데몬이 시스템에서 실행되고 있지 않은 것이며 이런 경우 데몬을 시작하려면 `rarpd man` 페이지의 지침을 참조하십시오.
6. 다음 예와 같이 `/etc/hosts` 파일을 편집하여 HP Jetdirect 인쇄 서버에 지정된 IP 주소와 노드 이름을 추가합니다.

```
192.168.45.39 laserjet1
```

7. 다음 예와 같이 `/etc/ethers` 파일(HP-UX 10.20 의 `/etc/rarpd.conf`)을 편집하여 구성 페이지의 LAN 하드웨어 주소/스테이션 주소 및 HP Jetdirect 인쇄 서버의 노드 이름을 추가합니다.

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

 **참고:** 시스템이 NIS(네트워크 정보 서비스)를 사용하는 경우에는 NIS 호스트 및 기타 데이터베이스에 대한 변경 사항을 통합해야 합니다.

8. 프린터를 켭니다.
9. 다음 예와 같이 `ping` 유틸리티를 사용하여 카드의 IP 주소가 올바르게 구성되었는지 확인합니다.


```
ping <IP address>
```

위 예에서 <IP address>는 RARP 로부터 할당된 주소입니다.

10. Ping 이 아무런 응답을 하지 않으면 [133페이지의 HP Jetdirect 인쇄 서버 문제 해결](#)을 참조하십시오.


## arp 및 ping 명령 사용(IPv4)

지원되는 시스템에서 **arp** 명령을 사용하여 HP Jetdirect 인쇄 서버의 IP 주소를 구성할 수 있습니다. 구성된 워크스테이션은 HP Jetdirect 인쇄 서버와 동일한 네트워크 세그먼트에 있어야 합니다.

 **참고:** 이 섹션에서는 무선 네트워크 연결이 설정되었다는 가정 하에 HP Jetdirect 무선 인쇄 서버를 구성합니다.

HP Jetdirect 인쇄 서버에서 **arp** 와 **ping** 명령을 사용하기 위한 요구사항은 다음과 같습니다.

- TCP/IP 가 작동하도록 구성된 Microsoft Windows XP, Windows Server 2003, Windows Server 2008 또는 UNIX 시스템
- 물려받은 기본 IP 주소 192.0.0.192 로 인쇄 서버 설정
- HP Jetdirect 구성 페이지 또는 HP Jetdirect 외장 인쇄 서버에 부착된 레이블에 표시된 HP Jetdirect 인쇄 서버의 LAN 하드웨어(MAC) 주소

 **참고:** arp 명령을 실행하려면 루트 권한이 필요할 수 있습니다.

arp 및 ping 명령을 사용하여 IP 주소를 할당한 다음 텔넷, HP Embedded Web Server, or HP Web Jetadmin 등의 기타 도구를 사용하여 기타 IP 매개변수를 구성합니다.

HP Jetdirect 인쇄 서버를 구성하려면 다음 명령을 사용합니다.

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

```
ping <IP address>
```

<IP address>는 인쇄 서버에 할당된 올바른 IP 주소이며 <LAN hardware address>는 인쇄 서버의 LAN 하드웨어 주소입니다. arp 명령은 워크스테이션의 arp 캐시에 항목을 기록합니다. ping 명령은 인쇄 서버의 IP 주소를 구성합니다.

LAN 하드웨어 주소는 다음 예와 같이 특정 형식을 갖습니다.

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


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

```
ping 192.168.45.39
```

- UNIX 의 경우

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

```
ping 192.168.45.39
```

 **참고:** IP 주소가 인쇄 서버에 설정되면 추가적인 arp 및 ping 명령은 무시됩니다. arp 및 ping 을 사용하여 IP 주소를 다시 구성하려면 인쇄 서버를 초기 기본값으로 재설정해야 합니다. [133페이지의 HP Jetdirect 인쇄 서버 문제 해결](#)을 참조하십시오.


UNIX 시스템에서 arp -s 명령은 다른 시스템과 다를 수 있습니다.

일부 BSD 시스템에서는 IP 주소 또는 호스트 이름을 역순으로 입력해야 합니다. 또한 일부 시스템에서는 추가 매개변수가 필요할 수 있습니다. 특정 명령 형식은 시스템 설명서를 참조하십시오.

이 섹션에서는 무선 네트워크 연결이 설정되었다는 가정 하에 HP Jetdirect 무선 인쇄 서버를 구성합니다.

## 텔넷 사용(IPv4)

이 섹션에서는 텔넷을 사용하여 인쇄 서버를 구성하는 방법을 설명합니다.

 **참고:** 텔넷 사용 및 지원 여부는 인쇄 서버 제품과 해당 제품이 설치된 프린터/MFP 에 따라 다릅니다. 주요 기능을 갖춘 인쇄 서버의 경우 텔넷이 지원되지 않을 수도 있습니다.


이 섹션에서는 무선 네트워크 연결이 설정되었다는 가정 하에 HP Jetdirect 무선 인쇄 서버를 구성합니다.

관리자 암호를 사용하여 텔넷 연결을 보호한다 하더라도 텔넷 연결은 안전하지 않습니다. 높은 보안 수준을 요구하는 네트워크의 경우에는 TFTP, HP Embedded Web Server 또는 HP Web Jetadmin 을 사용하여 인쇄 서버의 텔넷 연결을 비활성화할 수 있습니다.

## 텔넷 연결 생성

HP Jetdirect 인쇄 서버에서 텔넷 명령을 사용하려면 사용자 워크스테이션과 인쇄 서버 간의 경로가 필요합니다. 인쇄 서버와 사용자 컴퓨터의 IPv4 주소에 대한 네트워크 부분이 일치하면 경로가 있는 것입니다.

IPv4 주소가 일치하지 않는 경우에는 워크스테이션의 IP 주소를 변경하여 일치시키거나 인쇄 서버에 대한 경로를 생성할 수 있습니다. 192.0.0.192 와 같은 물려받은 기본 IP 주소를 사용하여 인쇄 서버를 구성하면 일반적으로 경로가 존재하지 않습니다.

 **주의:** 텔넷을 사용하여 수동으로 IPv4 주소를 설정하면 BOOTP, RARP 및 DHCP 와 같은 동적 IP 구성이 무시되어 IP 값이 고정된 정적 구성이 이루어집니다. 이렇게 하면 BOOTP, DHCP 또는 RARP 가 올바르게 작동하지 않습니다.

IP 주소를 수동으로 변경하는 경우에는 서브넷 마스크 및 기본 게이트웨이 역시 재구성해야 합니다.

Microsoft Windows 시스템에서는 route 명령을 사용하여 Windows 명령(DOS) 프롬프트에서 인쇄 서버의 경로를 생성할 수 있습니다.

시스템 명령 프롬프트에 대한 자세한 내용은 Microsoft Windows 온라인 도움말을 참조하십시오. Microsoft Windows XP, Windows Server 2003 또는 Windows Server 2008 시스템의 경우에는 프로그램 또는 모든 프로그램 폴더의 보조프로그램 폴더에 있습니다.

route 명령을 사용하려면 워크스테이션의 IPv4 주소가 필요합니다. 해당 주소를 보려면 다음과 같이 명령 프롬프트에서 적절한 명령을 입력합니다.

C:\> ipconfig(Microsoft Windows XP, Windows Server 2003 또는 Windows Server 2008 의 경우)

시스템 명령 프롬프트에서 경로를 생성하려면 다음 명령을 사용합니다.

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

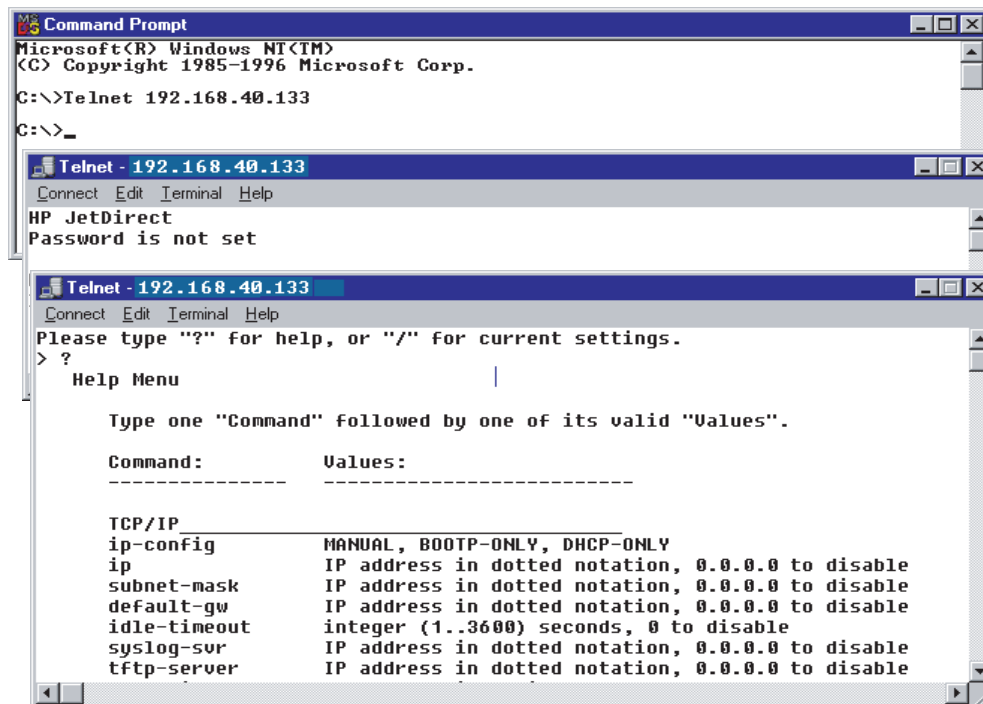
<Jetdirect IP address>는 HP Jetdirect 인쇄 서버에 구성된 IP 주소이며 <system IP address>는 인쇄 서버와 실제로 동일한 LAN 에 설치된 워크스테이션 네트워크 카드의 IP 주소입니다.

예를 들어 IP 주소가 169.254.2.1 인 워크스테이션에서 기본 IP 주소가 192.0.0.192 인 인쇄 서버로 경로를 생성하려면 다음 명령을 입력합니다.

```
route add 192.0.0.192 169.254.2.1
```

## 일반적인 텔넷 세션

다음 그림은 일반적인 텔넷 세션 시작을 보여 줍니다.



구성 매개변수를 설정하려면 시스템에서 HP Jetdirect 인쇄 서버로 텔넷 세션을 설정해야 합니다.

1. 시스템 프롬프트에서 다음과 같이 입력합니다.

```
telnet <IP 주소>
```

<IP address>는 HP Jetdirect 구성 페이지에 나열된 IP 주소입니다. 자세한 내용은 [147페이지의 HP Jetdirect 구성 페이지](#)를 참조하십시오.

2. HP Jetdirect 인쇄 서버에 대한 연결이 표시됩니다. 서버에서 connected to IP address 로 응답하면 Enter 키를 두 번 눌러 텔넷 연결을 초기화합니다.

- 필요한 경우 사용자 이름과 암호를 입력합니다.

기본적으로 텔넷 인터페이스에서는 사용자 이름과 암호를 요구하지 않습니다. 관리자 암호가 설정된 경우 사용자 이름과 암호를 입력합니다. 그렇지 않은 경우에는 텔넷 설정을 입력하거나 저장할 수 없습니다.

- 기본적으로 명령줄 인터페이스가 나타납니다. 메뉴 인터페이스를 사용하여 매개변수를 설정하려면 Menu 를 입력합니다. 자세한 내용은 [44페이지의 텔넷 사용자 인터페이스 옵션](#)을 참조하십시오.


지원되는 명령과 매개변수 목록은 [45페이지의 표 3-3 텔넷 명령 및 매개변수](#)를 참조하십시오.

## 텔넷 사용자 인터페이스 옵션

HP Jetdirect 인쇄 서버는 텔넷 명령을 입력할 수 있는 다음 두 가지 인터페이스 옵션을 제공합니다. [44페이지의 텔넷 명령줄 인터페이스\(기본값\)](#) 및 [63페이지의 메뉴 인터페이스](#)

### 텔넷 명령줄 인터페이스(기본값)

텔넷 명령줄 인터페이스를 사용하여 다음 절차에 따라 구성 매개변수를 설정할 수 있습니다.

 **참고:** 지원되는 명령, 형식 및 매개변수를 보려면 ?를 입력하십시오.

추가 또는 고급 명령을 나열하려면 advanced 를 입력한 다음 ?를 입력하십시오.

현재 구성 정보를 표시하려면 /를 입력하십시오.

- > 텔넷 프롬프트인 에서 다음을 입력한 후 Enter 키를 누릅니다.

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

<command parameter>는 구성 매개변수를 의미하며 <value>는 해당 매개변수에 할당된 값입니다. 각 명령을 입력한 뒤에는 Enter(캐리지 리턴) 키를 누릅니다.

구성 매개변수에 대한 자세한 내용은 [45페이지의 표 3-3 텔넷 명령 및 매개변수](#)를 참조하십시오.


- 추가 구성 매개변수를 설정하려면 이전 단계를 반복하십시오.

- 구성 매개변수 설정을 완료한 다음 시스템에 따라 exit 또는 quit 을 입력합니다.

변경 사항을 저장할지 묻는 프롬프트가 나타나면 예를 나타내는 y(기본값) 또는 아니요를 나타내는 n 을 입력합니다.

save 또는 exit 대신에 quit 를 입력하면 설정을 저장할지 묻는 메시지가 나타나지 않습니다.

**텔넷 명령 및 매개변수.** [45페이지의 표 3-3 텔넷 명령 및 매개변수](#)에는 사용 가능한 텔넷 명령과 매개변수가 나열되어 있습니다.

 **참고:** BOOTP 또는 DHCP 서버에서 매개변수를 동적으로 제공할 경우 수동 구성을 설정하지 않는 한 해당 값을 변경할 수 없습니다. ip-config 명령을 참조하십시오.

IP 주소를 수동으로 변경하는 경우에는 서브넷 마스크 및 기본 게이트웨이 역시 재설정해야 합니다.



**표 3-3** 텔넷 명령 및 매개변수

명령	설명
<b>사용자 제어 명령</b>	
?	도움말과 텔넷 명령을 표시합니다.
/	현재 값을 표시합니다.
menu	구성 매개변수를 사용할 수 있는 <a href="#">63페이지의메뉴 인터페이스</a> 를 표시합니다.
advanced	고급 명령을 활성화합니다. 도움말(?)은 목록에 고급 명령을 포함합니다.
general	고급 명령을 비활성화합니다. 도움말(?)은 고급 명령을 포함하지 않습니다(기본값).
save	구성 값을 저장하고 세션을 종료합니다.
exit	세션을 종료합니다.
export	편집을 위해 설정을 파일로 내보내고 텔넷 또는 TFTP 를 통해 가져옵니다. UNIX 와 같이 input/output 리디렉션을 지원하는 시스템에서만 사용할 수 있습니다.
<b>General</b>	
passwd	<p>텔넷, HP Embedded Web Server 또는 HP Web Jetadmin 을 사용하여 HP Jetdirect 인쇄 서버 구성 매개변수에 대한 변경을 제어하기 위한 관리자 암호입니다. 예를 들어 passwd jd1234 jd1234 는 암호를 jd1234 로 설정합니다. 확인을 위해 암호 jd1234 를 두 번 입력해야 합니다.</p> <p>최대 16 자의 영숫자 문자를 입력할 수 있습니다. 암호를 지우려면 콜드 재부팅하거나 암호와 확인 입력 없이 명령을 입력합니다.</p>
sys-location	장치의 물리적 위치입니다. 최대 255 자의 영숫자 문자를 입력할 수 있습니다.
sys-contact	네트워크 또는 장치 관리자의 이름입니다. 최대 255 자의 영숫자 문자를 입력할 수 있습니다.
ssl-state	<p>웹 통신을 위한 인쇄 서버의 보안 수준이며 다음과 같은 값을 사용합니다.</p> <p>1: HTTPS 포트로의 강제 리디렉션을 활성화합니다. HTTPS(보안 HTTP) 통신만 사용합니다.</p> <p>2: HTTPS 로의 강제 리디렉션을 비활성화합니다. HTTP 및 HTTPS 통신을 모두 사용합니다.</p>
security-reset	<p>인쇄 서버의 보안 설정을 초기 기본값으로 재설정합니다.</p> <p>0(기본값): 재설정하지 않습니다.</p> <p>1: 재설정합니다.</p>
<b>무선 802.11 기본</b>	
무선 모드	<p>802.11 무선 모드.</p> <p>B/G_MODE: 802.11b 또는 g 사용.</p> <p>B/G/N_MODE(기본값): 802.11b, g 또는 n 사용.</p>

**표 3-3** 텔넷 명령 및 매개변수 (계속)

보호 구간	<p>전송된 기호(문자) 사이의 공간. 한 기호의 반향과 반사가 다른 기호에 부딪칠 때 발생하는 기호 간 간섭(ISI)을 제거할 수 있습니다. 긴 구간은 반향을 줄이지만 데이터 속도를 떨어뜨립니다. 짧은 구간은 데이터 속도를 약 10% 정도 높일 수 있습니다.</p> <p>AUTO(기본값): 무선 모드를 기준으로 한 보호 구간을 자동으로 설정합니다.</p> <p>SHORT: 짧은 구간(400 ns)으로 설정합니다.</p> <p>LONG: 긴 구간(800 ns)으로 설정합니다.</p>
AMSDU 병합	<p>802.11n MAC 서비스 데이터 단위를 프레임으로 병합해 오버헤드를 줄이고 데이터 속도를 높입니다. 병합을 활성화하면 최대 프레임 크기가 7935 바이트까지 가능해집니다.</p> <p>ENABLE(기본값): 병합을 활성화합니다.</p> <p>DISABLE: 병합을 사용할 수 없도록 합니다.</p>
블록 ACK	<p>AMPDU의 블록 확인을 이용합니다.</p> <p>이 메커니즘에서는 병합된 각 데이터 프레임을 오류의 영향을 받을 경우 개별적으로 확인 또는 재전송할 수 있습니다. (AMPDU 병합이 사용되면 자동으로 사용됨)</p> <p>ENABLE(기본값): AMPDU 블록 확인을 활성화합니다.</p> <p>DISABLE: AMPDU 블록 확인을 사용할 수 없도록 합니다.</p>
AMPDU 병합	<p>802.11n MAC 프로토콜 데이터 단위를 프레임으로 병합해 오버헤드를 줄이고 데이터 속도를 높입니다. 병합을 활성화하면 최대 프레임 크기가 64k 바이트까지 가능해집니다.</p> <p>ENABLE(기본값): 병합을 사용합니다.</p> <p>DISABLE: 병합을 사용할 수 없도록 합니다.</p>
network-type	<p>802.11bgn 무선 네트워크 토폴로지:</p> <p>Infrastructure: 인쇄 서버는 액세스 지점을 통해 다른 유선 또는 무선 장치와 네트워크 상에서 통신합니다.</p> <p>Ad Hoc: 기본값이며 인쇄 서버는 액세스 지점을 사용하지 않고 다른 무선 장치와 직접 통신합니다.</p>
desired-ssid	<p>인쇄 서버의 SSID(서비스 집합 식별자) 또는 네트워크 이름입니다. 최대 32 자의 영숫자 문자를 입력할 수 있습니다.</p> <p>SSID의 초기 기본값은 ad hoc 모드에서 hpsetup입니다. SSID hpsetup은 Infrastructure 네트워크 유형과 함께 사용하지 마십시오.</p> <p>SSID 없이 ssid 명령을 사용하면 올바른 SSID는 &lt;AUTO&gt;로 할당되며 해당 인증 설정과 일치하는 첫 번째 네트워크와 연관됩니다.</p>

**표 3-3** 텔넷 명령 및 매개변수 (계속)

auth-type	<p>네트워크 사용이 허용되기 전에 사용할 인쇄 서버의 링크 기반 인증 방식입니다.</p> <p>Open(기본값): 무선 네트워크에서 네트워크 사용 인증이 필요 없는 경우 개방 시스템 인증을 사용합니다. 그러나 네트워크에서는 데이터 보안을 위해 WEP 암호화 키를 사용해야 합니다.</p> <p>Shared_Key: 네트워크 사용을 위해 각 장치를 동일한 비밀 WEP 키로 구성해야 하는 경우 공유 키 인증을 사용합니다.</p> <p>WPA-PSK 인증 설정 시 wpa-auth-type 명령과 함께 <b>Shared_Key</b> 를 사용할 수 없습니다.</p>
server-auth	<p>서버 기반 인증을 사용합니다.</p> <p>EAP_TLS: EAP-TLS 인증을 사용합니다.</p> <p>NONE(기본값): 서버 기반 인증을 사용하지 않습니다.</p> <p>PEAP: PEAP 인증을 사용합니다.</p>
svr-auth-user	802.1x 서버 인증 사용자 ID 입니다. 최대 128 자의 문자를 입력합니다.
svr-auth-pass	서버 인증 암호입니다. 최대 128 자의 문자를 입력합니다.
svr-auth-id	서버 인증 ID 입니다. 형식은 [<서버(호스트 이름 문자열)]입니다. 기본값은 RIGHT_MOST 입니다.
wpa-auth-type	<p>WPA-PSK 인증 및 동적 WPA(Wi-fi Protected Access) 암호화입니다. WPA-PSK 는 인증 서버를 사용하지 않는 네트워크에 대해 고급 인증을 제공합니다. auth-type 명령의 공유 키 인증 옵션과 호환되지 않습니다.</p> <p>NONE: WPA/PSK 인증을 사용하지 않습니다.</p> <p>PSK: WPA-PSK 인증을 선택합니다. 사전 공유 키는 장치 인증을 제공하며 psk-passphrase 명령을 통해 네트워크 암호를 지정하는 경우 생성됩니다.</p>
psk-passphrase	네트워크 사전 공유 키를 생성하는 데 사용되는 암호입니다. 암호는 21 에서 7E(문자 0-9, a-z, A-Z 및 !, @, #, \$, %, ^, &, (, ), _ , +, =, -, {, }, [, ], \, /, " , <, >, ?, " , ' , ~ 등의 다양한 특수 문자)까지의 16 진수 범위에 있는 8 - 63 ASCII 문자여야 합니다.
encryption	암호화를 사용합니다. 0(기본값): 비활성화합니다. 1: 활성화합니다.
wep-key-method	<p>WEP 키 입력 형식입니다. WEP 키의 입력 길이는 다음과 같습니다.</p> <p>ASCII(기본값): 영숫자 ASCII 문자(0-9, a-z, A-Z)를 사용할 수 있습니다. 40/64 비트 암호화의 경우 5 문자를 입력합니다. 104/128 비트 암호화의 경우 13 자를 입력합니다. ASCII 입력은 대소문자를 구분합니다.</p> <p>HEX: 16 진수(0-9, a-f 및 A-F)를 입력할 수 있습니다. 40/64 비트 암호화의 경우 10 개의 16 진수를 입력합니다. 104/128 비트의 경우 26 개의 16 진수를 입력합니다. HEX 입력은 대소문자를 구분하지 않습니다.</p>

**표 3-3** 텔넷 명령 및 매개변수 (계속)

wep-key	<p>정적 WEP 암호화 키입니다. 인쇄 서버는 4 개의 키 위치(키 1, 2, 3 및 4)를 사용하여 최대 4 개의 WEP 키를 저장할 수 있습니다. WEP 키를 입력하려면 다음 예와 같이 키 위치와 암호화 키 값을 차례로 지정합니다.</p>
	<pre>wep-key 1 0123456789net</pre>
	<p>위 예에서 키 1 에는 값 0123456789net 에 의해 지정된 128 비트 WEP 키가 할당됩니다.</p>
	<p>wep-key-method 명령을 사용하여 키 값의 형식(16 진수 또는 영숫자 ASCII 문자)을 지정할 수 있습니다. 또는 다음 예와 같이 키 위치 뒤에 선택적 매개변수(ASCII 또는 HEX)를 삽입할 수 있습니다.</p>
	<pre>wep-key 1 ASCII 0123456789net</pre>
	<p>위 예에서 키 1 에는 영숫자 ASCII 문자 0123456789net 에 의해 지정된 128 비트 WEP 키가 할당됩니다.</p>
	<p>정적 WEP 키를 할당할 경우에는 키 위치와 키 값이 네트워크 상의 다른 무선 장치와 일치하는지 확인해야 합니다. 입력된 모든 키 값의 길이가 동일하고 WEP 키에 올바른 개수의 문자 또는 진수를 사용했는지 확인하십시오.</p>
transmit-key	<p>다음 예와 같이 암호화된 통신을 위해 인쇄 서버에서 사용하는 WEP 키 위치(1, 2, 3 및 4)입니다.</p>
	<pre>transmit-key 2</pre>
	<p>위 예에서 키 2 는 암호화된 통신에 사용되며 네트워크 상의 다른 장치와 일치합니다. 기본값은 <b>1</b> 입니다.</p>
dynamic-encrypt	<p>802.1x 동적 암호화입니다. 없음(기본값), BASIC, AUTO, WPA 또는 WPA2 로 설정할 수 있습니다.</p>
desired-channel	<p>Ad hoc 의 경우에만 ad hoc 네트워크 연결 요청을 위해 인쇄 서버에서 사용하는 채널을 지정합니다. 기본값은 채널 11 입니다.</p>
	<p>10: 채널 10(2457MHz)을 사용합니다.</p>
	<p>11: 채널 11(2462MHz)을 사용합니다.</p>
	<p>모든 채널의 지정된 ad hoc 네트워크를 감지하여 연결하는 데 실패한 경우 인쇄 서버는 이 채널을 사용하여 해당 가용성을 브로드캐스트합니다.</p>
dot11-switch-time	<p>인쇄 서버의 10/100TX 유선 포트가 네트워크에서 연결 해제된 경우 인쇄 서버에서 해당 802.11 무선 포트를 활성화하는 시간(0 - 120 초)을 지정합니다.</p>

**표 3-3** 텔넷 명령 및 매개변수 (계속)

roam-threshold	<p>인쇄 서버에서 더 강한 신호 강도를 제공하는 액세스 지점을 찾는 무선 신호 강도 수준을 지정합니다. 다음 수준 중 하나를 선택합니다.</p> <p>2(기본값): 임계값을 약한 신호로 설정합니다.</p> <p>1: 임계값을 매우 약한 신호로 설정합니다.</p> <p>0: 임계값을 신호 비감지로 설정합니다.</p> <p>인쇄 서버가 특정 액세스 지점에 연결되면 인쇄 서버는 지정된 임계값에 도달하기 전까지는 계속해서 해당 액세스 지점과 연결을 유지합니다. 임계값 수준을 0 또는 1로 설정하면 인쇄 서버의 로밍을 방지하거나 제한할 수 있습니다.</p>
<b>802.11 무선 진단</b>	
Current SSID	무선 인쇄 서버가 연결된 네트워크의 이름(SSID)이며 읽기 전용 매개변수입니다.
Current Channel	무선 인쇄 서버에서 현재 사용하는 채널이며 읽기 전용 매개변수입니다.
Signal Strength	<p>인쇄 서버가 수신한 무선 신호의 강도이며 읽기 전용 매개변수입니다.</p> <p>&lt;공백&gt;: 인쇄 서버가 검색되는 동안 검색된 무선 신호가 없음.</p> <p>No Signal: 어떠한 채널에서도 아무런 무선 신호가 감지되지 않음</p> <p>Poor/Marginal/Good/Excellent: 감지된 신호 강도 수준입니다.</p>
Access Point Mac	<p>다음 예와 같이 인프라 모드 통신에 사용되는 액세스 지점의 MAC(Media Access Control) 주소이며 읽기 전용 매개변수입니다.</p> <p>00:a0:f8:38:7a:f7</p> <p>위 예에서는 MAC 주소가 00a0f8387af7 인 액세스 지점이 네트워크의 통신에 사용됩니다.</p>
<b>TCP/IP Main</b>	
llmnr	<p>LLMNR(Link Local Multicast Name Resolution)입니다.</p> <p>0: 비활성화합니다.</p> <p>1(기본값): 활성화합니다.</p>
host-name	<p>네트워크 장치의 이름입니다. 최대 32 자의 영숫자 문자를 입력합니다.</p> <p>예를 들어 host-name printer1 은 이름 printer1 을 장치에 할당합니다. 기본 호스트 이름은 NPIxxxxxx 이고, 여기서 xxxxxx 는 LAN 하드웨어(MAC) 주소의 마지막 6 자리입니다.</p>

**표 3-3** 텔넷 명령 및 매개변수 (계속)

ip-config	<p>인쇄 서버 구성 방법입니다. 다음과 같은 값을 사용합니다.</p> <p><b>manual:</b> 텔넷, HP Embedded Web Server, 제어판 또는 설치/관리 소프트웨어와 같은 수동 도구를 사용하여 IP 매개변수를 입력할 때까지 대기합니다. 상태는 User Specified입니다.</p> <p><b>bootp:</b> 동적 IP 구성을 위해 네트워크 상에 BOOTP 요청을 전송합니다.</p> <p><b>dhcp:</b> 동적 IP 구성을 위해 네트워크 상에 DHCP 요청을 전송합니다.</p> <p><b>auto_ip:</b> 고유한 링크 로컬 주소인 169.254.x.x로 자동 구성됩니다.</p>
ipsec-config firewall-config	<p><b>참고:</b> ipsec-config 명령은 IPsec 과 방화벽 구성을 모두 지원하는 인쇄 서버에서 사용할 수 있습니다. firewall-config 명령은 IPsec 을 제외한 방화벽 구성만 지원하는 고급형 인쇄 서버에서 사용할 수 있습니다.</p> <p>IPsec/방화벽 정책이 구성되고 활성화된 후 인쇄 서버의 IPsec 또는 방화벽 작동을 비활성화합니다. 이 명령을 사용하여 IPsec/방화벽 작동을 활성화할 수 없습니다. 대신 HP Embedded Web Server 를 사용하여 IPsec/방화벽 정책을 구성하고 활성화합니다.</p> <p>0: IPsec/방화벽 작동을 비활성화합니다.</p> <p>1: IPsec/방화벽 정책이 구성되고 활성화되며 읽기 전용입니다.</p>
ip	<p>인쇄 서버의 IP 주소입니다. 예를 들면 다음과 같습니다.</p> <pre>ip-config manual ip 192.168.45.39</pre> <p>위 예에서 manual 은 수동 구성을 의미하며 ip 는 인쇄 서버의 IP 주소를 설정합니다.</p> <p>IP 주소를 지우려면 값을 0.0.0.0 으로 설정합니다.</p> <p>이 IP 주소를 변경하면 다음 텔넷 연결 시 변경된 IP 주소를 사용해야 합니다.</p>
subnet-mask	<p>수신된 메시지의 IPv4 주소에서 네트워크 부분과 호스트 부분을 식별합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.</p> <pre>subnet-mask 255.255.255.0</pre> <p>위 예에서 255.255.255.0 은 인쇄 서버에 저장됩니다. 서브넷 IP 주소를 지우고 마스크를 비활성화하려면 값을 0.0.0.0 으로 설정합니다.</p> <p><b>참고:</b> HP Jetdirect 인쇄 서버를 DHCP 를 통해 구성하고 수동으로 서브넷 마스크 또는 기본 게이트웨이 주소를 변경하면 인쇄 서버의 IP 주소도 변경해야 합니다 이렇게 하면 할당된 DHCP 주소는 DHCP IP 주소 풀로 다시 보내집니다.</p>
default-gw	<p>인쇄 서버에서 사용하는 기본 게이트웨이의 IP 주소입니다. 예를 들면 다음과 같습니다.</p> <pre>default-gw 192.168.40.1</pre> <p>위 예에서 192.168.40.1 은 기본 게이트웨이의 IP 주소입니다.</p> <p><b>참고:</b> HP Jetdirect 인쇄 서버를 DHCP 를 통해 구성하고 수동으로 서브넷 마스크 또는 기본 게이트웨이 주소를 변경하면 인쇄 서버의 IP 주소도 변경해야 합니다 이렇게 하면 할당된 DHCP 주소는 DHCP IP 주소 풀로 다시 보내집니다.</p>

**표 3-3** 텔넷 명령 및 매개변수 (계속)

parm-file	인쇄 서버를 켤 때마다 인쇄되는 문서의 경로와 파일 이름입니다. 최대 64 자의 영숫자 문자를 입력합니다.
Config Server	(읽기 전용) HP Jetdirect 인쇄 서버의 IP 주소를 마지막으로 구성한 BOOTP 또는 DHCP 서버의 IP 주소입니다.
TFTP Server	(읽기 전용) HP Jetdirect 인쇄 서버에 매개변수를 제공한 TFTP 서버의 IP 주소입니다.
TFTP Filename	(읽기 전용) TFTP 서버의 경로 및 TFTP 파일 이름입니다. 예를 들면 다음과 같습니다.  hpnpr/printer1.cfg
domain-name	장치의 도메인 이름입니다. 예를 들면 다음과 같습니다.  domain-name support.hp.com  위 예에서 support.hp.com 은 도메인 이름으로 할당됩니다.  이 도메인 이름은 호스트 이름을 포함하지 않으며 FQDN(예: printer1.support.hp.com)이 아닙니다.
pri-dns-svr	기본 DNS 서버의 IP 주소입니다.
sec-dns-svr	기본 DNS 서버를 사용할 수 없을 경우에 사용할 보조 DNS 서버의 IP 주소입니다.
pri-wins-svr	기본 WINS 서버의 IP 주소입니다.
sec-wins-svr	보조 WINS 서버의 IP 주소입니다.
<b>TCP/IP Print Options</b>	
9100-printing	인쇄 서버의 TCP 포트 9100 으로 인쇄합니다.  0: 비활성화합니다.  1(기본값): 활성화합니다.
ftp-printing	FTP(TCP 포트 20 및 21)를 통해 인쇄합니다.  0 비활성화합니다.  1(기본값): 활성화합니다.
ws-printing	WS 를 통해 인쇄합니다.  0(기본값): 비활성화합니다.  1: 활성화합니다.
ipp-printing	IPP(TCP 포트 631)를 사용하여 인쇄합니다.  0 비활성화합니다.  1(기본값): 활성화합니다.
lpd-printing	LPD(TCP 포트 515)를 사용하여 인쇄합니다.  0 비활성화합니다.  1(기본값): 활성화합니다.

**표 3-3** 텔넷 명령 및 매개변수 (계속)

banner	<p>LPD 배너 페이지를 인쇄합니다.</p> <p>0 비활성화합니다.</p> <p>1(기본값) 활성화합니다.</p>
ipp-job-acct	<p>IPP 인쇄의 작업량 분석을 사용합니다.</p> <p>0 비활성화합니다.</p> <p>1(기본값): 활성화합니다.</p>
interlock	<p>프린터가 포트 9100 인쇄 연결을 닫기 위해 모든 TCP 패킷에 대한 ACK(승인)를 요구합니다. 포트 번호와 매개변수 값을 지정합니다. HP Jetdirect HP Embedded Web Server의 경우 기본 포트 번호는 1입니다. 다음 예에서 포트는 1이며 인터록이 활성화됩니다.</p> <pre>interlock 1 1</pre> <p>0(기본값): 인터록을 비활성화합니다.</p> <p>1: 활성화합니다.</p>
mult-tcp-conn	<p>다중 TCP 연결을 허용하고 다중 포트 사용을 제한합니다.</p> <p>0(기본값): 다중 연결을 활성화합니다.</p> <p>1: 다중 연결을 비활성화하며 하나의 연결만 허용합니다.</p>
buffer-packing	<p>전송 전에 데이터 버퍼를 TCP/IP 패킷으로 패킹합니다.</p> <p>0(기본값): 활성화합니다. 데이터 버퍼를 프린터로 전송하기 전에 패킹합니다.</p> <p>1: 비활성화합니다. 데이터가 수신된 그대로 프린터에 전송됩니다.</p>
write-mode	<p>장치와 클라이언트 간 데이터 전송을 위해 TCP PSH 플래그를 설정합니다.</p> <p>0(기본값): 비활성화합니다.</p> <p>1: 모든 데이터 패킷에 푸시 비트를 설정하는 <b>all-push</b> 옵션을 활성화합니다.</p>
<b>TCP/IP LPD Queues</b>	
addq	<p>사용자 정의 대기열을 추가합니다. 명령줄에 대기열 이름, <b>prepend</b> 문자열 이름, <b>append</b> 문자열 이름 및 처리 대기열(대개 <b>RAW</b>)을 지정합니다. 최대 32 자의 영숫자 문자를 입력할 수 있습니다. 최대 6 개의 사용자 정의 대기열을 추가할 수 있습니다.</p> <p><b>주의:</b> 소문자 및 대문자를 사용하여 대기열 이름을 구분하지 마십시오. 다른 도구를 사용하여 LPD 대기열을 관리할 때 예상치 못한 결과가 발생할 수 있습니다.</p>
deleteq	<p>사용자 정의 삭제 대기열을 설정합니다. <code>deleteq</code> 명령줄에 대기열 이름을 지정합니다.</p>
defaultq	<p>인쇄 작업에 지정된 대기열을 알 수 없을 때 사용할 대기열 이름을 설정합니다. 기본 대기열 이름: <code>AUTO</code></p>
addstring	<p>인쇄 데이터의 앞이나 뒤에 추가할 사용자 정의 문자열을 지정합니다. 최대 8 자의 문자열을 추가할 수 있습니다. <code>addstring</code> 명령줄에 문자열 이름과 문자열을 지정합니다.</p>
deletestring	<p>사용자 정의 삭제 문자열을 설정합니다. <code>deletestring</code> 명령줄에 문자열 이름을 지정합니다.</p>



**표 3-3** 텔넷 명령 및 매개변수 (계속)

<b>TCP/IP Raw Print Ports</b>	
raw-port	TCP 포트 9100 으로 인쇄할 포트를 추가합니다. 유효한 포트는 응용 프로그램에 따라 다르며 범위는 3000 - 9000 이고 최대 두 개의 포트를 추가할 수 있습니다.
<b>TCP/IP Access Control</b>	
allow	<p>HP Jetdirect 인쇄 서버에 저장된 호스트 액세스 목록에 항목을 추가합니다. 각 항목은 프린터에 연결될 수 있는 호스트나 호스트의 네트워크를 나타냅니다. 형식은 allow netnum [mask] 이고 netnum 은 네트워크 번호 또는 호스트 IP 주소이며 mask 는 액세스 가능 여부를 확인하기 위해 네트워크 번호 및 호스트 주소에 적용되는 비트 마스크입니다. 최대 10 개의 액세스 목록 항목을 추가할 수 있습니다. 항목이 없으면 모든 호스트가 액세스할 수 있습니다. 설정 예는 다음과 같습니다.</p> <p>allow 192.0.0.0 255.0.0.0 네트워크 192 의 호스트를 허용합니다.</p> <p>allow 192.168.1.2 단일 호스트만 허용합니다. 비트 마스크를 표기하지 않으면 기본 마스크인 255.255.255.255 가 적용됩니다.</p> <p>allow 0 호스트 액세스 목록을 지웁니다.</p> <p>자세한 내용은 <a href="#">129페이지의보안 기능(V.45.xx.nn.xx)</a>을 참조하십시오.</p>
<b>TCP/IP 기타</b>	
syslog-config	<p>인쇄 서버의 syslog 서버 작동을 허용합니다(UDP 포트 514).</p> <p>0: 비활성화합니다.</p> <p>1(기본값): 활성화합니다.</p>
syslog-svr	<p>HP Jetdirect 인쇄 서버가 syslog 메시지를 전송할 서버의 IPv4 주소입니다. 예를 들면 다음과 같습니다.</p> <p>syslog-svr: 192.168.40.1</p>
syslog-max	<p>HP Jetdirect 인쇄 서버가 전송할 수 있는 분당 최대 syslog 메시지 수입니다.</p> <p>0: 비활성화합니다. syslog 메시지 수가 제한되지 않습니다.</p> <p>10(기본값): 활성화합니다.</p>
syslog-priority	<p>syslog 서버로 전송되는 syslog 메시지를 필터링합니다. 필터 범위는 0 에서 7 까지이며 0 은 가장 구체적인 수준이며 7 은 가장 일반적인 수준입니다. 지정된 필터 수준보다 낮거나 우선 순위가 높은 메시지만 보고됩니다.</p> <p>8 로 설정하면 모든 syslog 메시지가 비활성화됩니다.</p> <p>0: 비활성화합니다.</p> <p>7(기본값): 활성화합니다. 모든 우선순위의 메시지가 전송됩니다.</p>
syslog-facility	<p>메시지의 소스 설비를 식별합니다. 일반적으로 문제 해결 시 선택된 메시지의 소스를 식별하는 데 사용됩니다. 기본적으로 HP Jetdirect 인쇄 서버는 LPR 을 소스 설비 코드로 사용합니다. local0 부터 local7 까지의 값을 사용하여 개별 인쇄 서버 또는 인쇄 서버 그룹을 구별합니다.</p>

**표 3-3** 텔넷 명령 및 매개변수 (계속)

slp-config	<p>인쇄 서버의 SLP 작동을 사용합니다. 일부 HP 소프트웨어 응용 프로그램은 UDP 포트 427 을 통해 SLP 를 사용하여 자동으로 장치를 찾습니다.</p> <p>0: 비활성화합니다.</p> <p>1(기본값): 활성화합니다.</p> <p>SLP 에서 멀티캐스트 프로토콜을 사용할 경우 멀티캐스트 IPv4 를 활성화해야 합니다.</p>
slp-keep-alive	<p>네트워크 장치 테이블에서 삭제되지 않도록 인쇄 서버가 네트워크 상에서 멀티캐스트 패킷을 전송하기 위해 대기하는 시간(분)입니다. 스위치 같은 일부 인프라 장치는 네트워크에서 장치가 비활성되면 해당 장치 테이블에서 해당 장치를 삭제합니다.</p> <p>0: 비활성화합니다.</p> <p>1 to 1440: 활성화합니다.</p>
slp-client-mode	<p>서비스 로케이션 프로토콜(SLP)을 사용해 네트워크에서 프린터를 찾아 설치합니다.</p> <p>0(기본값): 사용 안 함.</p> <p>1: 사용함.</p>
syslog-protocol	<p>보안 이벤트를 기록할 때 syslog 통신을 위해 TCP 또는 UDP 포트를 사용합니다.</p> <p>6: PROTO_TCP.</p> <p>17(기본값): PROTO_UDP.</p>
syslog-port	<p>보안 이벤트를 기록할 때 syslog 통신을 위한 TCP 또는 UDP 포트의 유효한 포트 번호입니다. 유효한 범위는 1 에서 65535 사이입니다. 기본 포트 번호는 514 입니다.</p>
bonjour-config	<p>Bonjour 를 사용합니다. 이전에는 Multicast Domain Name System [mDNS 서비스]로 표시되었습니다. Bonjour 는 일반적으로 UDP 포트 5353 을 통해 기본 DNS 서버가 사용되지 않는 IP 주소와 이름 확인에 사용됩니다.</p> <p>0: 비활성화합니다.</p> <p>1(기본값): 활성화합니다.</p> <p>Bonjour 를 작동하려면 멀티캐스트 IPv4(ipv4-multicast)를 활성화해야 합니다.</p>
bonjour-svc-name	<p>Bonjour 서비스 이름입니다. 이 이름은 영구적이며 IP 주소 같은 소켓 정보가 세션 대 세션으로 변경되는 특별한 장치 또는 서비스를 해결하는 데 사용합니다. Apple Bonjour 에는 이 서비스가 표시됩니다. 기본 서비스 이름은 프린터 모델 및 LAN 하드웨어(MAC) 주소입니다. 최대 64 자의 영숫자 문자를 입력합니다.</p>
Bonjour Domain Name	<p>&lt;host name&gt;.local 형식으로 장치에 할당된 Bonjour 도메인 이름이며 읽기 전용입니다. 사용자 지정 호스트 이름이 할당되지 않은 경우 기본 호스트 이름은 NPIxxxxxx 로 사용되며 xxxxxx 는 LAN 하드웨어(MAC) 주소의 마지막 6 자리입니다.</p>

**표 3-3 텔넷 명령 및 매개변수 (계속)**

bonjour-pri-svc	<p>인쇄에 사용할 최상위 Bonjour 서비스입니다. 다음 값을 사용하여 이 매개변수를 설정합니다.</p> <p>1: 포트 9100 인쇄</p> <p>2: IPP 포트 인쇄</p> <p>3: 기본 LPD 원시 대기열</p> <p>4: 기본 LPD 텍스트 대기열</p> <p>5: 기본 LPD 자동 대기열</p> <p>6: 기본 LPD bins(binary PostScript) 대기열</p> <p>7 - 12: 사용자 지정 LPD 대기열을 정의한 경우, 사용자 지정 LPD 대기열은 5 부터 10 까지입니다.</p> <p>기본 선택은 프린터에 따라 다르지만 일반적으로 이 매개변수는 포트 9100 인쇄 또는 LPD bins 입니다.</p>
ftp-download	<p>FTP 를 사용하여 펌웨어 업그레이드 파일을 인쇄 서버로 다운로드합니다.</p> <p>0: 비활성화합니다.</p> <p>1(기본값): 활성화합니다.</p>
ttl-slp	<p>SLP 패킷에 대한 IP 멀티캐스트 TTL(Time To Live)을 설정합니다. 기본값은 4 홉(로컬 네트워크의 라우터 수)입니다. 1 - 15 홉을 설정할 수 있습니다.</p> <p>-1: 비활성화합니다.</p> <p>4(기본값): 멀티캐스트 TTL 을 활성화합니다.</p>
ipv4-multicast	<p>인쇄 서버를 통해 IP 버전 4 멀티캐스트 패킷을 수신 및 전송합니다.</p> <p>0: 비활성화합니다.</p> <p>1(기본값): 활성화합니다.</p> <p><b>참고:</b> 비활성화하면 Bonjour 및 SLP 와 같은 멀티캐스트 프로토콜을 사용하는 다른 프로토콜도 알림 없이 비활성화됩니다.</p>
idle-timeout	<p>인쇄 데이터 연결이 열린 상태로 대기할 수 있는 시간(초)입니다. 1 - 3600 초를 설정할 수 있습니다.</p> <p>0: 비활성화합니다. 연결이 종료되지 않습니다. 다른 호스트는 연결할 수 없습니다.</p> <p>270(기본값): 활성화합니다.</p>
user-timeout	<p>텔넷 또는 FTP 세션 연결이 자동으로 해제되기 전까지의 대기 시간(초)입니다. 1 - 3600 초를 설정할 수 있습니다.</p> <p>0: 비활성화합니다.</p> <p>900(기본값): 활성화합니다.</p> <p><b>주의:</b> 짧은 시간을 설정하면 변경 전에 세션이 종료되기 때문에 사실상 텔넷/FTP 가 비활성화됩니다.</p>

**표 3-3** 텔넷 명령 및 매개변수 (계속)

cold-reset	<p>콜드 재부팅 후 TCP/IP 초기 기본값 설정으로 재설정합니다. IPX/SPX 또는 AppleTalk 와 같은 다른 하위 시스템의 매개변수에는 영향을 주지 않습니다.</p> <p>0: 비활성화합니다. 콜드 재부팅 후에도 TCP/IP 설정을 유지합니다.</p> <p>1: 활성화합니다. TCP/IP 초기 기본값 설정을 복원합니다.</p>
icmp-ts-config	<p>ICMPv4 타임스탬프 요청입니다.</p> <p>0(기본값): 비활성화</p> <p>1: 활성화</p>
ews-config	<p>HP Jetdirect 인쇄 서버에서 HP Embedded Web Server 사용을 허용합니다.</p> <p>0 비활성화합니다.</p> <p>1(기본값): 활성화합니다.</p> <p>자세한 내용은 <a href="#">67페이지의 HP Embedded Web Server(V.45.xx.nn.xx)</a>를 참조하십시오.</p>
web-refresh	<p>HP Embedded Web Server 진단 페이지 업데이트를 위한 시간 간격입니다. 1 - 99999 초를 설정할 수 있습니다.</p> <p>0: 비활성화합니다.</p>
tcp-mss	<p>로컬 서브넷(Ethernet MSS=1460 바이트 이상)이나 원격 서브넷(MSS=536 바이트)과 통신할 때 사용하기 위해 HP Jetdirect 인쇄 서버가 알리는 최대 세그먼트 크기(MSS)입니다.</p> <p>0(기본값): 모든 네트워크를 로컬 네트워크(이더넷 MSS=1460 바이트 이상)로 가정합니다.</p> <p>1: 서브넷의 경우 MSS=1460 바이트 이상을 사용하고 원격 네트워크의 경우 MSS=536 바이트를 사용합니다.</p> <p>2: 로컬 서브넷을 제외하고 모든 네트워크가 원격(MSS=536 바이트)인 것으로 가정합니다.</p> <p>MSS 는 데이터 재전송을 발생시킬 수 있는 IP 단편화를 방지함으로써 성능을 향상시킵니다.</p>
tcp-msl	<p>MSL(최대 세그먼트 수명)(초)입니다. 5 - 120 초를 설정할 수 있습니다.</p> <p>0: 비활성화합니다.</p> <p>15(기본값): 활성화합니다.</p>
gw-disable	<p>네트워크 게이트웨이가 구성되지 않은 경우 장치 IP 주소를 게이트웨이로 자동 할당합니다.</p> <p>0: 장치 IP 주소를 사용하여 게이트웨이를 할당됩니다.</p> <p>1: 게이트웨이를 할당하지 않습니다. 따라서 게이트웨이 주소는 0.0.0.0 으로 구성됩니다.</p>

**표 3-3** 텔넷 명령 및 매개변수 (계속)

default-ip	<p>수동으로 TCP/IP 를 재구성하는 동안 인쇄 서버가 네트워크에서 IP 주소를 가져올 수 없는 경우에 사용할 IP 주소입니다. 예를 들어 전원을 켜거나 BOOTP/DHCP 를 사용하도록 수동으로 구성하는 경우입니다.</p> <p>DEFAULT_IP: 이전의 기본 IP 주소인 192.0.0.192 를 설정합니다.</p> <p>AUTO_IP: 링크 로컬 IP 주소인 169.254.x.x 를 설정합니다.</p> <p>처음 전원을 켜면 얻어지는 IP 주소로 초기 설정을 결정합니다.</p>
default-ip-dhcp	<p>이전의 기본 IP 주소인 192.0.0.192 또는 링크 로컬 IP 주소인 169.254.x.x 가 자동으로 할당된 경우에는 DHCP 요청을 주기적으로 전송합니다.</p> <p>0: DHCP 요청을 비활성화합니다.</p> <p>1(기본값): DHCP 요청을 활성화합니다.</p>
duid	<p>클라이언트에 대한 DHCP 고유 식별자이며 16 진수 문자열을 사용하여 최대 260 자의 문자를 나타냅니다.</p>
dns-cache-ttl	<p>캐시된 DNS 이름의 TTL(Time-to-Live)(초)입니다. 0 - 4294967295 초를 설정할 수 있습니다. 이름은 캐시되지 않습니다. 0: 비활성화합니다.</p>
dhcp-arbitration	<p>인쇄 서버에서 DHCP 구성 제안을 대기하는 시간(초)입니다. 1 - 10 초를 설정할 수 있습니다.</p> <p>0: 비활성화합니다.</p> <p>5(기본값): 활성화합니다.</p>
stateless-dhcpv4	<p>IP 주소, 서브넷 마스크 또는 기본 게이트웨이를 수동으로 구성하는 경우와 같이 인쇄 서버를 정적으로 구성하는 경우에도 DHCPv4 서버를 통한 추가 IP 매개변수의 자동 구성을 허용합니다.</p> <p>0 비활성화합니다.</p> <p>1(기본값): 활성화합니다.</p>
<b>TCP/IP Diagnostics</b>	
Last Config IP	(읽기 전용 매개변수) HP Jetdirect 인쇄 서버의 IP 주소를 구성한 시스템의 IP 주소입니다.
TCP Conns Refused	(읽기 전용 매개변수) 인쇄 서버가 거부한 클라이언트의 TCP 연결 횟수입니다.
TCP Access Denied	(읽기 전용 매개변수) 인쇄 서버의 호스트 액세스 목록에 허용 가능한 항목이 없어 발생한 클라이언트 시스템의 인쇄 서버에 대한 액세스 거부 횟수입니다.
DHCP Lease Time	(읽기 전용 매개변수) DHCP IP 주소 임대 시간(초)입니다.
DHCP Renew Time	(읽기 전용 매개변수) DHCP T1 시간초과입니다. DHCP 임대 갱신 시간(초)을 지정합니다.
DHCP Rebind Time	(읽기 전용 매개변수) DHCP T2 시간초과입니다. DHCP 임대 재바인딩 시간(초)을 지정합니다.
<b>SNMP</b>	

**표 3-3** 텔넷 명령 및 매개변수 (계속)

snmp-config	<p>인쇄 서버의 SNMP 작동을 허용합니다.</p> <p><b>주의:</b> SNMP를 해제하면 HP Web Jetadmin과 같은 관리 응용 프로그램과의 통신 및 모든 SNMP 에이전트(SNMP v1, v2 및 v3)가 비활성화됩니다. 또한 현재의 HP 다운로드 유틸리티를 통한 펌웨어 업그레이드도 비활성화됩니다.</p> <p>0: 비활성화합니다.</p> <p>1(기본값) 활성화합니다.</p>
get-cmnty-name	<p>선택 사항입니다. HP Jetdirect 인쇄 서버가 응답하는 SNMP GetRequests를 확인하는 암호입니다. Get 커뮤니티 이름이 설정된 경우 인쇄 서버는 사용자 지정 커뮤니티 이름이나 초기 기본값에 대해 응답합니다. 최대 255 자의 영숫자 문자를 입력할 수 있습니다.</p>
set-cmnty-name	<p>HP Jetdirect 인쇄 서버가 응답하는 SNMP SetRequests(제어 기능)를 확인하는 암호입니다. 수신 SNMP SetRequest의 커뮤니티 이름은 인쇄 서버가 응답할 인쇄 서버의 Set 커뮤니티 이름과 일치해야 합니다. 추가 보안을 위해 인쇄 서버의 호스트 액세스 목록을 통해 구성에 대한 액세스를 제한할 수 있습니다. 최대 255 자의 영숫자 문자를 입력할 수 있습니다.</p>
default-get-cmnty	<p>기본 Get 커뮤니티 이름입니다.</p> <p>0 비활성화합니다.</p> <p>1(기본값): 활성화합니다.</p> <p>이 매개변수를 비활성화하면 SNMP 관리 응용 프로그램과의 통신을 차단할 수 있습니다.</p>
<p><b>SNMP Traps</b></p>	
auth-trap	<p>SNMP 인증 트랩을 전송합니다. 확인 트랩은 SNMP 요청이 수신되었으나 Community Name 점검은 실패하였음을 나타냅니다.</p> <p>0 비활성화합니다.</p> <p>1(기본값) 활성화합니다.</p>
trap-dest	<p>호스트의 IP 주소를 HP Jetdirect 인쇄 서버의 SNMP 트랩 대상 목록에 추가합니다. 목록에 최대 6 개의 항목이 포함될 수 있습니다. SNMP 트랩을 수신하려면 나열된 시스템에 해당 트랩을 수신하는 트랩 데몬이 있어야 합니다. 명령 형식은 다음과 같습니다.</p> <pre>trap-dest: &lt;ip-address&gt; [community name] [port number]</pre> <p>위 예에서 &lt;ip-address&gt;는 트랩을 수신할 호스트의 IP 주소이고 [community name]은 SNMP 커뮤니티 이름을 나타내며 [port number]는 사용할 포트 번호를 나타냅니다.</p> <p>기본 커뮤니티 이름은 public입니다. 기본 SNMP 포트 번호는 162이며 포트 번호를 지정하려면 커뮤니티 이름을 입력해야 합니다.</p> <p>테이블 목록을 삭제하려면 트랩 대상을 0으로 설정합니다(trap-dest: 0).</p> <p>기본적으로 SNMP 트랩 대상 목록은 비어 있으며 인쇄 서버가 SNMP 트랩을 전송하지 않습니다.</p>
<p><b>IPX/SPX</b></p>	

**표 3-3** 텔넷 명령 및 매개변수 (계속)

ipx-config	인쇄 서버의 IPX/SPX 프로토콜 작동을 허용합니다.  0 비활성화합니다.  1(기본값): 활성화합니다.  <b>참고:</b> HP Jetdirect 640n 인쇄 서버에서는 TCP/IP 를 제외한 모든 네트워크 프로토콜이 초기 기본값으로 비활성화됩니다.
ipx-unitname	인쇄 서버에 할당된 이름입니다. 최대 31 자의 영숫자 문자를 입력할 수 있습니다. 기본 이름은 NPIxxxxxx 이며 xxxxxx 는 LAN 하드웨어 주소의 마지막 6 자리입니다.
Address	네트워크에서 감지된 IPX 네트워크 및 노드 번호이며 <네트워크 번호>:<LAN 하드웨어 주소> 형태로 표시되는 읽기 전용 매개변수입니다.
ipx-frametype	인쇄 서버 모델의 사용 가능한 IPX 프레임 유형 설정은 다음과 같습니다. AUTO(기본값), EN_SNAP, EN_8022, EN_8023, EN_II. 자세한 내용은 <a href="#">147페이지의 HP Jetdirect 구성 페이지</a> 를 참조하십시오.
ipx-sapinterval	HP Jetdirect 인쇄 서버가 SAP(Service Advertising Protocol) 브로드캐스트 간에 네트워크에서 대기하는 시간(초)입니다. 1 - 3600 초를 설정할 수 있습니다.  0: 비활성화합니다.  60(기본값): SAP 브로드캐스트를 활성화합니다.
ipx-mode	(읽기 전용 매개변수) 인쇄 서버에 구성된 NetWare 모드(RPRINTER 또는 QSERVER)입니다.
ipx-nds-tree	인쇄 서버의 NDS 트리 이름입니다. 최대 31 자의 영숫자 문자를 입력할 수 있습니다.
ipx-nds-context	HP Jetdirect 인쇄 서버의 NDS 컨텍스트입니다. 최대 256 자의 영숫자 문자를 입력할 수 있습니다.
ipx-job-poll	HP Jetdirect 인쇄 서버가 인쇄 대기열에서 인쇄 작업을 확인하기 위해 대기하는 시간 간격(초)입니다. 1 - 255 초를 설정할 수 있습니다.  0: 비활성화합니다.  2(기본값): 활성화합니다.
pjl-banner (ipx-banner)	PJL 을 통해 IPX 배너 페이지를 인쇄합니다.  0: 비활성화합니다.  1(기본값): 배너 페이지를 활성화합니다.
pjl-eoj (ipx-eoj)	PJL 을 통한 IPX 작업 종료 알림입니다.  0: 비활성화합니다.  1(기본값): 활성화합니다.
pjl-toner-low (ipx-toner-low)	PJL 을 통한 IPX 토너 부족 알림입니다.  0: 비활성화합니다.  1(기본값): 활성화합니다.

**표 3-3** 텔넷 명령 및 매개변수 (계속)

<b>AppleTalk</b>	
appletalk	<p>인쇄 서버의 AppleTalk(EtherTalk) 프로토콜 작동을 사용합니다.</p> <p>0: 비활성화합니다.</p> <p>1(기본값): 활성화합니다.</p> <p><b>참고:</b> HP Jetdirect 640n 인쇄 서버에서는 TCP/IP 를 제외한 모든 네트워크 프로토콜이 초기 기본값으로 비활성화됩니다.</p>
Name	(읽기 전용 매개변수) AppleTalk 네트워크에 있는 프린터의 이름입니다. N 번째 이름 인스턴스를 나타내기 위해 이름 뒤에 숫자가 표시됩니다.
Print Type	(읽기 전용 매개변수) HP Jetdirect 인쇄 서버에서 보고하는 AppleTalk 네트워크 프린터 유형입니다. 최대 세 가지의 인쇄 유형을 보고할 수 있습니다.
Zone	(읽기 전용 매개변수) 프린터가 있는 AppleTalk 네트워크 영역의 이름입니다.
Phase	(읽기 전용 매개변수) AppleTalk phase 2(P2)는 HP Jetdirect 인쇄 서버에 미리 구성됩니다.
Status	<p>(읽기 전용 매개변수) 현재 AppleTalk 구성 상태입니다.</p> <p>READY: HP Jetdirect 인쇄 서버가 데이터 수신을 위해 대기합니다.</p> <p>DISABLED: AppleTalk 가 수동으로 비활성화됩니다.</p> <p>INITIALIZING: 인쇄 서버가 노드 주소 또는 이름을 등록합니다. 또한 추가 상태 메시지가 표시됩니다.</p>
<b>DLC/LLC</b>	
dlc/llc-config	<p>지원되는 경우 인쇄 서버의 DLC/LLC 프로토콜 작동을 사용합니다.</p> <p>0: 비활성화합니다.</p> <p>1(기본값): 활성화합니다.</p> <p><b>참고:</b> HP Jetdirect 640n 인쇄 서버에서는 TCP/IP 를 제외한 모든 네트워크 프로토콜이 초기 기본값으로 비활성화됩니다.</p>
strict-8022	<p>DLC/LLC 프로토콜 해석을 제어합니다.</p> <p>0(기본값): 비활성화합니다. 개괄적인 해석을 제공합니다.</p> <p>1: 활성화합니다. 엄격한 해석을 제공합니다.</p>
기타	



**표 3-3** 텔넷 명령 및 매개변수 (계속)

upgrade	HP Jetdirect 인쇄 서버를 위한 펌웨어 업그레이드 파일의 이름과 위치를 설정합니다.
	<p><b>주의:</b> 명령 매개변수를 올바르게 입력하고 업그레이드 파일이 현재 설치된 버전보다 상위 버전인지 확인하십시오. 설치된 버전보다 상위 버전이 업그레이드 파일에 포함되어 있으면 인쇄 서버는 업그레이드를 시도합니다.</p> <p>명령 형식은 다음과 같습니다.</p> <p>upgrade: &lt;TFTP server IP&gt; &lt;Version&gt; &lt;Product Number&gt; &lt;Filename&gt;</p> <p>각 매개변수의 의미는 다음과 같습니다.</p> <p>&lt;TFTP Server IP&gt;는 TFTP 서버의 IP 주소이고 &lt;Version&gt;은 업그레이드 파일의 펌웨어 버전이고 &lt;Product Number&gt;는 인쇄 서버의 제품 번호이고 &lt;Filename&gt;은 펌웨어 업그레이드 파일의 경로 및 파일 이름입니다.</p>
laa	<p>공장 출하 시 할당된 LAN 하드웨어(MAC) 주소를 대체하는 LAA(Locally Administered Address)를 지정합니다. LAA 를 사용할 경우 정확히 12 자의 16 진수 문자열을 입력합니다.</p> <p>Ethernet 인쇄 서버의 경우 LAA 는 16 진수인 X2, X6, XA 또는 XE 로 시작해야 하며 X 는 0 부터 F 까지의 모든 16 진수입니다.</p> <p>기본 주소는 초기 할당된 주소입니다.</p>
xml-services-conf	<p>HP Jetdirect 인쇄 서버의 XML 기반 데이터에 대한 HP 웹 서비스 응용프로그램의 액세스를 허용합니다.</p> <p>0: 비활성화합니다.</p> <p>1(기본값): 활성화합니다.</p>
ws-discovery-conf	<p>인쇄 서버의 Microsoft WS 검색 프로토콜을 허용합니다.</p> <p>1(기본값): 활성화합니다.</p> <p>0: 비활성화합니다.</p>
1000t-ms-conf	<p>1000T 네트워크에서 인쇄 서버를 마스터 또는 종속 장치로 구성합니다.</p> <p>AUTO 또는 0(기본값): 마스터/종속 구성은 자동으로 감지되고 할당됩니다.</p> <p>MASTER 또는 1: 1000T 마스터 장치로 구성합니다.</p> <p>SLAVE 또는 2: 1000T 종속 장치로 구성합니다.</p>
1000t-pause-conf	<p>인바운드 및 아웃바운드 데이터의 흐름을 제어합니다.</p> <p>OFF 또는 0(기본값): 흐름 제어를 비활성화합니다.</p> <p>AUTO 또는 1: 자동 조정을 통해 네트워크 스위치를 구성합니다.</p> <p>RCV 또는 2: 네트워크로부터 수신한 데이터에 대해서만 흐름 제어를 활성화합니다.</p> <p>TRANS 또는 3: 네트워크로 전송되는 데이터에 대해서만 흐름 제어를 활성화합니다.</p> <p>TXRX 또는 4: 수신 및 송신 데이터 모두에 대해 흐름 제어를 활성화합니다.</p>

**표 3-3** 텔넷 명령 및 매개변수 (계속)

network-select	<p>이중 유선/무선 포트가 있는 HP Jetdirect 제품의 경우 인쇄 서버의 활성 포트를 지정합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>자동(기본값): 네트워크 케이블의 연결 여부를 자동으로 감지합니다. 네트워크 케이블이 연결되어 있지 않으면 IEEE 802.11bgn 무선 포트만 활성화됩니다. 네트워크 케이블을 연결하면 IEEE 802.3 유선 포트만 활성화됩니다.</li> </ul> <p><b>주의:</b> network-select 명령을 사용하여 Auto로 설정한 경우에는 네트워크 케이블을 활성화된 유선/무선 포트에 연결하지 마십시오. 그러면 무선 액세스가 바로 중단됩니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wired: 802.3 유선 포트만 활성화됩니다.</li> <li>무선: 802.11bgn 무선 포트만 활성화됩니다.</li> </ul>
link-type	<p>유선 10/100/1000T 이더넷의 경우 인쇄 서버의 링크 속도(10, 100 및 1000Mbps)와 통신 모드(전이중 또는 반이중)를 설정합니다. 사용 가능한 링크 속도는 인쇄 서버 모델에 따라 다릅니다. 다음 통신 모드 중 하나를 선택합니다.</p> <p>AUTO(기본값): 자동 조정을 통해 허용되는 최고 링크 속도 및 통신 모드를 구성합니다</p> <p>1000FULL: 1000Mbps, 전이중 작업</p> <p>100AUTO: 자동 조정을 통한 최대 링크 속도를 100Mbps로 제한합니다</p> <p>100FULL: 100Mbps, 전이중 작업</p> <p>100HALF: 100Mbps, 반이중 작업</p> <p>10FULL: 10Mbps, 전이중 작업</p> <p>10HALF: 10Mbps, 반이중작업</p>
hw-acclrn-conf	<p>하드웨어 가속을 사용합니다.</p> <p>0: 비활성화합니다.</p> <p>1(기본값): 활성화합니다.</p>
status-page-lang	<p>HP Jetdirect 구성/상태 페이지를 프린터로 전송하기 위해 인쇄 서버에서 사용하는 PJI(프린터 작업 언어)입니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Auto(기본값): PJI은 인쇄 서버를 켜거나 콜드 재부팅하면 자동 감지됩니다</li> <li>PCL: HP 프린터 제어 언어입니다</li> <li>ASCII: 표준 ASCII 문자</li> <li>HPGL2: HP 그래픽 언어(v2)입니다</li> <li>PS: Postscript 언어</li> </ul>
<b>지원</b>	
Web JetAdmin URL	(읽기 전용 매개변수) HP Web Jetadmin 이 해당 장치를 찾은 경우 HP Web Jetadmin 에 액세스하기 위한 URL 이 지정됩니다.
Web JetAdmin Name	(읽기 전용 매개변수) HP Web Jetadmin 이 해당 장치를 찾은 경우 알려진 HP Web Jetadmin 호스트의 이름이 지정됩니다.

**표 3-3** 텔넷 명령 및 매개변수 (계속)

support-contact	해당 장치에 대한 지원을 요청할 사람의 이름입니다.
support-number	해당 장치에 대한 지원을 요청하기 위한 전화 번호 또는 내선 번호입니다.
support-url	인터넷 또는 인트라넷을 통해 해당 장치에 대한 제품 정보를 얻을 수 있는 웹 URL 주소입니다.
tech-support-url	인터넷 또는 인트라넷을 통해 기술 지원을 요청할 수 있는 웹 URL 주소입니다.

## 메뉴 인터페이스

HP Jetdirect 인쇄 서버와의 텔넷 세션에 menu 명령을 입력하면 선택 가능한 메뉴 인터페이스가 표시됩니다. 메뉴 인터페이스는 구성 매개변수에 쉽게 액세스할 수 있도록 구조화된 메뉴 목록을 제공합니다.

**64페이지의그림 3-1 예: 메뉴 인터페이스 사용**은 TCP/IP 메뉴를 예제로 사용하여 메뉴 인터페이스를 설명합니다.

- Main Menu 화면에서 메뉴 번호를 선택하여 입력합니다. 하위 메뉴가 있는 경우 하위 메뉴 번호를 선택하여 입력하십시오.
- 매개변수 설정을 변경하려면 프롬프트에서 예를 의미하는 y를 입력합니다.

백스페이스 키를 사용하여 설정을 편집합니다. 알 수 없는 값이 입력되면 올바른 입력 옵션이 표시됩니다.


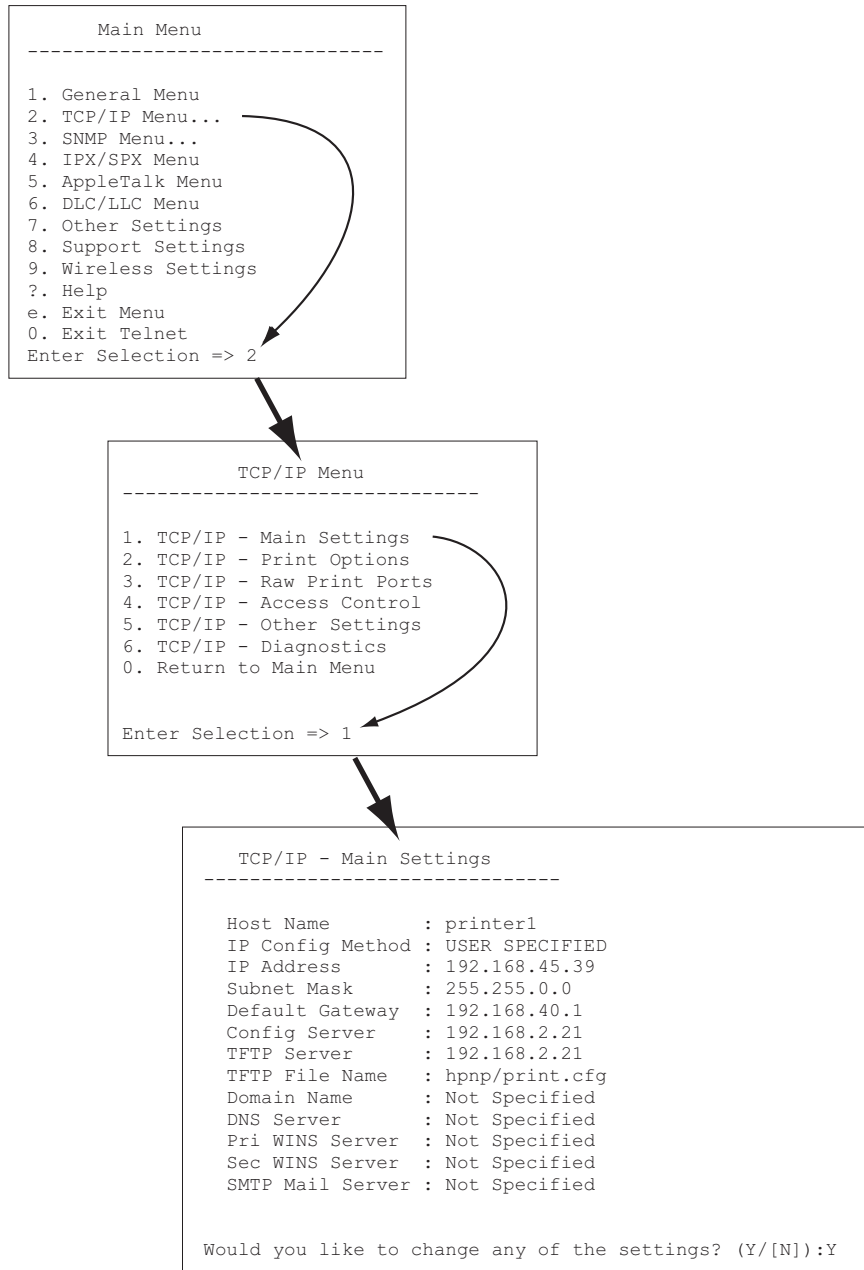
 **참고:** HP Jetdirect 인쇄 서버에 변경 사항을 저장하려면 메뉴를 종료할 때 변경 사항 저장을 선택해야 합니다.

그림 3-1 예: 메뉴 인터페이스 사용




이러한 매개변수를 편집하려면 Y 를 입력합니다. 백스페이스 키를 사용하여 매개변수를 편집하십시오.

변경 사항을 저장하려면 세션을 종료할 때 해당 변경 사항을 저장해야 합니다.

## 텔넷을 사용하여 IP 주소 지우기

텔넷을 사용하는 도중에 IP 주소를 지우려면 다음 명령줄 입력을 사용하십시오.


1. `cold-reset` 을 입력한 다음 **Enter** 키를 누릅니다.
2. `quit` 을 입력한 다음 **Enter** 키를 눌러 텔넷을 종료합니다.
3. 인쇄 서버를 꺾다가 꺾습니다.

 **참고:** 이 절차를 수행하면 모든 TCP/IP 매개변수가 재설정됩니다. IPX/SPX 또는 AppleTalk 과 같이 다른 하위시스템에 대한 매개변수에는 영향을 주지 않습니다.

모든 매개변수를 초기 기본값으로 재설정하려면 [133페이지의 HP Jetdirect 인쇄 서버 문제 해결](#)을 참조하십시오.

## 다른 네트워크(IPv4)로 이동

IP 주소로 구성된 HP Jetdirect 인쇄 서버를 새 네트워크로 이동할 경우 IP 주소가 새 네트워크에 있는 주소와 충돌하지 않도록 합니다. 충돌하는 경우에는 인쇄 서버의 IP 주소를 변경하거나 인쇄 서버를 설치한 후 현재의 IP 주소를 제거한 다음 다른 주소를 구성해야 합니다. 인쇄 서버를 초기 기본값으로 재설정하는 지침에 대해서는 [133페이지의 HP Jetdirect 인쇄 서버 문제 해결](#)을 참조하십시오.

 **참고:** 이 섹션에서는 무선 네트워크 연결이 설정되었다는 가정 하에 HP Jetdirect 무선 인쇄 서버를 사용합니다.

HP Jetdirect 무선 인쇄 서버를 다른 네트워크로 이동하면 해당 네트워크에 대해 새 무선 연결을 해야 합니다.

현재의 BOOTP 서버에 연결할 수 없는 경우에는 다른 BOOTP 서버를 사용할 수 있도록 인쇄 서버를 구성해야 합니다.


BOOTP, DHCP 또는 RARP 를 사용하여 인쇄 서버를 구성한 경우에는 해당 시스템 파일을 업데이트합니다. 프린터 제어판이나 텔넷 등을 사용하여 IP 주소를 수동으로 설정한 경우에는 이 장에서 설명한 대로 IP 매개변수를 다시 구성합니다.

## HP Embedded Web Server 사용

HP Jetdirect 인쇄 서버에서 HP Embedded Web Server 를 사용하여 IPv4 및 IPv6 매개변수를 구성하거나 볼 수 있습니다. 자세한 내용은 [67페이지의 HP Embedded Web Server\(V.45.xx.nn.xx\)](#)를 참조하십시오.

## 프린터 제어판 사용

HP Jetdirect EIO 또는 내장 인쇄 서버는 프린터의 제어판에서 열 수 있는 구성 메뉴를 제공합니다. 이 메뉴를 사용하여 네트워크 프로토콜을 활성화 또는 비활성화하고 기본 네트워크 매개 변수를 설정할 수 있습니다.

 **참고:** HP Jetdirect 인쇄 서버 및 프린터에 따라 제어판에서 구성할 수 있는 IPv4/IPv6 및 IPsec 네트워크 매개변수가 다릅니다.

프린터의 제어판 사용에 대한 지침은 프린터 설명서를 참조하십시오.

프린터의 제어판에서 HP Jetdirect 메뉴를 액세스하여 설정할 수 있는 TCP/IP 네트워크 구성 매개변수는 다음과 같으며 추가 매개변수에 대해서는 [195페이지의 HP Jetdirect 제어판 메뉴\(V.45.xx.nn.xx\)](#)를 참조하십시오.

- IP 호스트 이름
- TCP/IPv4 설정
- TCP/IPv6 설정
- 기타 네트워크 프로토콜(IPX/SPX, AppleTalk, DLC/LLC)
- 보안 설정
- 링크 구성 설정

제어판을 통해 사용할 수 없는 TCP/IP 매개변수를 구성하려면 텔넷/IPv4 또는 HP Embedded Web Server 와 같은 다른 구성 도구를 사용하십시오.

프린터 제어판을 통해 HP Jetdirect 인쇄 서버의 TCP/IP 매개변수를 구성하면 해당 구성은 전원을 켜다 켜도 인쇄 서버에 저장됩니다.

---

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

HP Jetdirect 인쇄 서버에는 인트라넷에서 호환되는 웹 브라우저를 통해 액세스할 수 있는 HP Embedded Web Server 가 내장되어 있습니다. HP Embedded Web Server 는 프린터 또는 MFP(다기능 주변 장치)와 같이 연결된 네트워크 장치 및 HP Jetdirect 인쇄 서버의 구성 및 관리 페이지에 대한 액세스 기능을 제공합니다.

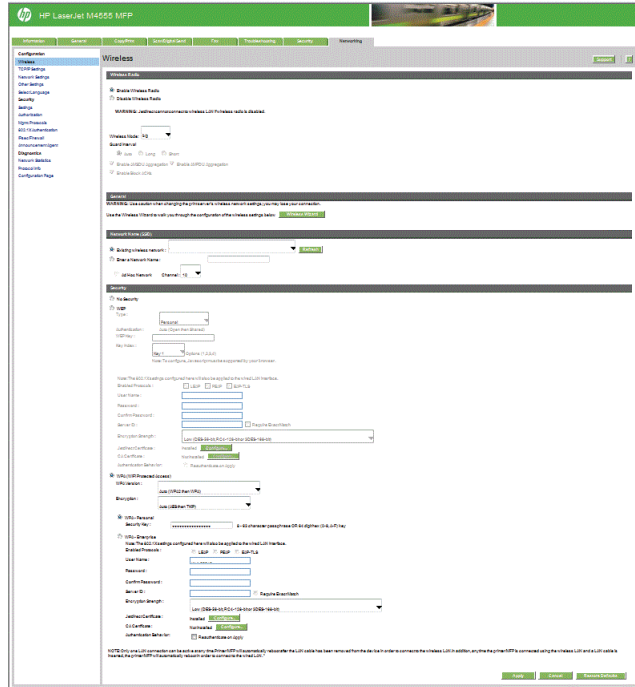
브라우저 창 상단에 있는 탭을 사용하여 장치 및 네트워킹 페이지에 액세스할 수 있습니다. 장치 기능 및 HP Jetdirect 인쇄 서버 펌웨어 버전에 따라 다양한 탭과 기능이 표시됩니다.

장치 페이지에 대한 설명을 보려면 프린터 또는 MFP 장치와 함께 제공되는 HP Embedded Web Server 설명서를 참조하십시오.

HP Jetdirect 인쇄 서버가 **네트워킹** 탭을 표시하고 제어합니다.

HP Jetdirect 인쇄 서버가 표시하는 일반적인 네트워크 탭이 [68페이지의 그림 4-1 HP Jetdirect 네트워크 탭](#)에 나와 있습니다.

**그림 4-1** HP Jetdirect 네트워크 탭



네트워크 매개변수 설명에 대해서는 [“73페이지의 네트워크 탭”](#)을 참조하십시오.

## 요구사항

### 호환 가능한 웹 브라우저

HP Embedded Web Server에 액세스하려면 호환 웹 브라우저를 사용해야 합니다. 일반적으로 HTML 4.01 및 CSS를 지원하는 이러한 웹 브라우저를 사용할 수 있습니다.

다음 브라우저 중 하나를 사용하는 것이 좋습니다.

- Microsoft Internet Explorer 6.x 이상
- Firefox 2.x 이상
- Opera 9.0 이상


### 지원되는 HP Web Jetadmin 버전

HP Web Jetadmin은 브라우저 기반의 네트워크 장치용 엔터프라이즈 관리 도구입니다. 다음 웹 사이트에서 HP Web Jetadmin을 사용할 수 있습니다.

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




향상된 보안 기능을 사용하려면 HP Web Jetadmin 작업에 HP Embedded Web Server 버전 10.0 이상이 필요합니다. HP Web Jetadmin 을 사용하면 IPv4/IPv6 SNMP v3 에이전트를 사용하고 인쇄 서버에서 SNMP v3 계정을 만들 수 있습니다.

 **참고:** HP Web Jetadmin 8.0 은 IPv6 프로토콜을 통한 SNMP 구성을 지원하지 않습니다. 그러나 HP Jetdirect MIB 구성 객체(예: IPv6 및 IPsec 객체)는 IPv4 를 통해 볼 수 있습니다.

현재 HP Web Jetadmin 과 HP Embedded Web Server 간의 브라우저 지원이 다를 수도 있습니다. HP Web Jetadmin 에서 지원되는 브라우저를 보려면 [www.hp.com/go/webjetadmin](http://www.hp.com/go/webjetadmin) 을 방문하십시오.

## HP Embedded Web Server 보기

 **참고:** 이 섹션에서는 무선 네트워크 연결이 설정되었다고 가정합니다.

무선 네트워크 연결이 설정되지 않은 경우 HP Embedded Web Server 를 사용하여 네트워크에 대한 무선 설정으로 HP Jetdirect 무선 인쇄 서버를 구성할 수 있습니다.

HP Embedded Web Server 를 사용하기 전에 IP 주소로 HP Jetdirect 인쇄 서버를 구성합니다.

IPv6 프로토콜을 사용하여 일반적으로 주소가 인쇄 서버에 자동 구성되며 수동으로 구성할 수도 있습니다. IPv6 주소에 대한 기본 내용은 [15페이지의 TCP/IP 구성](#)을 참조하십시오.

IPv4 프로토콜을 통해 인쇄 서버를 켤 때마다 BOOTP 또는 DHCP 를 사용하여 네트워크에 IP 매개변수를 자동으로 구성할 수 있습니다. 또는 프린터의 제어판(선택된 프린터), 텔넷, arp 및 ping 명령, HP Web Jetadmin 또는 기타 관리 소프트웨어를 사용하여 IP 매개변수를 수동으로 구성할 수 있습니다. TCP/IP 구성 옵션에 관한 자세한 내용은 [15페이지의 TCP/IP 구성](#)을 참조하십시오.


HP Jetdirect 인쇄 서버의 전원을 켜고 네트워크에서 유효한 IP 주소를 검색할 수 없는 경우 자동으로 이전의 기본 IPv4 주소 192.0.0.192 또는 169.254.1.0 부터 169.254.254.255 범위의 연결 로컬 주소 중 하나가 할당됩니다. 인쇄 서버에 구성된 IP 주소는 HP Jetdirect 구성 페이지를 살펴보면 알 수 있습니다. 자세한 내용은 [15페이지의 TCP/IP 구성](#)을 참조하십시오.

기본 IPv4 주소 192.0.0.192 가 할당되면 HP Embedded Web Server 를 사용하기 전에 임시로 같은 IP 네트워크 번호로 컴퓨터를 설정하거나 인쇄 서버의 경로를 설정해야 합니다.

HP Embedded Web Server 에 액세스하려면 다음 단계를 수행합니다.

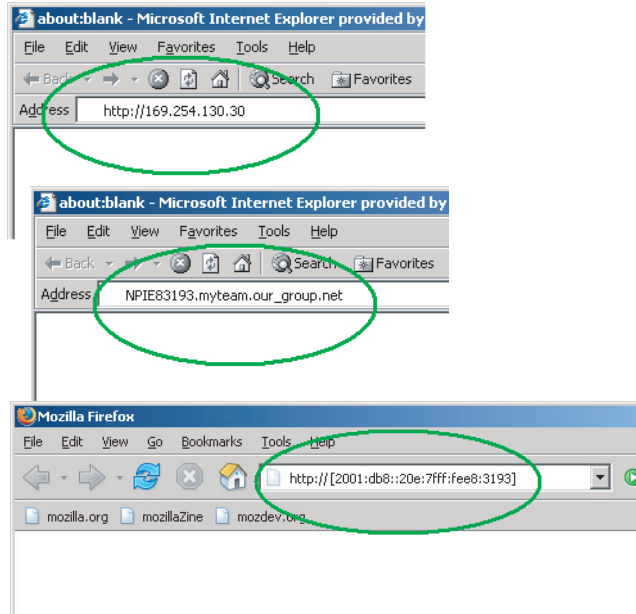
1. 지원되는 웹 브라우저를 실행하십시오.

2. 인쇄 서버의 IP 주소를 URL 로 입력하십시오.

 **참고:** 직접 IPv6 주소 항목을 지원하는 브라우저의 경우 IPv6 주소는 일반적으로 괄호([ ])로 묶습니다. 시스템 설명서를 참조하십시오.

장치의 FQDN(예: *printer1.support.hp.com*)을 모르는 경우, 호스트 이름(이 예의 경우 *printer1*)을 입력하십시오. 해당 장치의 IP 주소가 자동으로 처리될 수도 있습니다.

**그림 4-2** IP 주소 또는 정식 도메인 이름 입력



3. 보안 경고 메시지가 표시되면 **Yes** 를 눌러 계속합니다.

초기 기본값으로, 식별을 위해 인쇄 서버에 설치된 X.509v3 호환 가능한 인증서를 사용하여 IPsec 이 지원되는 HP Jetdirect 인쇄 서버 및 프린터/MFP 가 보안 사이트로 구성됩니다. HTTPS 를 통한 암호화된 브라우저 통신은 초기 액세스에 필요합니다.

바람직하지는 않지만 인쇄 서버에서 HTTPS 로 작동하도록 설정한 경우 인터넷 옵션 메뉴를 사용하여 브라우저에서 보안 경고를 무시하도록 설정할 수 있습니다. [105페이지의관리 프로토콜](#)을 참조하십시오.

4. HP Embedded Web Server 페이지가 표시됩니다. 처음 표시되는 페이지는 일반적으로 프린터/MFP 에서 제공됩니다.

## 작동 노트

- 구성 매개변수 값을 입력하거나 변경할 경우 **적용**을 눌러 변경사항을 적용하거나 **취소**를 눌러 변경을 취소하십시오.
- HP Embedded Web Server에서는 HP Jetdirect 무선 인쇄 서버의 무선 네트워크 연결 매개변수에 액세스할 수 있습니다.

**⚠ 주의:** 무선 네트워크 설정을 변경할 경우 연결이 끊어질 수 있습니다. 다시 연결하려면 새로운 설정에 맞게 시스템을 조정해야 할 수 있습니다.

인쇄 서버에서 네트워크 연결이 끊기면 초기 기본값으로 인쇄 서버를 재설정하고 다시 설치해야 할 수 있습니다.

- IP 주소를 변경하면 HP Embedded Web Server에 대한 연결이 종료됩니다. 다시 연결하려면 새 IP 주소를 사용하십시오.

**⚠ 주의:** HP Jetdirect 인쇄 서버의 IP 주소를 변경하면 이전 IP 주소를 사용하여 이 프린터로 인쇄 하도록 구성된 클라이언트에 인쇄 오류가 발생할 수 있습니다.

- Novell NetWare 네트워크의 경우 **네트워크 설정** 페이지에서 **IPX/SPX** 탭을 사용하여 NDS 대기열 서버 모드 매개변수를 구성합니다. Novell 서버에서는 HP Embedded Web Server가 NDS 객체(인쇄 서버, 프린터 및 인쇄 대기열)를 만들 수 없습니다. 대신 NWAdmin 같은 Novell NetWare 유틸리티를 사용하거나 HP Web Jetadmin 같은 HP 유틸리티를 사용하여 NDS에 대한 IPX/SPX 스택을 구성합니다.

## HP Jetdirect 홈 탭

연결된 장치에 웹 서버가 없거나 있더라도 액세스할 수 없으면 **홈** 탭에 HP Jetdirect 홈 페이지가 표시 됩니다. HP Jetdirect 홈 페이지에는 연결된 장치를 나타내는 일반 프린터 그림이 표시됩니다. HP Jetdirect 인쇄 서버의 제품 모델, 펌웨어 버전 및 네트워크 주소가 모든 장치 정보와 함께 표시 됩니다. [71페이지의 표 4-1 HP Jetdirect 홈 페이지 항목](#)에는 HP Jetdirect 홈 페이지에 표시되는 항목 이 요약되어 있습니다.

**📄 참고:** 표시되는 정보는 HP Jetdirect 인쇄 서버 및 장치에 따라 다릅니다. 주요 기능을 갖춘 인쇄 서 버는 제한된 정보를 제공합니다.

**표 4-1 HP Jetdirect 홈 페이지 항목**

항목	설명
홈 탭	HP Jetdirect 홈 페이지입니다. 연결된 장치에서 제공되는 웹 페이지에 액세스할 수 있으면 이 탭이 표시되지 않습니다.
네트워킹 탭	네트워크 구성, 보안 및 진단 매개변수에 액세스할 수 있습니다. 자세한 내용은 <a href="#">73페이지의 네트워킹 탭</a> 을 참조하십시오.
장치 정보	HP Jetdirect 인쇄 서버를 통해 네트워크에 연결되는 프린터 또는 MFP 장치의 제품 이름, 모델 이름 및 일련 번호와 같은 장치 정보입니다.  페이지 수나 제어판 상태와 같은 다른 검색된 정보가 표시될 수도 있습니다. 연결된 장 치의 기능에 따라 정보가 달라집니다.

**표 4-1 HP Jetdirect 홈 페이지 항목 (계속)**


항목	설명
언어 선택	HP Jetdirect 웹 페이지에서 다국어를 지원하는 경우 표시됩니다. 브라우저의 언어 환경 설정을 사용하여 지원되는 언어를 선택할 수도 있습니다.  지원되는 영어가 아닌 언어를 표시하려면 브라우저 설정에서 쿠키를 활성화합니다.
호스트 이름	장치에 할당되어 HP Jetdirect 인쇄 서버에 저장된 IP 호스트 이름입니다. 기본 호스트 이름은 NPIxxxxxx 이며 여기서 xxxxxx 는 LAN 하드웨어(MAC) 주소의 마지막 6 자리입니다. <a href="#">73페이지의네트워킹 탭</a> 의 TCP/IP 를 참조하십시오.
시스템 가동 시간	HP Jetdirect 인쇄 서버 또는 네트워크 장치를 마지막으로 켜다가 다시 켜 이후의 시간입니다.
시스템 접촉	이 장치에 대해 문의할 사람의 이름을 나타내는 HP Jetdirect 인쇄 서버에 저장된 텍스트 문자열입니다. <a href="#">73페이지의네트워킹 탭</a> 에서 TCP/IP 를 참조하십시오.
시스템 위치	이 장치의 물리적 위치를 식별하는 HP Jetdirect 인쇄 서버에 저장된 텍스트 문자열입니다. 네트워킹 TCP/IP 구성 페이지를 참조하십시오.
HP Jetdirect 제품	HP Jetdirect 인쇄 서버의 제품 번호입니다(예: HP J7982E).
펌웨어 버전	HP Jetdirect 인쇄 서버에 설치된 작동 명령 버전입니다.
IP 주소	HP Jetdirect 인쇄 서버에 구성된 IP 주소입니다.
하드웨어 주소	HP Jetdirect 인쇄 서버의 LAN 하드웨어 또는 MAC 주소입니다. 고유한 이 주소는 Hewlett-Packard 에서 할당되지만 로컬로 관리할 수 있습니다.
LAA	LAN 하드웨어(MAC) 주소를 대체하는 LAA 입니다. LAA 는 네트워크 관리자의 로컬 제어에 의해 구성됩니다. 기본적으로 LAA 는 초기에 할당된 LAN 하드웨어 주소입니다.
관리자 암호	관리자 암호가 설정되었는지 여부를 나타냅니다. HP Jetdirect 인쇄 서버와의 텔넷 세션을 통해서나 HP Web Jetadmin 에서 구성할 수 있습니다.  암호가 선택한 프린터와 동기화되었기 때문에 프린터 보안 웹 페이지를 통해 설정되었을 수 있습니다.  <b>관리자 암호</b> 페이지를 사용하여 관리자 암호를 설정하거나 지웁니다.  관리자 암호가 설정된 경우 네트워크 매개 변수에 액세스하려면 사용자 이름과 암호를 입력하라는 메시지가 나타납니다. 자세한 내용은 도움말을 누르거나 <a href="#">100페이지의관리자 계정</a> 을 참조하십시오.

## 장치 탭

연결된 네트워크 장치에 지원되는 HP Embedded Web Server 가 있을 경우 홈 탭 대신에 다양한 장치 탭이 나타납니다. 장치 탭에서는 해당 장치에서 제공하는 HP Embedded Web Server 에 액세스할 수 있습니다. 장치 탭 기능에 대한 자세한 내용은 해당 장치의 HP Embedded Web Server 설명서를 참조하십시오. 이 설명서는 HP Embedded Web Server 를 지원하는 HP LaserJet 프린터 및 MFP 와 함께 제공됩니다.

# 네트워킹 탭

네트워킹 탭에서 HP Jetdirect 네트워크 구성 매개변수와 상태에 액세스할 수 있습니다. 페이지 상단에는 프린터/MFP 모델, 호스트 이름 및 IP 주소가 표시됩니다. 이러한 항목은 모든 네트워크 구성 페이지에 영구적으로 표시됩니다. 왼쪽 여백에 있는 메뉴 항목은 구성 및 상태 페이지에 대한 액세스를 제공합니다.

 **참고:** 표시되는 정보는 HP Jetdirect 인쇄 서버 및 장치에 따라 다릅니다. 주요 기능을 갖춘 인쇄 서버는 제한된 정보와 기능을 제공합니다.

**표 4-2** 네트워킹 메뉴 항목

---

### 구성 섹션

- [73페이지의무선 스테이션](#)
- [80페이지의 TCP/IP 설정](#)
- [88페이지의네트워크 설정](#)
- [92페이지의기타 설정](#)
- [97페이지의언어 선택](#)

---

### 보안 섹션


- [97페이지의보안: 설정](#)
- [100페이지의승인](#)
- [105페이지의관리 프로토콜](#)
- [107페이지의 802.1X 인증](#)
- [109페이지의 IPsec/방화벽](#)

---

### 진단 섹션

- [110페이지의네트워크 통계](#)
  - [110페이지의프로토콜 정보](#)
  - [110페이지의구성 페이지](#)
- 

## 무선 스테이션


 **참고:** 유선 또는 무선 네트워킹 환경에서 HP Jetdirect 유선/무선 인쇄 서버를 사용할 수 있습니다. 연결 유형을 지정하려면 [92페이지의기타 설정](#)을 참조하십시오.

IEEE 802.11 무선 이더넷 연결에 대한 무선 임시 또는 인프라 구성 매개 변수를 만들거나 변경하려면 [무선 스테이션](#) 페이지를 사용하십시오.

[74페이지의표 4-3 무선 스테이션 구성 매개변수](#)에는 구성 매개변수가 요약되어 있습니다.

무선 스테이션 페이지에는 네트워크에 무선 연결을 설정하는 데 필요한 모든 무선 구성 매개변수가 표시됩니다. 적용을 눌러 구성 항목을 설정하거나 취소를 눌러 구성 항목을 무시합니다. 초기 기본값으로 재설정하려면 기본값 복원을 누릅니다.

또는 무선 스테이션 페이지의 일반 섹션에서 무선 마법사 단추를 눌러 무선 네트워크 연결을 구성할 수 있습니다. 이렇게 하면 사용자의 선택에 따라 불필요한 매개 변수는 무시하고 필요한 802.11 무선 구성 매개 변수를 통해 안내하는 구성 마법사가 시작됩니다.

 **참고:** 실수로(예: 취소 단추를 잘못 사용) 마법사가 종료되면 작동 실패 화면이 나타납니다. 그런 경우 마법사를 다시 시작하기 전에 약 2 분 정도 기다리십시오.

초기 기본값 설정(ad hoc 모드)을 가진 HP Jetdirect 무선 인쇄 서버는 인증되지 않는 클라이언트가 쉽게 액세스할 수 있습니다. 따라서 초기 기본값 설정을 가진 인쇄 서버를 필요 이상으로 오래 켜 두지 마십시오. 모든 구성 설정을 확인하십시오.

**표 4-3** 무선 스테이션 구성 매개변수

항목	설명
무선 모드	802.11b/g(기본값) 또는 802.11b/g/n 중에서 선택하십시오.
보호 구간	보호 구간(자동)을 자동으로 설정하거나 긴 구간(800ns)을 사용할지 또는 짧은 구간(400ns)을 사용할지 선택합니다. 보호 구간은 전송된 기호(문자) 사이의 공간을 말합니다. 한 기호의 반향과 반사가 다른 기호에 부딪힐 때 발생하는 기호 간 간섭(ISI)을 제거할 수 있습니다. 긴 구간은 반향을 줄이지만 데이터 속도를 떨어뜨립니다. 짧은 구간은 데이터 속도를 약 10% 정도 높일 수 있습니다.  <b>참고:</b> 이 매개변수는 무선 모드가 802.11b/g/n으로 설정된 경우에만 표시됩니다.
AMSDU 병합 사용	MAC 서비스 데이터 단위에서 병합의 사용 여부를 선택합니다. 802.11 MAC 서비스 데이터 단위를 프레임으로 병합해 오버헤드를 줄이고 데이터 속도를 높입니다. 병합을 활성화하면 최대 프레임 크기가 7935 바이트까지 가능해집니다.  <b>참고:</b> 이 매개변수는 802.11b/g/n 무선 모드가 선택된 경우에만 표시됩니다.
AMPDU 병합 사용	802.11 MAC 프로토콜 데이터 단위를 프레임으로 병합해 오버헤드를 줄이고 데이터 속도를 높입니다. 병합을 활성화하면 최대 프레임 크기가 64k 바이트까지 가능해집니다.  <b>참고:</b> 이 매개변수는 802.11b/g/n 무선 모드가 선택된 경우에만 표시됩니다.
블록 ACK 사용	여러 AMPDU의 승인 사용 여부를 선택하여 오류로 인해 영향을 받은 경우 병합된 각 데이터 프레임을 개별적으로 확인하거나 다시 전송할 수 있게 합니다.  <b>참고:</b> 이 매개변수는 802.11b/g/n 무선 모드가 선택된 경우에만 표시됩니다.  이 매개변수는 <b>AMPDU 병합 사용</b> 이 선택된 경우에만 자동으로 선택됩니다.
무선 마법사	이렇게 하면 사용자의 선택에 따라 불필요한 매개 변수는 무시하고 필요한 802.11 무선 구성 매개 변수를 통해 안내하는 무선 구성 마법사가 시작됩니다. 이 테이블에는 개별 무선 구성 매개변수가 문서화되지 않았으므로 무선 마법사에 대해서는 논의하지 않습니다.  <b>참고:</b> 실수로(예: 취소 단추를 잘못 사용) 마법사가 종료되면 작동 실패 화면이 나타납니다. 그런 경우 마법사를 다시 시작하기 전에 약 2 분 정도 기다리십시오.

**표 4-3** 무선 스테이션 구성 매개변수 (계속)

항목	설명
무선 라디오	<p>무선 라디오를 사용하려면 <b>무선 라디오 사용</b> 버튼을 클릭합니다. 무선 라디오의 사용을 취소하려면 <b>무선 라디오 사용 안 함</b> 버튼을 클릭합니다.</p> <p><b>참고:</b> HP Jetdirect 인쇄 서버는 라디오를 사용하지 않으면 무선 모드에서 작동하지 않습니다.</p>
네트워크 이름(SSID)	<p>기존 무선 네트워크 목록에서 HP Jetdirect 인쇄 서버를 연결할 네트워크 이름을 선택하거나 <b>네트워크 이름 선택</b> 필드에 네트워크 이름을 입력합니다. 네트워크 이름은 SSID(서비스 설정 식별자)라고도 하며 일반적으로 규모가 더 큰 인프라 모드 네트워크와 연결된 ESS(확장 서비스 설정)를 식별합니다. 인쇄 서버에는 감지된 SSID가 나열됩니다.</p> <p>예를 들어 비어 있는 SSID 필드는 신호 강도, 암호화 및 네트워크 액세스 제어를 위한 인증 방법에 따른 네트워크에서 허용됩니다.</p> <p>인쇄 서버에 구성된 초기 기본값 SSID는 HP Jetdirect “hpsetup”입니다. 처음에 인쇄 서버와 통신하려면 무선 컴퓨터의 SSID도 “hpsetup”여야 합니다.</p> <p><b>참고:</b> SSID 문자는 대소문자를 구분합니다. 소문자나 대문자를 적절하게 사용하는지 확인하십시오.</p>
새로 고침	<p>인쇄 서버에서 감지된 네트워크 이름 목록을 새로 고치려면 이 단추를 누릅니다.</p>
Ad Hoc 네트워크(피어 투 피어)	<p>네트워크에 있는 무선 장치의 무선 통신 토폴로지는 서로 직접 통신하며 액세스 지점을 사용하지 않습니다. Ad hoc에 사용되는 다른 용어에는 IBSS(Independent Basic ServiceSet) 및 컴퓨터 대 컴퓨터 모드가 있습니다.</p> <p>HP Jetdirect 인쇄 서버에 구성된 초기 기본값 모드는 ad hoc입니다. 처음에 인쇄 서버와 통신하려면 무선 컴퓨터를 ad hoc 용으로 설정해야 합니다.</p>
채널	<p>(Ad hoc 모드에만 해당) 모든 채널의 지정된 ad hoc 네트워크에 연결하는 데 실패한 경우 인쇄 서버에서 해당 가용성을 브로드캐스트하는 데 사용되는 무선 주파수를 식별합니다.</p> <p>초기 기본값으로 채널 11(2462MHz)이 사용됩니다. 그러나 채널 10(2457MHz)도 사용할 수 있습니다.</p> <p>HP Jetdirect 인쇄 서버에 구성된 초기 기본값 모드는 ad hoc입니다. 처음에 인쇄 서버와 통신하려면 무선 컴퓨터를 ad hoc 용으로 설정해야 합니다.</p>
보안 없음	<p>(인증 또는 암호화가 없고 개방 시스템입니다.) 무선 네트워크에서 네트워크에 액세스하는 데 장치 인증이나 보안이 필요하지 않습니다. 그러나 네트워크에서는 데이터 보안을 위해 WEP 암호화 키를 사용해야 합니다.</p>

**표 4-3** 무선 스테이션 구성 매개변수 (계속)

항목	설명
<b>WEP — Personal</b>	<p>(WEP 키 필요) 무선 네트워크의 각 장치는 네트워크 액세스 및 통신을 위해 공유 암호화 키(공유 암호 값)를 사용합니다. 네트워크의 각 장치는 동일한 키를 사용해야 합니다. HP Jetdirect 인쇄 서버에서는 암호화된 네트워크 통신을 위한 IEEE 802.11 WEP(Wired Equivalent Privacy) 키를 지원합니다. WEP 암호화를 선택한 경우 하나 이상의 WEP 키를 구성해야 합니다. WEP 를 선택한 경우 다음을 제공하십시오.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>인증</b> — (읽기 전용) 자동 인증으로 설정하여 열기 또는 공유됨을 자동으로 선택하도록 합니다. 열기 시스템 인증은 네트워크 액세스를 위한 인증이 필요하지 않습니다. 이 경우 네트워크는 데이터 보안을 위해 WEP 암호화 키를 사용할 수도 있습니다. 공유 인증 시에는 각 장치가 네트워크 액세스에 대해 같은 WEP 키로 구성되어야 합니다.</li> <li>● <b>WEP 키</b> — WEP 키 형식은 영숫자 ASCII(8 비트) 문자 또는 16 진수(4 비트) 숫자를 사용하여 프로그래밍 방식으로 결정 및 확인됩니다.</li> <li>● <b>키 색인</b> — 암호화된 통신을 위해 인쇄 서버에서 사용하는 WEP 키 색인 위치(1, 2, 3 및 4)를 지정합니다.</li> </ul>



표 4-3 무선 스테이션 구성 매개변수 (계속)

항목	설명
<b>WEP — Enterprise</b>	<p>네트워크에서 EAP/802.1x 인증을 포함하는 WEP 를 사용할 경우 WEP — Enterprise 보안을 선택하십시오. 이 유형의 보안은 네트워크에서 사용자를 인증하기 위해 RADIUS 와 같은 중앙 인증 서버를 활용합니다. WEP — Enterprise 의 경우 HP Jetdirect 인쇄 서버는 서버 기반 인증 프로토콜인 LEAP PEAP EAP-TLS 를 지원합니다. WEP — Enterprise 를 선택하는 경우 다음을 제공합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>인증 — (읽기 전용)</b> 열기로 설정합니다. 열기 시스템 인증은 네트워크 액세스를 위한 인증이 필요하지 않습니다. (네트워크에서는 데이터 보안을 위해 WEP 암호화 키를 사용해야 합니다.)</li> <li>● <b>활성화된 프로토콜:</b> LEAP, PEAP 또는 EAP-TLS 를 선택합니다. LEAP(Lightweight Extensible Authentication Protocol)는 클라이언트와 서버 간 상호 인증을 위해 암호를 사용하는 Cisco Systems 소유의 프로토콜입니다. PEAP(Protected Extensible Authentication Protocol)는 서버 인증을 위한 디지털 인증서와 클라이언트 인증을 위한 암호를 사용하는 상호 인증 프로토콜입니다. 추가 보안을 위해 인증 교환은 TLS(Transport Level Security)에 캡슐화됩니다. EAP-TLS(EAP using Transport Level Security)는 디지털 인증서를 기반으로 하는 상호 인증 프로토콜입니다.</li> <li>● <b>사용자 이름:</b> 이 장치에 대한 EAP/802.1X 사용자 이름을 입력합니다(최대 128 자). 인쇄 서버의 기본 호스트 이름인 기본 사용자 이름은 NPIxxxxxx 이며 여기서 xxxxxx 는 LAN 하드웨어(MAC) 주소의 마지막 6 자리입니다.</li> <li>● <b>암호 및 암호 확인:</b> 이 장치에 대한 EAP/802.1X 사용자 암호(최대 128 자)를 입력한 다음 다시 입력하여 해당 암호를 확인합니다.</li> <li>● <b>서버 ID:</b> 인증 서버를 식별하고 유효성을 확인하는 서버 ID 인증 문자열을 지정합니다. 이 문자열은 인증 서버에 대해 공인된 CA(인증 기관)에서 발급한 디지털 인증서에 지정되어 있습니다. <b>정확한 일치 필요</b>를 선택하지 않은 경우 일부 문자열만 입력할 수도 있습니다.</li> <li>● <b>암호화 수준:</b> 인증 서버와의 통신 동안 사용할 최소 암호화 수준을 지정합니다. 암호화 수준을 낮음, 중간 또는 높음으로 선택할 수 있습니다. 개별 암호화 수준에서 허용된 가장 취약한 암호화를 파악하도록 암호화가 지정됩니다.</li> <li>● <b>Jetdirect 인증서:</b> 자체 서명된 HP Jetdirect 인증서는 미리 설치되며 클라이언트 및 네트워크 인증 서버에 대한 HP Jetdirect 장치의 ID 를 확인하는 데 사용됩니다. 이 인증서를 통해 HP Embedded Web Server 에서 HTTP 를 사용하고 웹 브라우저를 통해 액세스할 때 보안 사이트로 표시할 수 있습니다. 인증서를 업데이트하거나 새로 설치하려면 <b>구성</b>을 누릅니다.</li> <li>● <b>CA 인증서:</b> 인증 서버의 ID 가 올바른지 확인하기 위해서는 인쇄 서버에 CA(또는 Root) 인증서를 설치해야 합니다. 이 CA 인증서는 인증 서버의 인증서에 서명한 인증 기관에서 발급한 것이어야 합니다. CA 인증서를 구성하거나 설치하려면 <b>구성</b>을 누릅니다.</li> <li>● <b>인증 작동:</b> 이 페이지에서 <b>적용</b>을 누를 때 인증을 제어합니다. 단, 구성 항목이 유효해야 합니다.</li> </ul> <p><b>적용 시 재인증</b>을 비활성화하면(기본값) 구성이 변경되어 인쇄 서버의 연결이 끊어졌다가 네트워크에 다시 연결될 때까지 인쇄 서버가 다시 인증하지 않습니다. 활성화하면 인쇄 서버가 항상 구성 값을 사용하여 다시 인증하려고 합니다.</p>

**표 4-3** 무선 스테이션 구성 매개변수 (계속)

항목	설명
<b>WPA(WiFi Protected Access)</b>	<p>네트워크에서 WPA 가 사용됩니다. 일반적으로 암호에 의해 생성되는 미리 공유된 키를 사용하는 WPA-Personal 을 선택하십시오. 또는 엔터프라이즈급 네트워크에 주로 사용되는 WPA - Enterprise(WPA - 엔터프라이즈)를 선택하십시오. 전용 서버가 액세스를 허용하기 전에 액세스를 요청하는 사용자 또는 장치의 ID 를 식별합니다.</p> <p><b>WPA 버전</b>(자동, WPA 또는 WPA-2)을 선택한 다음 자동, AES(Advanced Encryption Standard) 또는 TKIP(Temporal Key Integrity Protocol)를 사용하는 <b>암호화</b>를 선택합니다.</p>
<b>WPA-Personal</b>	<p>일반적으로 암호에 의해 생성되는 미리 공유된 키를 사용하는 WPA-Personal 을 선택하십시오. 미리 공유된 키를 직접 입력할 수도 있습니다.</p> <p>네트워크에서 WPA-Personal 인증을 위한 미리 공유된 키를 생성할 때 사용할 <b>암호</b>를 입력합니다. 암호는 21 에서 7E(문자 0-9, a-z, A-Z 및 !, @, #, \$, %, ^, &amp;, (, ), ~, +, =, -, {, }, [, ], \, /, ", &lt;, &gt;, ?, ", ', ~ 등의 다양한 특수 문자)까지의 16 진수 범위에 있는 8 - 63 자의 ASCII 문자여야 합니다.</p> <p>또는 미리 공유된 키를 직접 입력합니다. 미리 공유된 키는 64 개의 16 진수 문자(0 ~ 9, A ~ F, a ~ f)입니다.</p> <p><b>참고:</b> HP Jetdirect 인쇄 서버의 기본 WPA 암호는 <b>hpSecureNetwork</b> 입니다.</p>

표 4-3 무선 스테이션 구성 매개변수 (계속)

항목	설명
<b>WPA-Enterprise</b>	<p>네트워크에서 EAP/802.1x 인증을 포함하는 WPA 를 사용할 경우 WPA — Enterprise 보안을 선택하십시오. 이 유형의 보안은 네트워크에서 사용자를 인증하기 위해 RADIUS 와 같은 중앙 인증 서버를 활용합니다. WPA — Enterprise 의 경우 HP Jetdirect 인쇄 서버는 서버 기반 인증 프로토콜인 LEAP PEAP EAP-TLS 를 지원합니다. WPA — Enterprise 를 선택하는 경우 다음을 제공합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <b>활성화된 프로토콜:</b> LEAP, PEAP 또는 EAP-TLS 를 선택합니다. LEAP(Lightweight Extensible Authentication Protocol)는 클라이언트와 서버 간 상호 인증을 위해 암호를 사용하는 Cisco Systems 소유의 프로토콜입니다. PEAP (Protected Extensible Authentication Protocol)는 서버 인증을 위한 디지털 인증서와 클라이언트 인증을 위한 암호를 사용하는 상호 인증 프로토콜입니다. 추가 보안을 위해 인증 교환은 TLS(Transport Layer Security)에 캡슐화됩니다. EAP-TLS (EAP using Transport Level Security)는 디지털 인증서를 기반으로 하는 상호 인증 프로토콜입니다.         </li> <li> <b>사용자 이름:</b> 이 장치에 대한 EAP/802.1X 사용자 이름을 입력합니다(최대 128 자). 인쇄 서버의 기본 호스트 이름인 기본 사용자 이름은 NPIxxxxxx 이며 여기서 xxxxxx 는 LAN 하드웨어(MAC) 주소의 마지막 6 자리입니다.         </li> <li> <b>암호 및 암호 확인:</b> 이 장치의 EAP/802.1X 사용자 암호(최대 128 자)를 입력한 다음 암호를 한 번 더 입력하여 암호를 확인합니다.         </li> <li> <b>서버 ID:</b> 인증 서버를 식별하고 유효성을 확인하는 서버 ID 인증 문자열을 지정합니다. 이 문자열은 인증 서버에 대해 공인된 CA(인증 기관)에서 발급한 디지털 인증서에 지정되어 있습니다. <b>정확한 일치 필요</b>를 선택하지 않은 경우 일부 문자열만 입력할 수도 있습니다.         </li> <li> <b>암호화 수준:</b> 인증 서버와의 통신 동안 사용할 최소 암호화 수준을 지정합니다. 암호화 수준을 낮음, 중간 또는 높음으로 선택할 수 있습니다. 개별 암호화 수준에서 허용된 가장 취약한 암호화를 파악하도록 암호화가 지정됩니다.         </li> <li> <b>Jetdirect 인증서:</b> 자체 서명된 HP Jetdirect 인증서는 미리 설치되며 클라이언트 및 네트워크 인증 서버에 대한 HP Jetdirect 장치의 ID 를 확인하는 데 사용됩니다. 이 인증서를 통해 HP Embedded Web Server 에서 HTTP 를 사용하고 웹 브라우저를 통해 액세스할 때 보안 사이트로 표시할 수 있습니다. 인증서를 업데이트하거나 새로 설치하려면 <b>구성</b>을 누릅니다.         </li> <li> <b>CA 인증서:</b> 인증 서버의 ID 가 올바른지 확인하기 위해서는 인쇄 서버에 CA(또는 Root) 인증서를 설치해야 합니다. 이 CA 인증서는 인증 서버의 인증서에 서명한 인증 기관에서 발급한 것이어야 합니다. CA 인증서를 구성하거나 설치하려면 <b>구성</b>을 누릅니다.         </li> <li> <b>인증 작동:</b> 이 페이지에서 <b>적용</b>을 누를 때 인증을 제어합니다. 단, 구성 항목이 유효해야 합니다.         </li> </ul> <p><b>적용 시 재인증</b>을 비활성화하면(기본값) 구성이 변경되어 인쇄 서버의 연결이 끊어졌다가 네트워크에 다시 연결될 때까지 인쇄 서버가 다시 인증하지 않습니다. 활성화하면 인쇄 서버가 항상 구성 값을 사용하여 다시 인증하려고 합니다.</p>
<b>기본값 복원</b>	802.1X 구성 설정을 초기 기본값으로 복원하려면 이 단추를 누릅니다.

## TCP/IP 설정

TCP/IP 설정 메뉴를 통해 다음 탭을 열 수 있습니다.

- [80페이지의 요약 탭](#)
- [81페이지의 네트워크 ID 탭](#)
- [82페이지의 TCP/IP\(v4\) 탭](#)
- [83페이지의 TCP/IP\(v6\) 탭](#)
- [84페이지의 우선순위 구성 탭](#)
- [86페이지의 고급 탭](#)

### 요약 탭

이 탭에는 TCP/IP 구성이 요약되어 있습니다. 이 페이지의 항목은 아래 표에 설명되어 있습니다.

표 4-4 TCP/IP 요약 탭


항목	설명
호스트 이름	장치에 할당되어 HP Jetdirect 인쇄 서버에 저장된 IP 호스트 이름입니다. 호스트 이름을 구성하려면 <b>네트워크 ID</b> 탭을 확인합니다.
IPv4 상태	IPv4 프로토콜의 상태입니다. 이 릴리스는 HP Embedded Web Server 에서 IPv4 를 비 활성화할 수 없습니다.
정식 도메인 이름(IPv4/IPv6)	장치의 호스트 이름과 도메인 이름으로 구성됩니다. 네트워크 관리자가 도메인을 별도의 IPv4 호스트와 IPv6 호스트로 나누지 않는 경우 FQDN 을 IPv4 또는 IPv6 네트워크에서 동시에 사용할 수 있습니다.
IPv4 주소	인쇄 서버의 IPv4 주소, 서브넷 마스크 및 기본 게이트웨이입니다.
구성 방식	IPv4 매개 변수가 <b>DHCP</b> , <b>BOOTP</b> , <b>수동</b> 또는 <b>자동 IP</b> 중 어떤 설정으로 구성되었는지를 나타냅니다.
DHCP 임대 시간	인쇄 서버에 대한 DHCP IP 주소 임대 기간(초 단위)입니다. DHCP 구성을 사용하는 경우 설치됩니다.
IPv6 상태	IPv6 프로토콜의 상태입니다. HP Embedded Web Server 를 사용하여 활성화 또는 비 활성화합니다.
완전한 도메인 이름(IPv6 에만 해당)	장치의 호스트 이름과 도메인 이름으로 구성됩니다. 네트워크 구조에 따라 프린터의 IPv4 FQDN 과 동일할 수도 있고 다를 수도 있습니다. 할당된 경우 IPv6 네트워크에만 적용됩니다.

**표 4-4 TCP/IP 요약 탭 (계속)**

항목	설명
<b>IPv6 주소 목록</b>	<p>인쇄 서버에 구성된 IPv6 주소입니다. 각 주소마다 다음 항목이 지정됩니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>접두사 길이:</b> 주소의 고정 부분을 구성하는 비트 수입니다. 일반적으로 64 비트이며 주소의 네트워크/서브넷 부분을 식별합니다.</li> <li>• <b>구성 방식:</b> 링크 로컬 주소 지정, 라우터, DHCP(v6) 서버를 통한 자동 구성 또는 수동 구성 등 주소를 구성하는 방식입니다.</li> <li>• <b>유효 수명:</b> 주소가 유효하지 않게 되어 주소를 사용할 수 없는 기간입니다. 자동 구성 과정 동안 결정됩니다.</li> <li>• <b>원하는 수명:</b> 주소를 제한 없이 사용할 수 있는 기간입니다. 이 기간이 지나면 주소를 사용할 수 없습니다. 원하는 수명은 유효한 수명 항목으로 자동 구성 과정 동안 결정됩니다.</li> </ul>
<b>기본 경로 정보</b>	IPv6 주소 및 이 주소가 만료될 때까지의 기간입니다. (라우터가 인쇄 서버에 자신을 로컬 링크의 기본 라우터로 알릴 때 사용됩니다.)

## 네트워크 ID 탭

이 탭에서는 TCP/IP 네트워크 ID 를 제공합니다. 이 페이지의 항목은 아래 표에 설명되어 있습니다.

 **참고:** 호스트 및 도메인과 같은 이름은 문자로 시작하고 문자, 숫자, 마침표(도메인 이름 전용) 또는 하이픈만 포함해야 합니다. 밑줄문자(\_)는 허용되지 않습니다.

**표 4-5 TCP/IP 네트워크 ID 탭**

항목	설명
<b>호스트 이름</b>	네트워크 장치에 대한 읽기 가능한 IP 이름(SNMP SysName 객체)입니다. 문자로 시작하여 문자나 숫자로 끝나야 하며 최대 32 자의 ASCII 문자를 사용할 수 있습니다. 기본 이름은 NPIxxxxxx 이며 여기서 xxxxxx 는 LAN 하드웨어(MAC) 주소의 마지막 6 자리입니다.
<b>도메인 이름(IPv4/IPv6)</b>	HP Jetdirect 인쇄 서버가 상주하는 DNS 도메인 이름입니다(예: support.hp.com). 이 이름은 호스트 이름 또는 FQDN(예: printer1.support.hp.com)이 아닙니다.
<b>도메인 이름(IPv6 전용)</b>	IPv4 및 IPv6 도메인 이름은 네트워크에 따라 같거나 다를 수 있습니다. IPv4 및 IPv6 호스트 분할이 적합한 네트워크에 별도의 IPv6 도메인 이름이 할당될 수도 있습니다. IPv6 도메인 이름이 할당되는 경우 IPv6 네트워크에만 적용됩니다.
<b>DNS(IPv4)</b>	IPv4 또는 IPv6 네트워크의 기본 및 보조 DNS 서버입니다.
<b>DNS(IPv6)</b>	<p><b>기본:</b> 기본 DNS 서버의 IP 주소입니다.</p> <p><b>보조:</b> 기본 DNS 서버를 사용할 수 없을 경우에 사용할 보조 DNS 서버의 IP 주소입니다.</p>

**표 4-5 TCP/IP 네트워크 ID 탭 (계속)**

항목	설명
<b>DNS 접미사(IPv4/IPv6)</b>	<p>프린터 도메인 이름입니다. DNS 접미사 목록을 인쇄 서버에 작성하고 저장하여 해당 IP 주소로 프린터의 호스트 이름을 확인하는 데 도움을 줄 수 있습니다. (FQDN은 호스트 이름에 추가되는 도메인 이름으로 구성됩니다. 예를 들어 FQDN은 DNS 서버에서 장치와 연결된 IP 주소를 처리하는 데 사용됩니다.) DNS 접미사 목록은 최대 32개의 항목을 포함할 수 있습니다. DNS 접미사 항목은 최대 256자의 영숫자와 마침표를 포함할 수 있습니다.</p> <p>접미사 목록에 항목을 추가하려면 <b>추가</b> 단추 옆의 필드에 도메인 이름(텍스트 문자열)을 입력하고 <b>추가</b>를 누릅니다. 목록에서 항목을 삭제하려면 항목을 선택하고 <b>삭제</b>를 누릅니다.</p>
<b>WINS(IPv4 전용)</b>	<p>IPv4 네트워크의 우선 및 대체 WINS 서버입니다. DNS 처럼 WINS는 네트워크 컴퓨터 및 장치에 대해 IP 주소와 이름 확인을 제공합니다.</p> <p><b>우선(기본):</b> 우선 WINS 서버의 IP 주소입니다.</p> <p><b>대체(보조):</b> 우선 WINS 서버를 사용할 수 없는 경우 사용되는 IP 주소입니다.</p>
<b>Bonjour</b>	<p>Bonjour 서비스 이름(이전에는 Multicast Domain Name System 또는 mDNS Service Name으로 표시됨) 또는 할당된 Bonjour 도메인 이름입니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <p><b>Bonjour 서비스 이름:</b> IP 주소 같은 소켓 정보가 세션 대 세션으로 변경되는 특별한 장치 또는 서비스를 해결하는 데 사용됩니다. 이름은 영구적입니다.</p> <p>기본 서비스 이름은 프린터 모델 및 LAN 하드웨어(MAC) 주소의 마지막 6자리입니다. 최대 64자의 영숫자 문자를 입력합니다.</p> </li> <li> <p><b>Bonjour 도메인 이름:</b> &lt;host name&gt;.local 형식으로 장치에 할당된 Bonjour 도메인 이름이며 읽기 전용 매개 변수입니다. 호스트 이름이 할당되지 않은 경우, 기본 호스트 이름은 NPIxxxxxx로 사용되며 xxxxxx는 LAN 하드웨어(MAC) 주소의 마지막 6자리입니다.</p> </li> </ul>

## TCP/IP(v4) 탭

**TCP/IP(v4)** 탭을 사용하여 인쇄 서버에 대한 기본 IPv4 설정을 구성할 수 있습니다. 추가 매개변수를 보려면 **고급** 탭을 확인하십시오.

**표 4-6 TCP/IP(v4) 탭**

항목	설명
<b>IP 구성 방법</b>	<p>HP Jetdirect 인쇄 서버에서 IP 구성 매개변수에 사용하는 방법인 <b>BOOTP</b>(기본값), <b>DHCP</b>, <b>수동</b> 또는 <b>자동 IP</b>입니다.</p> <p><b>BOOTP</b> 또는 <b>DHCP</b> 인쇄 서버의 전원을 켤 때마다 BOOTP 나 DHCP 서버에서 자동으로 IP 매개변수를 구성합니다.</p> <p><b>수동</b> 이 웹 페이지 또는 다른 사용 가능한 도구를 사용하여 IP 매개변수를 입력합니다.</p> <p><b>자동 IP</b> 고유한 링크 로컬 주소인 169.254.x.x가 할당됩니다.</p> <p>자세한 내용은 <a href="#">15페이지의 TCP/IP 구성</a>을 참조하십시오.</p>

**표 4-6 TCP/IP(v4) 탭 (계속)**

항목	설명
IP 주소	HP Jetdirect 인쇄 서버에서 IP 주소를 수동으로 할당합니다.  이 IP 주소는 TCP/IP 네트워크에서 노드를 고유하게 식별합니다. TCP/IP 네트워크에서 중복 IP 주소는 허용되지 않습니다.
서브넷 마스크	서브넷을 사용할 경우 서브넷 마스크를 수동으로 할당합니다. 서브넷 마스크는 32 비트 숫자입니다. IP 주소에 적용할 때 서브넷 마스크는 네트워크와 서브넷을 지정하는 비트와 노드를 고유하게 지정하는 비트를 결정합니다.
기본 게이트웨이	다른 네트워크 또는 서브 네트워크에 연결하는 데 사용되는 라우터나 컴퓨터의 IP 주소입니다.

## TCP/IP(v6) 탭

**TCP/IP(v6)** 탭을 사용하여 IPv6 작업을 활성화하거나 IPv6 자동 구성 주소를 보거나 IPv6 주소를 수동으로 구성할 수 있습니다. 인쇄 서버의 IPv6 주소에 대한 기본 정보는 [15페이지의 TCP/IP 구성](#)을 참조하십시오. 구성할 수 있는 추가 매개변수를 보려면 **고급** 탭을 확인하십시오.

**표 4-7 TCP/IP(v6) 탭**

항목	설명
IPv6 사용 가능	IPv6 동작을 활성화하거나 비활성화하려면 이 확인란을 선택하거나 선택 취소합니다.
링크 로컬 주소	(읽기 전용 매개변수) 인쇄 서버의 IPv6 링크 로컬 주소 및 접두사 길이입니다. 인쇄 서버는 이 주소를 자동으로 구성합니다. 링크 로컬 주소를 사용하면 인쇄 서버가 로컬 링크에서 라우터 없이 다른 IPv6 호스트와 통신할 수 있습니다.
임의 주소	임의 주소 사용을 활성화하거나 비활성화하려면 이 확인란을 선택하거나 선택 취소합니다.  <b>참고:</b> 인쇄 서버를 켜다 켜면 일반적으로 임의 주소가 변경됩니다. IPv6 활성화 확인란을 선택 취소한 다음 선택하면 임의 주소 변경 내용을 즉시 구현할 수 있습니다.  (읽기 전용 매개변수) 인쇄 서버에 구성된 임의 주소와 접두사 길이입니다. 임의 주소는 라우터의 제어로 지정됩니다.

**표 4-7 TCP/IP(v6) 탭 (계속)**

항목	설명
<b>DHCPv6 주소</b>	<p>DHCPv6 서버에 의해 할당되는 상태 저장 주소를 위해 인쇄 서버에서 사용하는 DHCPv6 정책을 선택합니다.</p> <p>다음 중 하나를 선택합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>라우터에서 요청하는 경우에만 DHCPv6 수행</b> 라우터에서 임의 주소 지정을 제어할 수 있습니다.</li> <li>● <b>임의 구성이 실패한 경우 DHCPv6 수행</b> 라우터의 임의 주소 지정이 실패한 경우 DHCPv6 사용을 시도합니다.</li> <li>● <b>시작할 때마다 DHCPv6 수행</b> 전원을 켤 때마다 구성에 DHCPv6 사용을 시도합니다.</li> </ul> <p>임의 주소 지정에 DHCPv6 을 사용하는 경우 인쇄 서버에서 구성되는 주소 및 관련 점두사가 나열됩니다.</p>
<b>수동 주소</b>	<p>인쇄 서버에서 IPv6 주소를 설정하고 사용 여부를 선택합니다.</p> <p>수동으로 구성된 IPv6 을 사용하려면 <b>활성화</b> 확인란을 선택합니다. 주소를 비활성화하려면 이 확인란의 선택을 취소합니다.</p> <p><b>주소 및 점두사 길이</b> 필드를 사용하여 IPv6 주소와 해당 점두사 길이를 입력합니다. IPv6 주소 점두사(예를 들어, 라우터에 의해 제공됨)가 인쇄 서버에 저장된 경우 <b>점두사</b> 필드에서 점두사를 선택한 다음 <b>추가</b>를 눌러 점두사를 <b>주소</b> 필드에 복사할 수 있습니다. 그런 다음 주소의 나머지 부분을 입력합니다.</p>

## 우선순위 구성 탭

인쇄 서버 구성 방법의 우선순위를 지정합니다. 예를 들어, TFTP 서버에서 구성한 IPv4 매개변수를 수동 구성 방법(예: 프린터 제어판, 텔넷 또는 HP Embedded Web Server)으로 구성된 주소보다 우선 적용하려 할 경우, TFTP 가 수동 구성보다 높은 우선순위를 갖도록 지정할 수 있습니다.

초기 기본값 우선순위가 아래 표에 나와 있습니다.



**표 4-8 TCP/IP 우선순위 구성 탭**

항목	설명
구성 방법	<p>구성 방법 우선순위입니다. 수동 구성이 최고 우선순위를 갖는 경우 기본 우선순위가 표시됩니다. 목록의 순서를 변경하려면 항목을 선택하고 위쪽 또는 아래쪽 화살표를 사용하여 항목을 이동합니다.</p> <p><b>수동</b> 프린터 제어판, 텔넷, HP Embedded Web Server, 설치 및 관리 소프트웨어를 사용합니다.</p> <p><b>TFTP</b> 일반적으로 BootP/DHCP 구성 도중 식별되는 TFTP 서버의 TFTP 파일을 사용합니다.</p> <p><b>DHCP/Bootp</b> BootP 또는 DHCPv4 서버를 사용합니다.</p> <p><b>DHCPv6</b> DHCPv6 서버를 사용합니다.</p> <p><b>기본값:</b> 초기 기본값 구성입니다.</p>
기본 스키마로 재설정	우선순위 테이블을 기본 시퀀스로 재설정합니다.
지금 재초기화	새 우선순위 테이블을 저장하고 구성 방법을 지우고 초기 기본값 설정으로 바꾼 다음 IP 스택을 재시작합니다.
이전 값 지운 후 지금 재초기화	새 우선순위 테이블을 저장하고 구성 방법을 지우고 초기 기본값 설정으로 바꾼 다음 현재 TCP/IP 매개변수 설정을 지우고 IP 스택을 재시작합니다.
적용	<b>구성 방법</b> 우선순위 테이블에 대한 변경 사항을 저장하려면 <b>적용</b> 을 누릅니다. 변경한 내용에 따라 구현하기 위해 인쇄 서버를 끄거나 켜야 할 수 있습니다.
취소	우선순위 테이블에 대한 변경 사항을 취소하려면 <b>취소</b> 를 누릅니다.
	<b>주의:</b> 취소 단추는 <b>지금 재초기화</b> 또는 <b>이전 값 지운 후 지금 재초기화</b> 단추를 사용하여 변경한 내용은 되돌리지 않습니다.

예: DHCP 를 통해 읽기 전용으로 구성된 모든 매개변수를 설정하고, DHCP 를 통해 구성되지 않은 매개변수에만 수동 구성을 허용하려면 다음 단계를 수행합니다.

1. 인쇄 서버를 켜고 DHCP 구성을 가져옵니다.
2. 우선순위 테이블을 다음과 같이 변경합니다.

**BOOTP/DHCPv4**

**DHCPv6**

**TFTP**

수동

기본값

3. 이전 값 지운 후 지금 재초기화를 누릅니다.

## 고급 탭

이 탭을 사용하여 추가 TCP/IP 매개변수를 구성합니다.

**표 4-9 TCP/IP 고급 탭**

항목	설명
대기 시간 초과	(IPv4 또는 IPv6) 연결 대기 상태가 열린 상태로 유지될 수 있는 시간(초)입니다. 기본 값은 270 초입니다. 3600 초까지 입력할 수 있습니다. 0 으로 설정할 경우 시간 초과 는 비활성화되며 TCP/IP 연결은 네트워크의 다른 쪽 장치(예: 워크스테이션)가 닫힐 때까지 열린 상태가 유지됩니다. 인쇄 프로토콜에 관련된 TCP/IP 연결은 닫히고 텔넷 또는 FTP 연결은 열린 상태가 유지됩니다.
LPD 배너 페이지	(IPv4 또는 IPv6) 인쇄 작업시 LPD 배너 페이지를 인쇄합니다. 현재 지원되는 인쇄 서 버의 경우 포트 1 만을 사용할 수 있습니다.
시스템 접속	(IPv4 또는 IPv6) 이 장치를 관리하거나 서비스를 제공하는 사람입니다.  설정된 경우 <b>프로토콜 정보</b> 페이지와 <b>HP Jetdirect 홈</b> 탭(사용 가능할 경우)에 표시됩 니다.
시스템 위치	(IPv4 또는 IPv6) 장치 또는 관련 정보의 물리적 위치입니다. 최대 64 자의 영숫자 문 자를 입력합니다.  설정된 경우 <b>프로토콜 정보</b> 페이지와 <b>HP Jetdirect 홈</b> 탭(사용 가능할 경우)에 표시됩 니다.
자동	(IPv4 만 해당) 웹 프록시 검색은 자동으로 시작됩니다(기본).
수동 cURL	(IPv4 만 해당) 웹 프록시 서버는 사용자 위치를 기준으로 구성 스크립트를 사용하여 자동으로 선택됩니다. 이 필드에 URL 을 입력하여 스크립트를 지정합니다.
수동 설정	(IPv4 만 해당) 웹 프록시 기본값은 다음 방법을 사용하여 수동으로 설정됩니다.
프록시 서버	(이 기능을 지원하는 프린터/MFP의 경우)  (IPv4 만 해당) 프린터/MFP의 내장 응용 프로그램에서 사용할 프록시 서버입니다. 최 대 64 자의 영숫자 문자를 입력합니다. 프록시 서버는 일반적으로 인터넷 액세스를 위해 네트워크 클라이언트에 의해 사용됩니다. 프록시 서버는 웹 페이지를 캐시하고 클라이언트에 대해 어느 수준의 인터넷 보안을 제공합니다.  IP 주소 또는 FQDN 을 입력합니다.  일부 네트워크의 경우 프록시 서버 주소에 대해 ISP 에 문의해야 합니다.
프록시 서버 포트	(이 기능을 지원하는 프린터/MFP의 경우)  (IPv4 만 해당) 프록시 서버에서 클라이언트 지원을 위해 사용하는 포트 번호입니다. 0-65535 사이의 값을 입력합니다. 포트 번호는 네트워크의 프록시 작업에 대해 예약 된 포트를 식별합니다.
프록시 서버 사용자 이름	(이 기능을 지원하는 프린터/MFP의 경우)  (IPv4 만 해당) 프록시 서버에 사용자 계정을 설정한 경우 사용자 이름을 입력합니다.

**표 4-9 TCP/IP 고급 탭 (계속)**


항목	설명
프록시 서버 암호	(이 기능을 지원하는 프린터/MFP의 경우)  (IPv4만 해당) 프록시 서버에 사용자 계정을 설정한 경우 사용자 암호를 입력합니다.
프록시 서버 예외 목록	(이 기능을 지원하는 프린터/MFP의 경우)  (IPv4만 해당) 프록시 서버를 통해 액세스할 필요가 없는 웹 주소, 호스트 이름 또는 도메인 이름입니다. 각 항목은 세미콜론(;)으로 구분합니다.
비활성화	웹 프록시를 자동으로 검색하지 마십시오.
기본 IP	(IPv4에만 해당) 강제로 TCP/IP 재구성 시 인쇄 서버가 네트워크에서 IP 주소를 얻지 못하는 경우에 사용할 IP 주소입니다. 이러한 상황은 인쇄 서버에서 BOOTP/DHCP를 사용하도록 구성된 경우 발생할 수 있습니다.  <b>물려받은 기본 IP</b> 물려받은 기본 IP 주소 192.0.0.192를 설정합니다.  <b>자동 IP</b> 링크 로컬 IP 주소 169.254.x.x를 설정합니다.  처음 전원을 켜면 얻어지는 IP 주소로 초기 설정을 결정합니다.
IP 주소가 자동 IP(169.254.x.x)이거나 물려받은 기본 IP인 경우 DHCP 요청 송신	(IPv4만 해당) 물려받은 기본 IP 주소 192.0.0.192 또는 연결 로컬 IP 주소 169.254.x.x가 자동으로 할당된 경우 DHCP 요청을 주기적으로 전송합니다.  DHCP 요청을 활성화하거나(기본값) 비활성화하려면 이 확인란을 선택하거나 선택 취소합니다.
수동 구성 시 임의 DHCPv4 사용	(IPv4만 해당) IP 주소, 서브넷 마스크 또는 기본 게이트웨이를 수동으로 구성하는 경우와 같이 인쇄 서버를 정적으로 구성하는 경우에도 DHCPv4 서버를 통한 추가 IP 매개변수의 자동 구성을 허용합니다.  임의 DHCPv4 구성을 활성화하거나(기본값) 비활성화하려면 이 확인란을 선택하거나 선택 취소합니다.
RFC 4702에 따라 DHCPv4 FQDN 활성화	기본적으로 HP Jetdirect는 호스트 이름 및 도메인 이름 설정을 사용하여 FQDN을 생성시킵니다. 이 옵션을 설정하면 HP Jetdirect는 호스트 이름 및 도메인 이름 설정을 무시하고 대신에 FQDN에 의해 반환된 호스트 이름 및 도메인 이름을 사용합니다.
SLP Client-Mode만 해당	서비스 로케이션 프로토콜(SLP)을 사용해 네트워크에서 프린터를 찾아 설치합니다.  SLP 클라이언트 모드의 사용을 활성화하거나 비활성화(기본값)하려면 이 확인란을 선택하거나 선택 취소합니다.
Hop Limit/WSD	사이트 로컬 IPv6 멀티캐스트 패킷에 대한 WS-Discovery 홉 제한을 설정합니다.
TTL/SLP	(IPv4만 해당) SLP 패킷에 대한 IP 멀티캐스트 TTL(Time To Live) 복구 설정입니다. 1-15의 값을 입력합니다. 기본값은 4 홉(로컬 네트워크의 라우터 수)입니다. 멀티캐스트 기능을 비활성화하려면 -1로 설정합니다.  <b>자동 IP</b> (링크 로컬) 주소로 구성된 인쇄 서버의 경우 이 설정이 무시됩니다. 아웃바운드 패킷의 TTL은 항상 255로 설정되어 있으며 링크 로컬 네트워크로 제한됩니다.
Syslog 서버	(IPv4에만 해당) HP Jetdirect 인쇄 서버의 Syslog 메시지를 수신하도록 구성된 호스트 컴퓨터의 IP 주소입니다. Syslog 서버가 지정되지 않을 경우 Syslog 메시지는 비활성화됩니다.

**표 4-9 TCP/IP 고급 탭 (계속)**

항목	설명
<b>Syslog</b> 프로토콜	(IPv4 전용) TCP 또는 UDP 프로토콜을 사용하여 Syslog 메시지를 Syslog 서버로 전송할지를 선택합니다.
<b>Syslog</b> 포트	(IPv4 전용) TCP 또는 UDP 프로토콜을 사용하여 Syslog 메시지를 Syslog 서버로 전송하는 데 사용할 유효한 포트 번호입니다.
<b>Syslog</b> 최대 메시지	(IPv4에만 해당) HP Jetdirect 인쇄 서버가 전송하는 분당 최대 Syslog 메시지 수입니다. 이 설정을 사용하여 로그 파일 크기를 제어할 수 있습니다. 기본값은 분당 10입니다. 0으로 설정할 경우 최대 수는 정의되지 않습니다.
<b>Syslog</b> 우선순위	(IPv4만 해당) syslog 서버로 전송되는 syslog 메시지를 필터링합니다. 0-7의 값을 입력합니다. 0은 가장 구체적이고 7은 가장 일반적입니다. 지정된 필터 수준보다 낮거나 우선순위가 높은 메시지만 보고됩니다. 기본값은 7이며 모든 Syslog 메시지가 보고됩니다. 8 값은 syslog 보고를 비활성화합니다.
<b>CCC</b> 로깅 활성화	HP 고객 관리 로깅을 활성화하거나(기본값) 비활성화하려면 이 확인란을 선택하거나 선택 취소합니다.


## 네트워크 설정

네트워크 설정 페이지를 사용하여 [88페이지의 IPX/SPX](#), [90페이지의 AppleTalk](#), [90페이지의 DLC/LLC](#) 및 [90페이지의 SNMP](#) 프로토콜에 대한 구성 매개변수를 설정하거나 변경합니다. 매개변수 설정을 지정하려면 원하는 값을 입력한 다음 **적용**을 누릅니다.

 **참고:** 표시되는 기능은 인쇄 서버에 따라 달라질 수 있습니다. 주요 기능을 갖춘 인쇄 서버는 제한된 프로토콜 지원을 제공합니다.

## IPX/SPX

HP Jetdirect 인쇄 서버에 대한 IPX/SPX 매개변수를 구성하려면 **IPX/SPX** 탭을 사용합니다. IPX/SPX 프로토콜은 Novell NetWare 또는 호환 IPX/SPX 네트워크(예: Microsoft 네트워크)에서 작동하는 데 사용됩니다. 항목에 대한 설명은 [88페이지의 표 4-10 IPX/SPX 탭 설정](#)을 참조하십시오.

 **주의:** Microsoft 네트워크상에서 IPX/SPX를 통한 직접 모드 인쇄를 사용할 경우 IPX/SPX를 비활성화하지 마십시오.

Novell NetWare 네트워크의 경우

- HP Embedded Web Server를 사용하여 NDS(Novell 디렉터리 서비스) 환경에서 대기열 서버 모드 매개변수를 선택합니다.
- HP Embedded Web Server를 사용하여 NDS 인쇄 서버, 프린터 및 대기열 객체를 만들면 안 됩니다. 대신 다른 도구나 유틸리티를 사용하십시오.

**표 4-10 IPX/SPX 탭 설정**

항목	설명
<b>IPX/SPX</b> 사용 가능	IPX/SPX 프로토콜을 사용하려면 확인란을 선택합니다.

**표 4-10 IPX/SPX 탭 설정 (계속)**

항목	설명
<b>IPX/SPX 프레임 유형</b>	<p>네트워크에서 사용할 IPX/SPX 프레임 유형입니다. 프레임 유형을 구성한 후에 다른 모든 프레임을 계산하고 제거합니다</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>모든 프레임 유형(자동)</b> 모든 유형을 인식하며 처음에 찾은 프레임 유형을 구성합니다 (기본값).</li> <li>● <b>Ethernet 802.3(EN_8023)</b> IEEE 802.3 상의 IPX 프레임을 사용합니다.</li> <li>● <b>Ethernet II(EN_II)</b> Ethernet 상의 IPX 프레임을 사용합니다.</li> <li>● <b>Ethernet 802.2(EN_8022)</b> IEEE 802.3 과 IEEE 802.2 상의 IPX 프레임을 사용합니다.</li> <li>● <b>Ethernet SNAP(EN_SNAP)</b> IEEE 802.3 과 SNAP 상의 IPX 프레임을 사용합니다.</li> </ul>
<b>SAP 간격</b>	<p>Novell NetWare 네트워크의 서비스 기능을 알리는 브로드캐스트인 SAP 메시지를 전송할 때 HP Jetdirect 인쇄 서버가 대기하는 시간 간격(초)입니다. 기본값은 60 초입니다. 비활성화하려면 0 을 입력합니다.</p>
<b>인쇄 서버 이름</b>	<p>HP Jetdirect 인쇄 서버에 대한 NetWare 프린터 이름입니다. 기본 이름은 NPIxxxxxx 이며 여기서 xxxxxx 는 HP Jetdirect 인쇄 서버의 LAN 하드웨어(MAC) 주소의 마지막 6 자리입니다.</p>
<b>NDS 트리 이름</b>	<p>이 장치의 NDS 트리 이름입니다. 네트워크에서 사용하는 조직 트리의 이름을 가리킵니다. NDS 지원을 비활성화하려면 이 필드를 비워 둡니다.</p>
<b>NDS 컨텍스트</b>	<p>NDS 컨테이너 또는 인쇄 서버 개체가 포함된 조직 단위입니다. 인쇄 대기열 및 장치 객체는 NDS 트리에서 찾을 수 있지만 HP Jetdirect 인쇄 서버는 정식 인쇄 서버 객체 이름으로 구성되어야 합니다.</p> <p>예를 들어, 인쇄 서버 개체가 “marketing.mytown.lj” 컨테이너에 있을 경우 정식 인쇄 서버 CN(컨텍스트 이름)은 다음과 같습니다.</p> <p>“OU=marketing.OU=mytown.O= j”</p> <p>이 예에서 OU 는 조직 구성 단위 컨테이너이고 O 는 NDS 트리 내의 조직 컨테이너입니다. 인쇄 서버는 “marketing.mytown.lj”도 받아들입니다.</p> <p>NDS 지원을 비활성화하려면 이 필드를 비워 둡니다.</p> <p><b>참고:</b> NDS 객체는 HP Embedded Web Server 를 사용하여 만들 수 없습니다.</p>
<b>작업 풀링 간격</b>	<p>HP Jetdirect 인쇄 서버가 인쇄 대기열에서 인쇄 작업을 확인하기 위해 대기하는 시간 간격(초)입니다.</p>
<b>PJL 구성</b>	<p>PJL(프린터 작업 언어) 매개변수를 설정합니다. 다음을 활성화하거나 비활성화하려면 이 확인란을 선택하거나 선택 취소합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>배너 페이지</b> 인쇄 작업 사이에 구분 페이지를 인쇄합니다.</li> <li>● <b>작업 종료 알림</b> 프린터에서 수신할 경우 작업 종료 메시지를 클라이언트 응용프로그램에 전달합니다.</li> <li>● <b>토너 부족 알림</b> 프린터에서 수신할 경우 토너 부족 메시지를 클라이언트 응용프로그램에 전달합니다.</li> </ul>

## AppleTalk

**AppleTalk** 탭을 사용하여 HP Jetdirect 인쇄 서버에 대한 선택한 설정을 구성합니다. 항목에 대한 설명은 [90페이지의 표 4-11 AppleTalk 탭 설정](#)을 참조하십시오.

 **참고:** 표시된 AppleTalk 매개변수에는 네트워크상에서 알려진 프린터 유형이 포함됩니다.

HP Jetdirect 인쇄 서버는 AppleTalk Phase 2 만을 지원합니다.

**표 4-11 AppleTalk 탭 설정**

항목	설명
<b>AppleTalk 사용 가능</b>	AppleTalk 프로토콜을 활성화하려면 이 확인란을 선택합니다. 인쇄 서버에 저장되어 있는 현재 AppleTalk 매개변수가 표시됩니다.  <b>참고:</b> HP Jetdirect 640n 인쇄 서버에서는 TCP/IP 를 제외한 모든 네트워크 프로토콜이 초기 기본값으로 비활성화됩니다.
<b>AppleTalk 이름</b>	AppleTalk 네트워크에 있는 프린터의 이름입니다. 네트워크에 이미 할당된 이름을 입력하면 중복된 이름을 나타내는 데 숫자가 사용됩니다.
<b>유형</b>	네트워크에 알려진 프린터 유형입니다. 최대 두 가지 유형을 표시할 수 있습니다(예: HP LaserJet 및 LaserWriter).
<b>구역</b>	프린터의 AppleTalk 네트워크 영역입니다. 기본적으로 현재 영역이 표시됩니다.  사용 가능한 영역의 목록을 새로 고치려면 <b>새로고침 선택 구역 정보</b> 단추를 누르십시오.


## DLC/LLC

HP Jetdirect 인쇄 서버에서 DLC/LLC 프로토콜을 활성화하거나 비활성화하려면 이 확인란을 선택하거나 선택 취소합니다.

 **참고:** HP Jetdirect 640n 인쇄 서버에서는 TCP/IP 를 제외한 모든 네트워크 프로토콜이 초기 기본값으로 비활성화됩니다.

## SNMP

SNMP 탭을 사용하여 제공된 매개변수를 지정하거나 변경합니다. 항목에 대한 설명은 [91페이지의 표 4-12 SNMP 탭 설정](#)을 참조하십시오.

 **주의:** HP Web Jetadmin 을 사용하여 인쇄 서버에서 SNMP v3 및 기타 보안 설정을 구성하는 것이 좋습니다.

HP Embedded Web Server 를 사용하는 경우 기존 SNMP v3 계정이 제거됩니다. 또한 SNMP v3 계정 정보를 SNMP 관리 응용프로그램에 구현해야 합니다. 자세한 내용은 [106페이지의 SNMP v3](#) 을 참조하십시오.

**표 4-12 SNMP 탭 설정**

항목	설명
<b>SNMPv1/v2 읽기-쓰기 액세스 가능</b>	<p>인쇄 서버의 SNMP v1/v2c 에이전트를 활성화하려면 이 확인란을 선택합니다. 인쇄 서버에 대한 관리 액세스를 제어하도록 사용자 정의 커뮤니티 이름을 구성합니다.</p> <p><b>Set 커뮤니티 이름</b>은 HP Jetdirect 인쇄 서버에서 SNMP 정보를 보내거나 기록하기 위한 암호입니다.</p> <p><b>Set 커뮤니티 이름</b>에 입력된 암호 확인을 위해 <b>Set 커뮤니티 이름 확인</b> 재입력</p> <p><b>Get 커뮤니티 이름</b>은 HP Jetdirect 인쇄 서버에서 SNMP 정보를 검색하거나 읽기 위한 암호입니다.</p> <p><b>Get 커뮤니티 이름</b>에 입력된 암호 확인을 위해 <b>Get 커뮤니티 이름 확인</b> 재입력</p> <p>수신 SNMP SetRequest 또는 GetRequest 명령에는 인쇄 서버가 응답하기 위해 적절한 Set 또는 Get 커뮤니티 이름이 포함되어 있어야 합니다.</p> <p>커뮤니티 이름에 사용할 최대 255 자의 영숫자 문자를 입력합니다.</p> <p>기본 get 커뮤니티 이름인 public 을 비활성화하려면 <b>“public”의 SNMPv1/v2 기본 Get 커뮤니티 이름 비활성화</b> 확인란을 선택합니다.</p> <p><b>참고:</b> public 을 비활성화하면 일부 포트 모니터 또는 검색 유틸리티가 제대로 작동하지 못할 수도 있습니다.</p>
<b>SNMPv1/v2 읽기 액세스 사용 가능</b>	<p>인쇄 서버의 SNMP v1/v2c 에이전트를 활성화하지만 액세스를 읽기 전용으로 제한합니다. 쓰기 액세스는 비활성화되어 있습니다. 기본 Get 커뮤니티 이름 public 은 자동으로 활성화됩니다.</p>
<b>SNMPv1/v2 사용 불가</b>	<p>인쇄 서버의 SNMP v1/v2c 에이전트를 비활성화하는데 안전한 환경을 위해서는 이렇게 하는 것이 좋습니다.</p> <p><b>참고:</b> SNMP v1/v2c 를 비활성화하면 일부 포트 모니터 또는 발견 유틸리티가 제대로 작동하지 못할 수도 있습니다.</p>
<b>SNMPv3 사용 가능</b>	<p>(전체 기능을 갖춘 HP Jetdirect 인쇄 서버에만 해당) 인쇄 서버에서 SNMP v3 에이전트를 활성화합니다.</p> <p>SNMP v3 계정을 인쇄 서버에서 만들어야 하고 계정 정보를 SNMP v3 관리 응용프로그램에서 구현해야 합니다. 계정을 만들려면 다음 정보를 제공합니다.</p> <p><b>사용자 이름</b> SNMP v3 계정 사용자 이름입니다.</p> <p><b>인증 암호</b> 자격 증명을 확인하는 데 사용하는 16 바이트(MD5)의 16 진수 값입니다.</p> <p><b>개인 암호</b> DES(Data Encryption Standard) 알고리즘을 사용하여 패킷의 데이터 부분을 암호화하는 데 사용하는 16 바이트 16 진수 값입니다.</p> <p><b>컨텍스트 이름</b> 이 사용자가 SNMP 객체에 액세스할 수 있는 컨텍스트입니다. 항상 Jetdirect 입니다.</p>

## 기타 설정

이 탭을 사용하여 다양한 관리 및 인쇄 구성 옵션에 액세스합니다. 다음과 같은 탭이 제공됩니다.

- [92페이지의 기타 설정](#) 기타 고급 프로토콜 및 기능 활성화
- [94페이지의 펌웨어 업그레이드](#) HP Jetdirect 인쇄 서버를 새 기능 및 향상된 기능으로 업데이트
- [95페이지의 LPD 대기열](#) LPD(라인 프린터 데몬) 인쇄 서비스에서 인쇄에 사용되는 인쇄 대기열 설정
- [97페이지의 지원 정보](#) 왼쪽 여백에서 기타 링크에 있는 지원 링크 설정
- [97페이지의 새로고침 간격](#) HP Embedded Web Server 진단 페이지 업데이트를 위한 시간 간격(초 단위) 설정

## 기타 설정

기타 설정 탭을 사용하여 [92페이지의 표 4-13 기타 설정](#)에 설명된 대로 다양한 고급 프로토콜 및 기능을 설정합니다.

**표 4-13** 기타 설정

항목	설명
<b>SLP 구성</b>	특정 클라이언트 응용프로그램이 HP Jetdirect 인쇄 서버를 자동으로 찾고 식별하는 데 사용되는 SLP를 활성화합니다.  SLP에서 멀티캐스트 프로토콜을 사용할 경우 멀티캐스트 IPv4를 활성화해야 합니다.
<b>텔넷 구성</b>	텔넷을 사용하여 HP Jetdirect 구성 매개변수에 액세스합니다. 자세한 내용은 <a href="#">15페이지의 TCP/IP 구성</a> 을 참조하십시오.
<b>Bonjour</b>	Bonjour 서비스(이전에는 Multicast Domain Name System 또는 mDNS 서비스로 표시됨)를 사용합니다. Bonjour는 일반적으로 UDP 포트 5353을 통해 기본 DNS 서버가 사용되지 않는 IP 주소와 이름 확인에 사용됩니다.  Bonjour를 작동하려면 멀티캐스트 IPv4를 활성화해야 합니다.
<b>멀티캐스트 IPv4</b>	인쇄 서버에 의한 IP 버전 4 멀티캐스트 패킷의 수신 및 전송을 사용합니다.  <b>참고:</b> 비활성화하면 Bonjour 및 SLP와 같은 멀티캐스트 프로토콜을 사용하는 다른 프로토콜도 비활성화될 수 있습니다.
<b>9100 구성</b>	포트 9100 서비스를 사용합니다. HP Jetdirect 인쇄 서버의 HP 전용 원시 TCP/IP 포트이며 기본 인쇄 포트입니다. HP 소프트웨어(예: HP Standard Port)로 액세스합니다.
<b>FTP 인쇄</b>	HP Jetdirect 인쇄 서버에서 사용할 수 있는 FTP 서비스를 인쇄에 사용합니다. 자세한 내용은 <a href="#">189페이지의 FTP 인쇄</a> 를 참조하십시오.
<b>LPD 인쇄</b>	HP Jetdirect 인쇄 서버에서 LPD 서비스를 사용합니다. LPD는 TCP/IP 시스템에 대한 라인 프린터 스플링 서비스를 제공합니다. 자세한 내용은 <a href="#">177페이지의 LPD 인쇄</a> 를 참조하십시오.



**표 4-13** 기타 설정 (계속)

항목	설명
<b>IPP 인쇄</b>	HP Jetdirect 인쇄 서버에서 IPP를 사용합니다. 프린터가 제대로 연결되고 액세스 가능할 경우 IPP를 사용하여 인터넷(또는 인트라넷)을 통하여 이 장치로 인쇄할 수 있습니다. 그리고 적절히 구성된 IPP 클라이언트 시스템도 필요합니다. IPP 클라이언트 소프트웨어에 대한 내용은 <a href="#">7페이지의 HP 소프트웨어 솔루션 요약</a> 을 참조하십시오.
<b>HP XML 서비스</b>	HP Jetdirect 인쇄 서버의 XML 기반 데이터에 대한 HP 웹 서비스 응용프로그램의 액세스를 허용합니다.
<b>인증서 관리 서비스</b>	HP Web Jetadmin에서 사용자의 인증서 구성을 액세스 및 처리하도록 허용합니다.
<b>웹 서비스 인쇄</b>	HP Jetdirect 인쇄 서버에서 지원되는 Microsoft WSD(Web Services for Devices) 인쇄 서비스를 사용합니다.
<b>WS-Discovery</b>	인쇄 서버에서 Microsoft 웹 서비스 동적 검색(WS 검색) 프로토콜을 사용합니다.
<b>LLMNR</b>	IPv4 및 IPv6을 통해 LLMNR(Link Local Multicast Name Resolution) 요청이 응답하는지 여부를 나타냅니다.
<b>링크 설정</b>	<p>(유선 10/100/1000T 이더넷의 경우) 인쇄 서버의 링크 속도와 통신 모드를 설정합니다. 사용 가능한 선택은 특정 인쇄 서버 모델에 따라 다릅니다.</p> <p><b>주의:</b> 연결 설정을 변경할 경우 인쇄 서버 및 네트워크 장치의 네트워크 통신이 끊어질 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>자동(기본값)</b> 자동 결정을 통해 최고의 링크 속도 및 통신 모드를 허용하여 자체 구성합니다. 자동 결정에 실패하는 경우 허브/스위치 포트의 검색 연결 속도에 따라 100TX HALF 또는 10TX HALF를 설정합니다. 1000T 반이중 선택은 지원되지 않습니다.</li> <li>• <b>10T-전이중</b> 10Mbps, 전이중 작업입니다.</li> <li>• <b>10T-반이중</b> 10Mbps, 반이중 작업입니다.</li> <li>• <b>100TX-전이중</b> 100Mbps, 전이중 작업입니다.</li> <li>• <b>100TX-반이중</b> 100Mbps, 반이중 작업입니다.</li> <li>• <b>100TX-자동</b> 최대 100Mbps의 링크 속도로 자동 결정을 제한합니다.</li> <li>• <b>1000T 전이중</b> 1000Mbps, 전이중 작업입니다.</li> </ul>
<b>로컬로 관리하는 주소</b>	<p>(지원되는 인쇄 서버에만 해당) 경고: 로컬로 관리하는 주소를 변경하면 브라우저와의 연결이 끊어집니다.</p> <p>초기 기본값으로 할당된 LAN 하드웨어(MAC) 주소를 대체하는 LAA(로컬로 관리하는 주소)를 지정합니다. LAA를 사용할 경우 정확히 12자의 16진수로 된 문자열을 입력합니다.</p> <p>Ethernet 인쇄 서버에서 LAA 주소는 16진수인 X2, X6, XA 또는 XE로 시작하고, X는 0부터 F이어야 합니다.</p> <p>기본 주소는 초기에 할당된 주소입니다.</p>
<b>Syslog 설비</b>	메시지의 소스 설비를 식별합니다. 일반적으로 문제 해결 시 선택된 메시지의 소스를 식별하는 데 사용됩니다. 기본적으로 HP Jetdirect 인쇄 서버는 LPR을 소스 설비 코드로 사용합니다. 그러나 local0 - local7의 값을 사용하여 개별 인쇄 서버 또는 인쇄 서버 그룹을 구별할 수 있습니다.

표 4-13 기타 설정 (계속)

항목	설명
<b>HTTP 대기 시간 초과</b>	<p>지연되는 HTTP 연결이 종료되는 이후의 시간입니다. HTTP 요청 또는 응답이 완료된 후의 시간에 적용됩니다. 5 - 60 초를 입력합니다. 기본값은 15 입니다.</p> <p>비활성화하려면 0 으로 설정합니다. (TCP/IP 유휴 상태 제한 시간 값이 사용됩니다.)</p>
<b>동적 로 포트 설정</b>	<p>TCP 포트 9100 에 인쇄하기 위한 포트를 추가로 지정합니다. 유효한 포트는 3000 부터 9000 까지이며 응용프로그램에 따라 달라집니다.</p>
<b>Bonjour 최고 우선순위 서비스</b>	<p>인쇄에 사용할 최고 Bonjour 우선순위 서비스를 지정합니다.</p> <p><b>9100 인쇄</b> HP 소유 포트 9100 을 통한 원시 IP 인쇄입니다.</p> <p><b>IPP 인쇄</b> Internet Printing Protocol 인쇄입니다.</p> <p><b>LPD 인쇄(RAW)</b> 기본 LPD 원시 대기열 인쇄입니다.</p> <p><b>LPD 인쇄(TEXT)</b> 기본 LPD 텍스트 대기열 인쇄입니다.</p> <p><b>LPD 인쇄(AUTO)</b> 기본 LPD 자동 대기열 인쇄입니다.</p> <p><b>LPD 인쇄(BINPS)</b> 기본 LPD 바이너리 PostScript 대기열 인쇄입니다.</p> <p><b>LPD 인쇄(&lt;사용자 정의&gt;)</b> 최대 5 개의 LPD 대기열(구성된 경우)을 나열합니다. 여기서 &lt;사용자 정의&gt;는 사용자 지정 LPD 인쇄 대기열의 이름입니다.</p> <p>기본값은 프린터에 따라 다르지만 일반적으로 <b>9100 인쇄</b> 또는 <b>LPD 인쇄(BINPS)</b>입니다.</p>
<b>데이터 지우기</b>	<p>콜드 재부팅하는 동안 모든 구성 설정을 지울지를 나타냅니다. 이 확인란을 선택하면 콜드 재부팅하는 동안 프린터/MFP 에 저장된 모든 설정(저장된 인증서 포함)이 지워집니다.</p> <p><b>주의:</b> 이 옵션을 선택하면 저장된 인증서를 포함하여 프린터/MFP 에 저장된 <b>모든</b> 설정이 지워집니다.</p>

## 펌웨어 업그레이드

펌웨어 업그레이드를 지원하는 인쇄 서버의 경우 이 탭에서 인쇄 서버를 새 기능으로 업그레이드할 수 있습니다.

인쇄 서버에 대한 펌웨어 업그레이드 파일을 해당 시스템에서 사용할 수 있어야 합니다. 적절한 업그레이드 파일을 식별해서 가져오려면 HP Jetdirect 펌웨어 업데이트를 누르거나(인터넷 액세스 필요) 다음 주소의 HP 온라인 고객 지원을 방문하십시오.

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

HP 온라인 펌웨어 업그레이드 페이지에서 다음 단계를 수행합니다.

1. 인쇄 서버 모델(또는 제품 번호)을 찾아 파일을 업그레이드하십시오.
2. 업그레이드 파일 버전을 확인하고 해당 인쇄 서버에 설치된 버전보다 최신 버전이 있는지 확인하십시오. 있으면 파일을 다운로드하십시오. 없으면 업그레이드할 필요가 없습니다.

HP Embedded Web Server 를 사용하여 인쇄 서버를 업그레이드하려면


1. 업그레이드 파일(펌웨어 파일)의 경로를 입력하거나 **찾아보기**를 눌러 찾습니다.
2. 펌웨어 업그레이드를 누릅니다.

## LPD 대기열

**LPD 대기열** 페이지를 사용하여 HP Jetdirect 인쇄 서버에서 LPD 인쇄 대기열을 지정합니다. LPD 인쇄 및 인쇄 대기열에 대한 자세한 내용은 [177페이지의 LPD 인쇄](#)를 참조하십시오.


LPD 대기열을 설정하려면 먼저 인쇄 서버에서 LPD 인쇄를 활성화해야 합니다. LPD 가 비활성화된 경우 [92페이지의 기타 설정](#) 탭에서 활성화합니다.

LPD 인쇄를 사용하도록 설정하면 이름이 다른 열 개의 대기열을 사용할 수 있습니다. 이러한 대기열 중 네 개가 자동으로 구성되어 매개변수가 변경되지 않습니다. 나머지 여섯 개의 대기열은 사용자가 구성할 수 있습니다.

 **참고:** 값 기반으로 하는 인쇄 서버는 사용자 정의된 LPD 대기열을 지원하지 않습니다.

인쇄 작업 전후에 자동으로 추가되는 문자열(예: 작업 제어 명령)을 포함하는 6 개의 수정 가능 대기열을 설정할 수 있습니다. 이름을 지정한 최대 8 개의 문자열을 정의하여 이 문자열이 인쇄 데이터(**문자열 이름 앞에 추가**) 앞에 오게 하거나 인쇄 데이터(**문자열 이름 뒤에 추가**) 뒤에 오도록 각 대기열을 설정할 수 있습니다.

사용자 정의 인쇄 대기열을 설정하려면 먼저 적절한 대기열 유형을 사용하여 인쇄 작업 앞이나 뒤에 추가할 문자열 이름을 정의합니다. 해당 대기열을 사용하는 LPD 프린터를 설정하여 인쇄 대기열 사용을 지정합니다. 예를 들어, “abc” 값으로 문자열 “a”를 설정하고 “xyz” 값으로 문자열 “z”를 설정할 경우 앞에 추가 문자열이 “a”이고 뒤에 추가 문자열이 “z”이며 대기열 유형이 RAW 인 인쇄 대기열 “az\_queue”를 정의할 수 있습니다. az\_queue 를 통해 <formatted\_text>를 구성하는 인쇄 작업을 보내면 프린터에 “abc<formatted\_text>xyz” 작업이 전송됩니다.

 **주의:** 소문자 및 대문자를 사용하여 대기열 이름을 구분하지 마십시오. 다른 도구(예: 텔넷)를 사용하여 LPD 대기열을 관리할 때 예상치 못한 결과가 발생할 수 있습니다.

LPD 대기열 설정용 LPD 대기열 매개변수는 [95페이지의 표 4-14 LPD 대기열 탭 설정](#)에서 설명합니다.

**표 4-14 LPD 대기열 탭 설정**

항목	설명
대기열 이름	대기열 이름입니다. 최대 32 자의 영숫자 문자를 입력합니다. 대기열을 여섯 개까지 정의할 수 있습니다.

**표 4-14 LPD 대기열 탭 설정 (계속)**

항목	설명
문자열 이름 앞에 추가	<p>앞에 추가할 문자열 이름을 입력합니다. (이러한 이름은 인쇄 데이터 앞에 옵니다.) 페이지 하단의 문자열 표를 사용하여 문자열 이름/값을 정의합니다.</p> <p>더하기(+) 문자를 사용하여 여러 문자열을 연결할 수 있습니다. 예를 들어, 두 개의 개별 문자열을 앞에 추가하려면 다음을 입력합니다.</p> <p><code>&lt;stringname1&gt;+&lt;stringname2&gt;</code></p> <p>이 예에서 <code>stringname1</code> 및 <code>stringname2</code> 는 서로 다른 값을 가진 두 개의 개별 문자열 이름으로 지정됩니다.</p>
문자열 이름 뒤에 추가	<p>뒤에 추가할 문자열 이름을 입력합니다. (이러한 이름은 인쇄 데이터 다음에 옵니다.) LPD 대기열 페이지 하단의 문자열 표를 사용하여 문자열 이름/값을 정의합니다.</p> <p>더하기(+) 문자를 사용하여 여러 문자열을 연결할 수 있습니다. 예를 들어, 두 개의 개별 문자열을 뒤에 추가하려면 다음을 입력합니다.</p> <p><code>&lt;stringname1&gt;+&lt;stringname2&gt;</code></p> <p>이 예에서 <code>stringname1</code> 및 <code>stringname2</code> 는 서로 다른 값을 가진 두 개의 개별 문자열 이름으로 지정됩니다.</p>
대기열 유형	<p>대기열의 처리 명령입니다. 다음 네 개의 대기열 유형 중에서 선택하십시오.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>RAW</b> 처리하지 않습니다. <b>raw</b> 대기열의 데이터를 이미 PCL, PostScript 또는 HP-GL/2로 포맷된 인쇄 작업으로 처리하고 데이터를 수정하지 않고 프린터로 보냅니다. (<b>앞에 추가</b> 또는 <b>뒤에 추가</b> 문자열은 작업의 해당 위치에 추가됩니다.)</li> <li>● <b>TEXT</b> 캐리지 리턴이 추가됩니다. <b>text</b> 대기열에 있는 데이터를 포맷되지 않은 텍스트나 ASCII 텍스트로 처리하고 이 데이터를 프린터로 보내기 전에 줄마다 캐리지 리턴을 추가합니다.</li> <li>● <b>AUTO(자동)</b> 자동 감지 기능을 사용하여 인쇄 데이터를 <b>raw</b>로 보낼지 또는 <b>text</b>로 보낼지를 결정합니다.</li> <li>● <b>BINPS(바이너리 PostScript)</b> PostScript 인터프리터에서 인쇄 작업을 바이너리 PostScript 데이터로 해석하도록 지시합니다.</li> </ul>
기본 대기열 이름	<p>인쇄 작업에 지정된 대기열을 알 수 없을 때 사용할 대기열 이름입니다. 기본적으로 <b>AUTO</b>입니다.</p>
문자열 이름	<p>앞에 추가/뒤에 추가 대기열 표에서 사용할 문자열 이름입니다. 최대 32 자의 영숫자 문자를 입력합니다. LPD 대기열에서 사용할 문자열을 여덟 개까지 정의할 수 있습니다.</p>
값	<p>앞에 추가/뒤에 추가 대기열 표에서 사용되는 관련 문자열 이름 값을 정의합니다. 이 값은 인쇄 데이터 앞이나 뒤로 프린터에 보내집니다.</p> <p>0에서 255까지 확장된 ASCII 범위(16진수 00에서 FF까지) 중 어느 것이든 문자 값이 될 수 있습니다. 두 개의 16진수 문자 앞에 백슬래시(\)를 입력하면 16진수 값을 사용하여 인쇄하지 않을 문자를 지정할 수 있습니다. 예를 들어, 이스케이프 문자(16진수 1B)를 입력하려면 "\1B"를 입력합니다. 문자열에 백슬래시 문자 자체가 포함되면 "\5C"로 지정합니다. 최대 240개의 문자를 이 필드에 입력합니다. 필드에 입력한 문자는 16진수 값인지 검사되고 필요한 경우 변환되며 내부에 저장됩니다. 문자열 내부에 최대 80개의 문자열을 저장할 수 있으며 초과된 문자는 취소됩니다.</p>

LPD 프린터 설정 지침은 다른 운영 체제와 다릅니다. 자세한 내용은 [177페이지의 LPD 인쇄](#)를 참조하십시오.

에 인쇄 작업을 시작할 때마다 LPD 프린터를 다시 설정하려면 각 작업을 시작할 때 PCL 재설정 명령 (Escape-E)을 보내는 `clear_printer` 라는 이름의 인쇄 대기열을 만듭니다.

먼저 인쇄 대기열을 설정하십시오.

- a. 문자열 이름을 지정합니다. 1 행의 **문자열 이름** 필드에 `reset_string` 을 입력합니다.
- b. 문자열의 값을 정의하십시오. 1 행의 **값** 필드에 “\1BE”(Escape-E) 또는 “\1B\45”를 입력하십시오.
- c. 대기열 이름을 지정하십시오. 5 행의 **대기열 이름** 필드에 `clear_printer` 를 입력합니다.
- d. `prepend` 문자열을 설정하십시오. 5 행의 **앞에 추가 문자열** 필드에 `reset_string` 을 입력합니다.
- e. 행 5의 **뒤에 추가 문자열** 필드를 비워 두십시오.
- f. 대기열 유형을 설정하십시오. 5 행의 **대기열 유형** 필드를 **RAW** 로 설정합니다.

그런 다음 대기열을 사용하도록 프린터를 설정하여 대기열 이름을 입력하라는 메시지가 표시되면 `clear_printer` 를 지정해야 합니다 (프린터 설정에 대한 자세한 내용은 [177페이지의 LPD 인쇄](#)를 참조하십시오.). 서버 또는 해당 프린터가 설치된 클라이언트 컴퓨터에서 프린터로 전송된 모든 인쇄 작업에 작업 시작 시 재설정 명령이 포함됩니다.

## 지원 정보

지원 정보의 링크를 구성합니다. 지원 담당자와 이 장치에 대한 관리자의 전화 번호, 웹 기반 제품 및 기술 지원에 대한 URL 주소를 지정할 수 있습니다.

## 새로고침 간격

진단 페이지가 자동으로 업데이트되는 시간(초)입니다. 값 0 은 새로 고침 간격을 비활성화합니다.

## 언어 선택

HP Jetdirect 웹 페이지에서 다국어를 지원하는 경우 이 항목이 표시됩니다. 지원되는 언어는 브라우저의 언어 환경 설정을 통하여 선택할 수도 있습니다(브라우저의 도움말 참조).

지원되는 영어 이외의 언어를 표시하려면 브라우저 설정에서 쿠키를 활성화해야 합니다.


## 보안: 설정

보안 섹션의 **설정** 항목에서 다음 탭에 액세스할 수 있습니다. **상태**(기본값), **마법사**, **기본값 복원**. 사용할 수 있는 설정은 특정 인쇄 서버 모델에 따라 다릅니다.

## 상태

인쇄 서버에 대한 현재 보안 구성 설정을 표시하려면 **상태** 탭을 선택합니다. 표시되는 1 설정은 해당 인쇄 서버에서 지원하는 기능에 따라 다릅니다.

## 마법사


 **참고:** HP Web Jetadmin 을 사용하여 장치를 관리하는 경우에는 이 마법사를 사용하지 않아야 합니다. 대신 HP Web Jetadmin 을 사용하여 네트워크 보안 설정을 구성합니다.

마법사 탭을 선택하여 초기 마법사 페이지를 엽니다. 보안 경고 메시지가 표시되면 **Yes** 를 눌러 계속합니다.

마법사 페이지에서는 인쇄 서버에 마지막으로 구성된 현재 보안 수준이 식별됩니다. 보안 수준이 구성되어 있지 않은 경우 보안 수준은 **없음**입니다. 하지만 네트워킹 페이지에 액세스하는 데 HTTPS 가 필요한 경우 기본 설정은 **사용자 정의**가 됩니다.

또한 이 페이지를 통해 HP Jetdirect 보안 구성 마법사를 실행하여 현재 보안 수준을 설정 또는 변경할 수 있습니다. 이 마법사를 통해 네트워크에 대한 인쇄 서버의 보안 구성을 설정할 수 있습니다. **마법사 시작**을 눌러 마법사를 실행하고 **보안 수준** 페이지를 엽니다.

마법사에서 제공하는 선택적인 구성 매개변수는 선택한 보안 수준에 따라 달라집니다. 개요를 보려면 [98페이지의 표 4-15 마법사 보안 수준](#)을 참조하십시오.

 **참고:** 취소 단추를 잘못 누르는 등 실수로 인해 마법사가 종료되면 **작업 실패** 화면이 나타납니다. 그런 경우 마법사를 다시 시작하기 전에 약 2 분 정도 기다리십시오.

**표 4-15** 마법사 보안 수준

보안 수준	설명
기본 보안	<p>구성 관리를 위한 관리자 암호를 구성해야 합니다. 관리자 암호는 텔넷 및 SNMP 응용프로그램과 같은 다른 관리 도구에서 공유합니다. 하지만 텔넷과 같은 일부 관리 도구는 일반 텍스트 통신을 사용하며 안전하지 않습니다.</p> <p><b>관리자 계정</b> 페이지를 사용하여 관리자 암호를 입력합니다. 관리자 암호는 SNMP 관리 응용프로그램에 대한 SNMP v1/v2 Set 커뮤니티 이름으로도 사용됩니다.</p> <p><b>참고:</b> 관리자 암호를 지우려면 <b>사용자 정의 보안</b>을 사용하여 빈 항목을 적용하거나, 아래의 <b>관리자</b> 메뉴를 통해 액세스할 수 있는 <b>관리자 계정</b> 페이지를 참조하십시오.</p> <p><b>구성 검토</b> 페이지에는 보안에 영향을 주는 현재 모든 설정이 표시됩니다. 보안 선택 항목을 설정하려면 <b>마침</b>을 누릅니다.</p>

**표 4-15** 마법사 보안 수준 (계속)

보안 수준	설명
<p><b>고급 보안(권장)</b></p>	<p>안전하고 암호화된 통신(예: 텔넷 및 FTP 펌웨어 업데이트, RCFG, SNMP v1/v2c)을 사용하지 않는 관리 프로토콜을 자동으로 비활성화하여 기본 보안에 추가합니다. 개별 프로토콜 설정을 변경하려면 <a href="#">105페이지의관리 프로토콜</a>을 참조하십시오.</p> <p>관리자 계정 페이지를 사용하여 관리자 암호를 입력합니다.</p> <p><b>참고:</b> 관리자 암호를 지우려면 <b>사용자 정의 보안</b>을 사용하여 빈 항목을 적용하거나 <a href="#">100페이지의관리자 계정</a>을 참조하십시오.</p> <p><b>SNMP 구성</b> 페이지를 사용하여 특정 SNMP 설정을 구성합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Enable SNMPv3(SNMPv3 활성화)</b>(전체 기능을 갖춘 인쇄 서버에만 해당) SNMP v3을 활성화하고 SNMP v3 계정을 만듭니다. HP Web Jetadmin을 사용하여 장치를 관리하는 경우에는 사용하지 않는 것이 좋습니다. <a href="#">90페이지의 SNMP</a>를 참조하십시오.</li> <li>● <b>SNMPv1/v2 읽기 액세스 사용 가능</b> 장치 검색 및 상태에 SNMP v1/v2를 사용하는 현재 도구를 지원합니다.</li> </ul> <p><b>구성 검토</b> 페이지에는 보안에 영향을 주는 현재 모든 설정이 표시됩니다. 보안 선택 항목을 설정하려면 <b>마침</b>을 누릅니다.</p>
<p><b>사용자 정의 보안</b></p>	<p>인쇄 서버에서 지원되는 사용 가능한 모든 보안 설정을 수동으로 설정합니다. 특정 매개 변수 및 선택 항목에 대한 자세한 내용은 <a href="#">105페이지의관리 프로토콜</a> 및 <a href="#">100페이지의 승인</a>을 참조하십시오.</p> <p>관리자 계정 페이지를 사용하여 관리자 암호를 입력합니다.</p> <p><b>참고:</b> 관리자 암호를 지우려면 빈 항목을 입력하거나 <a href="#">100페이지의관리자 계정</a>을 참조하십시오.</p> <p><b>웹 관리</b> 페이지는 인증서 및 암호화 수준을 포함하여 HTTPS 구성에 사용됩니다.</p> <p><b>관리 도구</b> 페이지를 사용하여 안전하지 않은 관리 프로토콜(예: RCFG, 텔넷 및 FTP 펌웨어 업데이트)을 구성합니다.</p> <p><b>SNMP 구성</b> 페이지를 사용하여 다음 SNMP 설정을 구성합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>SNMPv1/v2 사용 가능</b> SNMP v1/v2를 사용하는 관리 소프트웨어를 허용합니다. 이 옵션을 선택하면 SNMP 커뮤니티 이름을 구성할 수 있는 SNMPv1/v2 구성 페이지가 표시됩니다.</li> <li>● <b>Enable SNMPv3(SNMPv3 활성화)</b> (전체 기능을 갖춘 인쇄 서버에만 해당) SNMP v3 계정을 만듭니다. HP Web Jetadmin을 사용하여 장치를 관리하는 경우 SNMP v3 계정을 만들면 안 됩니다. <a href="#">90페이지의 SNMP</a>를 참조하십시오.</li> </ul> <p><b>액세스 제어</b> 페이지를 사용하여 장치에 대한 호스트 액세스를 제어합니다. 선택한 고급형 인쇄 서버에서만 사용할 수 있습니다.</p> <p><b>인쇄 프로토콜 및 서비스</b> 페이지를 사용하여 네트워크 인쇄, 인쇄 서비스 및 보안에 영향을 줄 수도 있는 장치 검색 프로토콜을 활성화 또는 비활성화합니다.</p> <p><b>구성 검토</b> 페이지를 사용하여 보안에 영향을 주는 현재 모든 설정을 표시합니다. 보안 선택 항목을 설정하려면 <b>마침</b>을 누릅니다.</p>

## 기본값 복원

나열된 구성 매개변수를 초기 기본값으로 복원합니다. 표시되는 매개변수는 인쇄 서버에서 지원되는 기능에 따라 다릅니다.

나열된 구성 설정만 초기 기본값으로 복원되고 다른 구성 설정은 영향을 받지 않습니다.


## 승인

**권한** 페이지를 사용하여 장치에 대한 액세스와 장치 구성 및 관리 기능에 대한 액세스를 제어합니다. 또한 클라이언트와 서버의 인증용으로 인증서를 구성할 수도 있습니다.


## 관리자 계정

이 탭을 사용하여 HP Jetdirect 구성 및 상태 정보의 액세스 제어를 위한 관리자 암호를 설정합니다. 관리자 암호는 HP Embedded Web Server, 텔넷, HP Web Jetadmin 등의 HP Jetdirect 구성 도구에서 공유됩니다. 선택된 프린터에 대해 암호가 해당 프린터와 공유됩니다([100페이지의프린터 암호 동기화 참조](#)).

암호를 설정하고 HP Jetdirect 인쇄 서버 설정에 액세스하려고 하면 액세스하려면 사용자 이름 및 *이* 암호를 입력하라는 메시지가 나타납니다.

 **참고:** 관리자 암호는 빈 항목을 적용하여 지우거나 인쇄 서버를 초기 기본값 설정으로 재설정하는 콜드 재부팅으로 지울 수 있습니다.

**기본 사용자 구성** 섹션의 확인란을 사용하여 HP Web Jetadmin 및 SNMP v1/v2c Set 커뮤니티 이름을 동기화할 수 있습니다. 관리자 암호는 SNMP v1/v2c 관리 응용프로그램에 대한 SNMP Set 커뮤니티 이름으로도 사용됩니다.

 **참고:** 이후에 **네트워크 설정** 페이지의 SNMP 탭을 사용하거나 HP Web Jetadmin 을 사용하여 SNMP Set 커뮤니티 이름을 변경하면 두 설정은 더 이상 동기화되지 않습니다.

## 프린터 암호 동기화

(EIO 및 내장 인쇄 서버에만 해당) 대부분의 프린터는 프린터 구성 및 상태 설정에 대해 암호로 보호되는 액세스 기능을 제공합니다. 암호는 프린터에서 제공되는 보안 웹 페이지를 통해 설정됩니다. 이러한 프린터의 경우, 프린터 및 HP Jetdirect 인쇄 서버의 관리자 암호가 동기화되어 프린터와 네트워크 구성 페이지에 액세스하는 데 동일한 암호가 사용됩니다. 암호 동기화를 지원하는 프린터의 경우, 해당 암호가 설정된 HP Embedded Web Server 페이지(프린터 보안 페이지 또는 HP Jetdirect **관리자 계정** 페이지)와 상관 없이 동일한 암호가 사용됩니다.


이러한 프린터에서 암호 동기화 기능이 손실된 경우 다음 절차 중 하나를 통해 복구해야 합니다.

- 프린터와 HP Jetdirect 인쇄 서버 모두 초기 기본값으로 복원(예: 콜드 재부팅을 통해)한 다음 설정을 재구성합니다.
- 프린터 보안 페이지와 HP Jetdirect **관리자 계정** 페이지를 사용하여 동일한 관리자 암호를 수동으로 설정합니다.



## 인증서

이 탭을 사용하여 X.509v3 디지털 인증서의 서비스를 설치하고 구성하고 관리합니다. 디지털 인증서는 전자 메시지로써, 키(암호화 및 암호 해독에 사용되는 간단한 문자열)와 디지털 서명이 포함되어 있습니다. 인증서는 대개 조직의 내부 또는 외부에 있는 공인된 협력업체(일반적으로 인증 기관 또는 CA 라고 함)에서 발급하고 서명합니다. 인증서도 자체 서명될 수 있습니다.

 **참고:** 자체 서명된 인증서도 사용할 수 있고 데이터 암호화가 가능하지만 유효한 인증을 보장하지는 않습니다. 자체 서명된 인증서는 사용자가 직접 자신의 ID를 확인하는 것과 유사합니다.

인증서 페이지는 HP Jetdirect 인쇄 서버에 설치된 인증서의 상태를 제공합니다.

- **Jetdirect 인증서** 클라이언트 및 네트워크 인증 서버에 대한 HP Jetdirect 장치의 ID를 확인하는데 사용됩니다.

초기 기본값으로 자체 서명된 HP Jetdirect 인증서는 미리 설치되며 이 인증서를 통해 HP Embedded Web Server 에서 HTTP 를 사용하고 웹 브라우저를 통해 액세스할 때 보안 사이트로 표시할 수 있습니다.

보기를 눌러 설치되어 있는 HP Jetdirect 인증서의 내용을 보거나 구성을 눌러 인증서를 업데이트 하거나 새로 설치합니다. 자세한 내용은 [101페이지의인증서 구성](#)을 참조하십시오.

설치된 HP Jetdirect 인증서는 콜드 재부팅 후 저장되어 인쇄 서버를 초기 기본값으로 복원하는데 사용됩니다.

- **CA 인증서.**(고급형 인쇄 서버만 해당) EAP 를 사용하는 802.1X 인증 과정에서 공인 협력업체 또는 CA(인증 기관) 인증서를 사용하여 네트워크 인증 서버의 ID를 확인합니다. 인증 서버의 ID는 CA 인증서에서 선택한 정보가 인증 서버에서 받은 인증서의 정보와 일치할 때 확인됩니다.


인쇄 서버에 대한 CA 인증서는 인증 서버의 인증서에 서명하는데 사용됩니다. 따라서 CA 인증서에도 인증 서버의 인증서에 대한 인증 기관을 사용해야 합니다.

보기를 눌러 설치되어 있는 HP Jetdirect 인증서의 내용을 보거나 구성을 눌러 인증서를 업데이트 하거나 새로 설치합니다. 자세한 내용은 [101페이지의인증서 구성](#)을 참조하십시오.

인쇄 서버가 초기 기본값으로 재설정될 때는 CA 인증서가 저장되지 않습니다.

## 인증서 구성

인증서를 업데이트하거나 설치하려면 구성을 눌러 인증서 관리 마법사를 시작합니다. 표시되는 화면은 인증서의 유형(HP Jetdirect 또는 CA)과 사용자의 선택에 따라 다릅니다. [101페이지의표 4-16 인증서 구성 화면](#)에는 나타날 수 있는 화면과 구성 매개변수의 설명이 나와 있습니다.

 **참고:** 실수로(예: 취소 단추를 잘못 사용) 인증서 구성이 종료되면, **작업 실패** 화면이 나타납니다. 그런 경우 마법사를 다시 시작하기 전에 약 2 분 정도 기다리십시오.

### 표 4-16 인증서 구성 화면

인증서 옵션 화면. 표시되는 옵션은 인쇄 서버 모델에 따라 다릅니다.

표 4-16 인증서 구성 화면 (계속)

- **(사전 설치된 인증서 업데이트)** 사전 설치된 자체 서명 인증서를 업데이트합니다. 인증서를 덮어씹니다. 업데이트 가능한 항목은 다음과 같습니다.

**인증서 유효 기간**

브라우저는 각각의 새로운 웹 세션에 대해 인증서가 자체 서명된 것으로 식별하고 보안 경고 메시지를 표시합니다. 사용자는 브라우저의 인증서 저장소에 인증서를 추가하거나 브라우저를 경고를 비활성화(바람직하지 않음)하여 이 메시지를 무시할 수 있습니다.

자체 서명된 인증서는 공인된 협력업체가 아닌 인증서 소유자가 단순히 자신의 ID를 확인하는 것이기 때문에 보안되지 않습니다. 공인된 협력업체의 인증서가 더 안전합니다.

**암호화 키 길이**

암호화 키 길이를 1024 비트로 사용할지, 2048 비트로 사용할지 선택합니다.

- **인증서 요청 작성** 다음 화면에 특정 장치 및 구성 정보를 입력하라는 메시지가 나타납니다.

**인증서 정보**

공인된 협력업체나 인증 기관에서 발급한 HP Jetdirect 인증서를 설치하도록 인증 프로토콜에서 요청한 경우에 이 옵션을 사용합니다.

- **인증서 설치** 공인된 협력업체에 대한 HP Jetdirect 인증서 요청이 보류 중인 경우에만 표시됩니다. 인증서를 받으면 이 옵션을 사용하여 인증서를 설치합니다. 일단 설치하면, 이 인증서가 미리 설치한 인증서를 덮어씹니다. 다음 화면에 정보를 입력하라는 메시지가 나타납니다.

**인증서 설치**

설치되는 인증서는 HP Embedded Web Server에서 생성한 이전 인증서 요청과 관련이 있어야 합니다.

- **CA 인증서 설치**(전체 기능을 갖춘 인쇄 서버에만 해당) 선택한 인증 프로토콜에 필요한 CA 인증서를 설치하기 위해 구성을 누르면 표시됩니다. 다음 화면에 정보를 입력하라는 메시지가 나타납니다.

**인증서 설치**

- **인증서 및 개인 키 가져오기** 이전에 취득한 알려진 인증서를 HP Jetdirect 인증서로 가져옵니다. 인증서를 가져오면 현재 설치된 인증서를 덮어씹니다. 다음 화면에 정보를 입력하라는 메시지가 나타납니다.

**인증서 및 개인 키 가져오기**

- **인증서 및 개인 키 내보내기** 인쇄 서버에 현재 설치된 HP Jetdirect 인증서를 다른 인쇄 서버에서 사용할 수 있도록 내보냅니다. 다음 화면에 정보를 입력하라는 메시지가 나타납니다.

**HP Jetdirect 인증서 및 개인 키 내보내기**

- **CA 인증서 삭제**(전체 기능을 갖춘 인쇄 서버에만 해당) HP Jetdirect 인쇄 서버에 설치된 CA 인증서를 제거합니다. EAP 인증용 CA 인증서가 설치된 경우 나타납니다.

**주의:** CA 인증서가 삭제되면 EAP 인증이 비활성화되고 네트워크 액세스가 거부됩니다.

초기 기본값으로 설정이 복원되는 인쇄 서버의 콜드 재부팅 시에는 CA 인증서도 제거됩니다.

**인증서 유효성** 화면. HP Jetdirect 자체 서명된 인증서의 유효 기간을 지정합니다.

#### 표 4-16 인증서 구성 화면 (계속)

- 자체 서명된 인증서가 사전 설치되어 있고 **설정 편집**을 클릭하여 유효 기간(현재 조정된 공용 시간 표시)과 암호화 키 길이를 업데이트할 경우에만 표시됩니다.

**발효일** PC의 시계 설정으로 계산됩니다.

**유효 기간 발효일**을 시작으로 인증서가 유효한 일 수(1~3650)입니다. 유효한 항목(1~3650)은 필수입니다. 기본값은 5년입니다.

**암호화 키 길이** 암호화 키 길이를 1024 비트로 사용할지, 2048 비트로 사용할지 선택합니다.

**인증서 정보** 화면. 인증 기관에서 인증서를 요청하기 위한 정보를 입력합니다.

- **공통 이름**(필수) HP Jetdirect 인쇄 서버의 경우 장치의 유효한 IP 주소를 지정합니다.

예

도메인 이름: myprinter.mydepartment.mycompany.com

IP 주소: 192.168.2.116

**공통 이름**은 장치를 고유하게 식별하는 데 사용됩니다. EAP 인증을 사용하는 HP Jetdirect 인쇄 서버의 경우 일부 인증 서버는 인증서에서 지정한 대로 **공통 이름**을 사용하여 구성해야 합니다.

HP Jetdirect 인쇄 서버에 기본 IP 주소를 192.0.0.192로 설정한 경우 사용자의 네트워크에서 유효하지 않을 수도 있습니다. 장치를 고유하게 식별하려면 이 기본 주소는 사용하지 않아야 합니다.

- **조직**(필수) 회사의 정식 이름을 지정합니다.
- **조직 구성 단위**(선택) 부서, 국 또는 조직의 기타 하위 그룹을 지정합니다.
- **구/군/시**(필수) 조직이 위치한 구/군/시를 입력합니다.
- **시/도**(모든 국가/지역에 필수) 3자 이상을 포함하고 있어야 합니다.
- **국가/지역** 두 자로 된 ISO 3166 국가/지역 코드입니다. 예를 들어, Great Britain의 경우 gb를 사용하고 USA의 경우 us를 사용합니다(필수).

**인증서 설치** 또는 **CA 인증서 설치** 화면.

**인증서 설치** 화면을 사용하여 HP Jetdirect 인증서를 설치합니다. 보류 중인 요청이 없는 경우 **인증서 설치** 옵션이 표시되지 않습니다.

**CA 인증서 설치** 화면을 사용하여 EAP 인증 시 사용하기 위한 공인된 CA(인증 기관) 인증서를 설치합니다. (전체 기능을 갖춘 인쇄 서버에만 해당)

- PEM/Base64(Privacy Enhanced Mail) 인코딩된 인증서를 설치합니다.

인증서를 설치하려면 인증서가 있는 파일 이름 및 경로를 지정하십시오. **찾아보기**를 누르고 시스템에서 파일을 찾아보십시오.

설치를 완료하려면 **마침**을 누르십시오.

설치할 Jetdirect 인증서는 HP Embedded Web Server에서 보류 중인 인증서 요청과 관련이 있어야 합니다.

**인증서 및 개인 키 가져오기** 화면. HP Jetdirect 인증서 및 개인 키를 가져옵니다.

**표 4-16** 인증서 구성 화면 (계속)

- HP Jetdirect 인증서 및 개인 키를 가져옵니다. 인증서를 가져오면 기존 인증서 및 개인 키를 덮어씁니다.

파일 형식은 암호화된 PKCS#12(.pfx)여야 합니다.

인증서 및 개인 키를 가져오려면 인증서 및 개인 키가 있는 파일 이름 및 경로를 지정하십시오. **찾아보기**를 누르고 시스템에서 파일을 찾아보십시오. 그런 다음 개인 키를 암호화하는 데 사용하는 암호를 입력하십시오.


설치를 완료하려면 **마침**을 누르십시오.

**HP Jetdirect 인증서 및 개인 키 내보내기** 화면. 설치된 HP Jetdirect 인증서 및 개인 키를 파일로 내보냅니다.


- 인증서 및 개인 키를 내보내려면 개인 키를 암호화하는 데 사용하는 암호를 입력합니다. 확인을 위해 다시 암호를 입력해야 합니다. 그런 다음 인증서 및 개인 키를 시스템에 파일로 저장하려면 **다른 이름으로 저장**을 누릅니다. 파일 형식은 암호화된 PKCS#12(.pfx)입니다.

**액세스 제어**

이 탭을 사용하여 HP Jetdirect 인쇄 서버의 ACL(액세스 제어 목록)을 표시합니다. ACL(또는 호스트 액세스 목록)은 인쇄 서버와 연결된 네트워크 장치에 액세스하도록 허용되는 개별 호스트 시스템 또는 호스트 시스템 네트워크를 지정합니다. 최대 10 개 항목을 추가할 수 있습니다. 목록이 비어 있으면 (호스트가 없으면) 지원되는 모든 시스템이 인쇄 서버에 액세스할 수 있습니다.

 **참고:** 모든 인쇄 서버나 장치에서 ACL을 지원하는 것은 아니며 IPv4 네트워크에 한해 지원합니다. 보안과 성능을 향상시키려면 ACL 대신 IPsec/방화벽 기능(사용 가능한 경우)을 사용하십시오.

기본적으로, 액세스 제어 목록 항목과 상관 없이 HTTP가 연결된 호스트(예: HP Embedded Web Server 또는 IPP)는 인쇄 서버에 액세스할 수 있습니다. HTTP 호스트 액세스를 비활성화하려면 목록 하단의 **웹 서버(HTTP) 액세스 허용** 확인란의 선택을 취소합니다.

 **주의:** 시스템이 목록에 제대로 지정되지 않거나 HTTP를 통한 액세스가 비활성화되면 HP Jetdirect 인쇄 서버와의 통신이 손실될 수 있습니다.

액세스 제어 목록을 보안 기능으로 사용하려면 [129페이지의 보안 기능\(V.45.xx.nn.xx\)](#)을 참조하십시오.

호스트 시스템을 해당 IPv4 주소 또는 네트워크 번호로 지정합니다. 네트워크에 서브넷이 있는 경우, IP 주소 항목이 개별 호스트 시스템을 지정하는지 아니면 호스트 시스템 그룹을 지정하는지를 나타내기 위해 주소 마스크를 사용할 수 있습니다.

예:

IP 주소	마스크	설명
192.0.0.0	255.0.0.0	네트워크 번호가 192 인 모든 호스트 허용.
192.1.0.0	255.1.0.0	네트워크 192, 서브넷 1 인 모든 호스트 허용.
192.168.1.2		IP 주소가 192.168.1.2 인 호스트 허용. 마스크는 255.255.255.255 로 가정하며 필수가 아닙니다.

액세스 제어 목록에 항목을 추가하려면 **IP 주소** 및 **마스크** 필드를 사용하여 호스트를 지정하고 **저장** 확인란을 선택한 다음 **적용**을 누릅니다.

목록에서 항목을 삭제하려면 해당 항목에 대한 **저장** 확인란의 선택을 취소한 다음 **적용**을 누릅니다.

전체 액세스 제어 목록을 지우려면 모든 **저장** 확인란의 선택을 취소한 다음 **적용**을 누릅니다.


## 관리 프로토콜

이 항목을 사용하여 관리 통신과 보안에 영향을 미치는 다른 프로토콜에 액세스합니다.

### 웹 관리

이 탭을 사용하여 웹 브라우저에서 HP Embedded Web Server 와의 통신을 관리합니다.

암호화된 안전한 웹 기반 통신은 HTTPS 프로토콜을 통해 제공됩니다. HTTPS 가 필요하도록 구성하면 HP Embedded Web Server 는 HTTPS 트래픽용으로 잘 알려진 포트인 포트 443 을 통해 HTTPS 통신을 라우팅합니다. 포트 80, 280 또는 631 은 IPP 로 계속 사용되지만 보안되지 않은 다른 통신(예: HTTP) 은 HTTPS 로 리디렉션됩니다. HTTPS 로의 리디렉션 여부는 브라우저의 기능에 따라 결정됩니다.

 **참고:** 값의 기반으로 하는 인쇄 서버에서는 IPP 가 지원되지 않습니다.


초기 기본값으로 IPsec 가 지원되는 HP Jetdirect 인쇄 서버 및 프린터는 HTTP 가 필요합니다.

권장되지는 않지만 **모든 웹 통신 암호화** 확인란의 선택을 취소하여 보안되지 않은 HTTPS 및 HTTP 통신을 허용할 수 있습니다.

HTTPS 통신을 지원하려면 HP Jetdirect 인증서를 설치해야 합니다. 처음에 사용할 수 있도록 초기 기본값으로 자체 서명된 인증서가 설치됩니다. **구성** 단추를 눌러 설치된 인증서를 업데이트하거나 새 인증서를 설치합니다. 자세한 내용은 [101페이지의인증서 구성](#)을 참조하십시오.

허용할 최소 암호화 수준을 HP Jetdirect 인증서 사용시 지정해야 합니다. **낮음**(기본값), **중간** 또는 **높음** 암호화 수준을 선택합니다. 예를 들어, 중간 또는 높음 암호화 수준의 사용을 허용하려면 **낮음**을 선택합니다. 높은 암호화 수준만 사용하려면 **높음**을 선택합니다.

각 암호화 수준에서 허용된 가장 취약한 암호를 식별하기 위해 암호를 지정합니다.

 **참고:** 지원되는 암호는 다양한 암호화 수준을 지원합니다. 현재 암호화 및 암호 해독에 지원되는 암호는 DES(데이터 암호화 표준, 56 비트), RC4(40 비트 또는 128 비트) 및 3DES(168 비트)입니다.

**웹 세션 대기 시간**을 분 단위로 입력합니다. 이것은 자동 로그아웃이 발생하기 전에 사용자가 대기할 수 있는 최대 시간입니다.

## SNMP

이 탭을 사용하여 인쇄 서버 모델에 따라 인쇄 서버의 SNMP v1, v2c 및 v3 에이전트를 활성화하거나 비활성화합니다. SNMP 선택의 설명에 대해서는 [91페이지의표 4-12 SNMP 탭 설정](#)을 참조하십시오.

## SNMP v3

전체 기능을 갖춘 HP Jetdirect 인쇄 서버는 보안 성능 향상을 위한 SNMP v3 에이전트를 포함합니다. SNMP v3 에이전트는 암호화를 통해 사용자 인증 및 데이터 보호 기능을 하는 SNMP v3(RFC 2574)의 사용자 기반 보안 모델을 사용합니다.

인쇄 서버에서 SNMP v3 계정이 처음 작성되면 SNMP v3 에이전트가 활성화됩니다. 계정이 만들어지면 제대로 구성된 SNMP 관리 응용프로그램은 계정을 액세스하거나 비활성화할 수 있습니다.

**⚠ 주의:** HP Embedded Web Server 를 사용하여 SNMP v3 계정을 만들면 기존 계정이 제거됩니다. 또한 계정 정보를 SNMP 관리 응용프로그램에 구현해야 합니다.

HP Web Jetadmin 을 사용하여 인쇄 서버에서 SNMP v3 및 기타 보안 설정을 구성하는 것이 좋습니다.

SNMP v3 계정을 만드는 동안 액세스나 도청을 방지하려면 텔넷을 비활성화하고 HTTPS 를 사용하여 보안 내장 웹 통신을 활성화합니다.

SNMP v3 관리 응용프로그램에서 사용하는 HMAC-MD5 인증 및 CBC-DES 데이터 보호 암호화 키를 지정하여 초기 SNMP 계정을 만듭니다.

**⚠ 주의:** SNMP v1 과 v2c 에이전트는 SNMP v3 에이전트와 공존할 수 있습니다. 하지만 SNMP 액세스를 완전히 보안하기 위해서는 SNMP v1 과 v2c 를 비활성화해야 합니다.

## 기타

인쇄, 인쇄 서비스 및 관리를 위해 인쇄 서버에서 지원하는 여러 가지 프로토콜을 활성화하거나 비활성화하려면 이 탭을 사용하십시오. 항목은 [106페이지의 표 4-17 기타 프로토콜](#)에 설명되어 있습니다.

**표 4-17** 기타 프로토콜

항목	설명
인쇄 프로토콜 사용 가능	<p>사용할 인쇄 프로토콜을 선택합니다. <b>IPX/SPX, AppleTalk</b> 또는 <b>DLC/LLC</b> 를 선택합니다. (액세스를 방지하기 위해 사용되지 않는 프로토콜을 비활성화합니다.)</p> <p>이러한 프로토콜을 사용하는 네트워크 환경에 대해서는 <a href="#">1페이지의 HP Jetdirect 인쇄 서버 소개</a>를 참조하십시오.</p> <p>HP Embedded Web Server 에서 TCP/IP 를 사용하므로 이 프로토콜을 비활성화할 수 없습니다.</p> <p><b>참고:</b> HP Jetdirect 640n 인쇄 서버에서는 TCP/IP 를 제외한 모든 네트워크 프로토콜이 초기 기본값으로 비활성화됩니다.</p>
인쇄 서비스 사용 가능	<p>사용할 인쇄 서비스를 선택합니다. <b>port 9100, LPD, IPP, FTP</b> 또는 <b>웹 서비스 인쇄</b>를 선택합니다. (액세스를 방지하기 위해 사용하지 않은 인쇄 서비스를 비활성화합니다.)</p>

**표 4-17** 기타 프로토콜 (계속)

항목	설명
장치 발견 사용 가능	<p>인쇄 서버에서 지원되는 장치 검색 프로토콜을 선택합니다.</p> <p><b>SLP</b></p> <p>활성화하면 HP Jetdirect 인쇄 서버가 자동화된 검색 및 설치를 위해 시스템 응용프로그램에서 사용하는 SLP 패킷을 보냅니다.</p> <p>비활성화하면 SLP 패킷이 보내지지 않습니다.</p> <p>SLP에서 멀티캐스트 프로토콜을 사용할 경우 멀티캐스트 IPv4를 활성화해야 합니다.</p> <p><b>Bonjour</b></p> <p>활성화된 경우 Bonjour 서비스가 제공됩니다. Bonjour는 일반적으로 UDP 포트 5353을 통해 기본 DNS 서버가 사용되지 않는 IP 주소와 이름 확인에 사용됩니다.</p> <p>Bonjour를 작동하려면 멀티캐스트 IPv4를 활성화해야 합니다.</p> <p><b>멀티캐스트 IPv4</b></p> <p>활성화된 경우 인쇄 서버가 IP 버전 4 멀티캐스트 패킷을 전송하고 수신합니다. <b>비활성화된 경우 Bonjour 및 SLP와 같은 멀티캐스트 프로토콜을 사용하는 다른 프로토콜도 알림 메시지 없이 비활성화됩니다.</b></p> <p><b>WS-Discovery</b> 인쇄 서버의 Microsoft WS Discovery(Web Services Dynamic Discovery) 프로토콜입니다.</p>
이름 변환	<p>IPv4 및 IPv6을 통해 LLNMR(Link Local Multicast Name Resolution) 요청이 응답하는지 여부를 나타냅니다.</p>
관리 프로토콜 사용 가능	<p>사용할 관리 프로토콜을 선택합니다. <b>텔넷, FTP 펌웨어 업데이트 또는 RCFG</b>를 선택합니다. 텔넷과 FTP는 안전한 프로토콜이 아니며 장치 암호가 유출될 수 있습니다.</p> <p>RCFG는 이전 관리 도구에서 Novell NetWare 매개변수를 구성하는 데 사용하는 원격 IPX 구성 프로토콜입니다. RCFG를 비활성화해도 IPX/SPX를 사용한 직접 모드 인쇄에는 영향을 주지 않습니다.</p> <p>텔넷, FTP 펌웨어 업그레이드 및 RCFG를 비활성화하는 것이 바람직합니다.</p>

## 802.1X 인증

(전체 기능을 갖춘 인쇄 서버에만 해당) 이 항목을 사용하여 해당 네트워크에서의 클라이언트 인증에 필요한 대로 HP Jetdirect 인쇄 서버에 대한 802.1X 인증 설정을 구성합니다. 또한 초기 기본값으로 802.1X 인증 설정을 재설정할 수 있습니다.

**⚠ 주의:** **802.1X 인증 설정을 변경할 경우 연결이 끊어질 수 있습니다.** 프린터/MFP 장치와의 통신이 중단되면 초기 기본값 상태로 인쇄 서버를 재설정한 다음 장치를 다시 설치해야 할 수 있습니다.

대부분의 802.1X 네트워크의 경우 LAN 스위치 같은 인프라스트럭처 구성요소는 802.1X 프로토콜을 사용하여 네트워크에 대한 포트 액세스를 제어해야 합니다. 이러한 포트가 부분 또는 게스트 액세스를 허용하지 않으면 연결 전에 802.1X 매개변수로 인쇄 서버를 구성해야 합니다.

네트워크에 연결하기 전에 처음으로 802.1X 설정을 구성할 경우 별도의 LAN 을 사용하거나 크로스 오버 케이블을 통해 컴퓨터 사이를 직접 연결합니다.

지원되는 802.1X 인증 프로토콜 및 관련 구성은 인쇄 서버 모델 및 펌웨어 버전에 따라 다릅니다. [108페이지의 표 4-18 802.1X 구성 설정](#)에는 사용 가능한 구성 설정이 나열되어 있습니다.

**표 4-18 802.1X 구성 설정**

항목	설명
프로토콜 사용	네트워크에서의 802.1X 인증을 위해 사용되는 지원 프로토콜을 활성화(선택)합니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>PEAP</b> 네트워크 서버 인증을 위한 디지털 인증서와 클라이언트 인증을 위한 암호를 사용합니다. PEAP 는 EAP 사용자 이름과 EAP 암호 및 CA 인증서를 필요로 합니다. 또한 동적 암호화 키도 사용됩니다.</li> <li>● <b>EAP-TLS</b> 클라이언트와 네트워크 인증 서버 모두의 인증을 위해 디지털 인증서를 기반으로 하는 상호 인증 프로토콜입니다. EAP-TLS 는 EAP 사용자 이름, HP Jetdirect 인증서 및 CA 인증서를 필요로 합니다. 또한 동적 암호화 키도 사용됩니다.</li> </ul>
사용자 이름	이 장치에 대한 EAP/802.1X 사용자 이름(최대 128 자)입니다. 인쇄 서버의 기본 호스트 이름인 기본값은 NPIxxxxxx 이며 여기서 xxxxxx 는 LAN 하드웨어(MAC) 주소의 마지막 6 자리입니다. DOMAIN\사용자 이름을 사용할 수도 있습니다. 여기서 DOMAIN 은 Microsoft Windows NT 4 스타일의 DOMAIN 이름(예: username@domain 또는 사용자 이름)입니다.
암호, 암호 확인	이 장치에 대한 EAP/802.1X 암호(최대 128 자)입니다. 확인을 위해 암호 확인 필드에 다시 암호를 입력합니다.
서버 ID	인증 서버를 식별하고 유효성을 확인하는 서버 ID 인증 문자열입니다. 이 문자열은 인증 서버에 대해 공인된 CA(인증 기관)에서 발급한 디지털 인증서에 지정되어 있습니다. <b>정확한 일치 필요</b> 확인란을 선택하지 않을 경우 부분 문자열(맨 오른쪽 문자)을 포함할 수 있습니다.
암호화 정도	인증 서버와의 통신 동안 사용할 최소 암호화 수준입니다. <b>낮음</b> , <b>중간</b> 또는 <b>높음</b> 암호화 수준을 선택합니다. 개별 암호화 수준에서 허용된 가장 취약한 암호화를 파악하도록 암호화가 지정됩니다.
Jetdirect 인증서	자체 서명된 HP Jetdirect 인증서가 미리 설치됩니다. 다른 인증서를 설치하려면 <b>구성</b> 을 누릅니다.
CA 인증서	인증 서버의 ID 가 올바른지 확인하기 위해서는 인쇄 서버에 인증 서버의 인증서 또는 CA(또는 "Root") 인증서를 설치해야 합니다. 이 CA 인증서는 인증 서버의 인증서에 서명한 인증 기관에서 발급한 것이어야 합니다.  CA 인증서를 구성하거나 설치하려면 <b>구성</b> 을 누르십시오.
인증 실패 시	기본적으로 유효하지 않은 802.1x 구성을 사용할 경우 인쇄 서버의 네트워크 연결이 끊어집니다. 이 경우 일반적으로 제어판에서 수동 802.1x 재설정을 수행하기 위해 프린터/MFP 에 대한 물리적 액세스가 필요합니다.  인증 실패 시 네트워크 연결을 허용하려면(스위치 포트를 안전하지 않도록 설정) <b>그래도 연결(802.1x 파일오버)</b> 을 선택합니다.  인증 실패(네트워크 액세스 차단) 시 기본 작동을 유지하려면 <b>네트워크 차단(안전한 실패)</b> 을 선택합니다.



**표 4-18 802.1X 구성 설정 (계속)**

항목	설명
인증 작동 적용 시 재인증	이 페이지에서 <b>적용</b> 을 누를 때 인증을 제어합니다. 단, 구성 항목이 유효해야 합니다.  <b>참고:</b> 보안 또는 기타 구성 마법사에는 적용되지 않습니다. 마법사를 통해 매개변수를 변경하면 항상 인쇄 서버가 다시 인증됩니다.  비활성화하면(기본값) 구성이 변경되어 인쇄 서버의 연결이 끊어졌다가 네트워크에 다시 연결될 때까지 인쇄 서버가 다시 인증하지 않습니다.  활성화하면 인쇄 서버가 항상 구성 값을 사용하여 다시 인증하려고 합니다.
기본값 복원	802.1X 구성 설정을 초기 기본값으로 복원합니다.

## IPsec/방화벽

인쇄 서버에 대한 IPsec 또는 방화벽 정책을 구성하거나 봅니다. 인쇄 서버에 IPsec/방화벽 작동을 활성화 또는 비활성화하고 IPsec/방화벽 규칙이 적용되지 않는 IP 패킷의 기본 규칙을 구성할 수 있습니다.

IPsec/방화벽 정책을 정의하는 규칙은 **규칙 추가**를 누르면 실행되는 IPsec/방화벽 마법사를 통해 구성됩니다. 자세한 내용은 [111페이지의 IPsec/방화벽 구성\(V.45.xx.nn.xx\)](#)을 참조하십시오.

## 장치 알림 에이전트

**장치 알림** 페이지에서 HP 장치 알림 에이전트를 활성화 또는 비활성화하여 구성 서버를 설정하고, 인증서를 사용하는 상호 인증이 필요한지 여부를 나타냅니다. 이 기능을 활성화하면(기본값) HP 장치 알림 에이전트는 장치가 최초로 사용자 네트워크에 연결될 때 구성 서버에 알림을 보냅니다. 그러면 HP Imaging and Printing Security Center 와 같은 구성 서버가 사전에 구축된 구성 설정을 장치에 전송합니다.

기본적으로 장치 알림 에이전트는 활성화되고 상호 인증(인증서 사용)은 비활성화됩니다.

항목	설명
장치 알림 에이전트 활성화	확인란을 선택하여 장치 알림 에이전트를 활성화합니다. 장치 알림 에이전트를 비활성화하려면 확인란 선택을 취소합니다. 기본적으로 장치 알림 에이전트는 활성화되어 있습니다.
구성 서버 IP 주소(v4/v6)	알림 에이전트는 DNS 호스트 이름인 hp-print-mgmt 를 이용해 구성 서버를 찾습니다. 호스트 이름을 덮어쓰려면 구성 서버의 IP 주소를 입력합니다.
인증서를 통한 상호 인증 필요	이 장치와 구성 서버 간에 인증을 요청하려면 확인란을 선택합니다.

## 네트워크 통계

HP Jetdirect 인쇄 서버에 현재 저장되어 있는 카운터 값 및 기타 상태 정보를 표시하려면 **일반** 탭을 선택합니다. 이 정보는 네트워크 또는 네트워크 장치와 관련된 작동 문제와 성능을 진단하는 데 유용합니다.

## 프로토콜 정보

각 프로토콜에 대한 HP Jetdirect 인쇄 서버의 다양한 네트워크 구성 설정을 나열합니다. 이러한 목록을 사용하여 설정을 확인합니다.

## 구성 페이지

상태 및 구성 정보를 요약한 HP Jetdirect 구성 페이지를 볼 수 있습니다. 이 페이지의 내용은 [147페이지의 HP Jetdirect 구성 페이지](#)에 설명되어 있습니다.

## 기타 링크

### ?(도움말)

네트워킹 탭 페이지에서 **?**를 눌러 HP Embedded Web Server 에 대해 간략히 설명하는 도움말 페이지를 표시합니다. 도움말 페이지에서 업데이트된 정보를 제공하는 HP 지원 문서에 연결되는 링크를 사용할 수 있습니다(인터넷 연결 필요).

## 지원


[92페이지의기타 설정](#) 메뉴의 [97페이지의지원 정보](#) 탭에 설정된 값을 표시합니다. 정보에는 지원 담당자의 이름 및 전화 번호나 제품 및 기술 지원 페이지 웹 링크가 포함될 수 있습니다. 기본 웹 링크에는 HP 온라인 지원과 HP 제품 정보 웹 페이지가 포함됩니다(인터넷 액세스 필요).

## 5 IPsec/방화벽 구성(V.45.xx.nn.xx)


(전체 기능의 인쇄 서버만 해당) IPsec/방화벽 기능으로 IPv4 및 IPv6 네트워크에서 네트워크 계층 보안을 제공합니다. 방화벽을 통해 액세스가 허용되는 IP 주소를 간단히 제어할 수 있습니다. 인터넷 프로토콜 보안(IPsec, RFC 2401)은 인증 및 암호화라는 추가적인 보안 기능을 제공합니다.

IPsec 구성은 비교적 복잡합니다. 그러나 IPsec 는 네트워크 레이어에서 보안을 제공하고 응용 프로그램 레이어에 대해 독립적일 수 있기 때문에 인터넷과 같이 광범위한 네트워크 상의 호스트 투 호스트 통신에 대한 보안이 일반적으로 강화되어 있습니다.

- IPsec 가 지원될 경우 방화벽 및 IPsec 보호 기능을 둘 다 사용하여 IP 트래픽을 제어할 수 있습니다.
- IPsec 가 지원되지 않을 경우 방화벽 보호 기능을 사용하여 IP 트래픽을 제어할 수 있습니다.

 **참고:** 네트워크 레이어에서의 방화벽 및 IPsec 보호뿐만 아니라, 인쇄 서버는 관리 응용 프로그램 보안을 위해 응용 프로그램 레이어에서 SNMPv3 에이전트를 지원하고 안전한 클라이언트-서버 응용 프로그램(예: 클라이언트-서버 인증 또는 HTTPS 웹 브라우징)을 위해 전송 레이어에서 SSL(Secure Sockets Layer) 표준을 개방합니다.

인쇄 서버의 IPsec/방화벽 작동을 위해 지정한 IP 트래픽에 IPsec/방화벽 정책이 적용되도록 구성해야 합니다. IPsec 및 방화벽 정책 페이지는 HP Embedded Web Server 를 통해 액세스하며 웹 브라우저에 의해 표시됩니다. 일반적인 IPsec 및 방화벽 정책 페이지는 아래 설명되어 있습니다.

 **참고:** IPsec 정책으로 구성된 HP Jetdirect 인쇄 서버와 통신하려면 인쇄 서버와의 통신에 사용되는 컴퓨터 시스템이 올바르게 구성되어 있어야 합니다. 인쇄 서버와 컴퓨터 시스템에 구성된 IPsec 정책은 호환이 가능해야 합니다. 그렇지 않으면 연결이 끊어집니다.

정책을 구성한 뒤 **적용** 단추를 눌러야 정책이 활성화됩니다.

그림 5-1 방화벽 정책 페이지

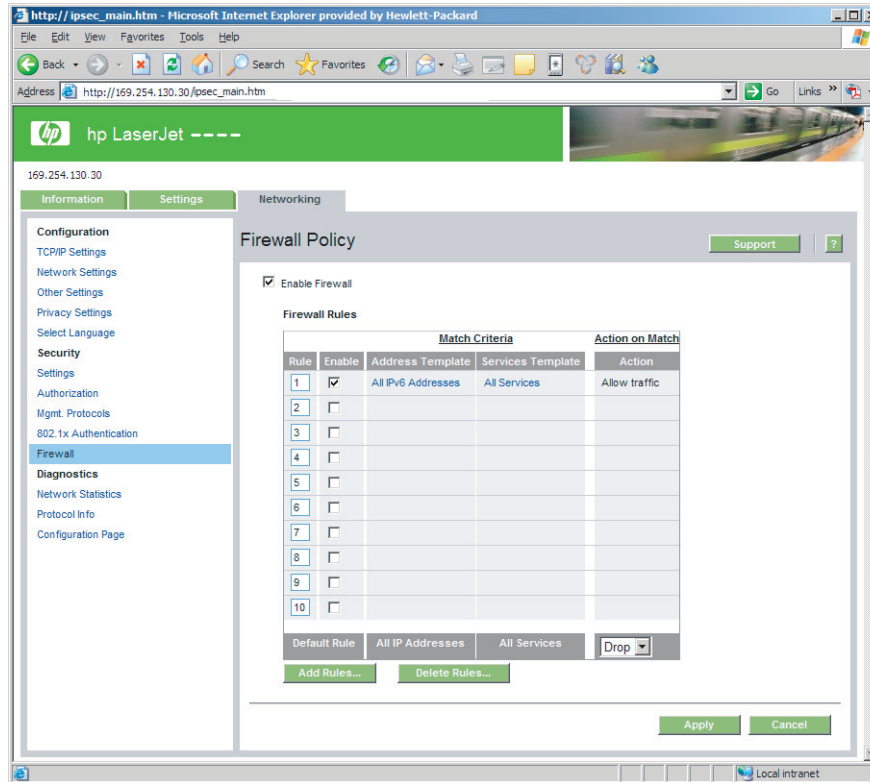
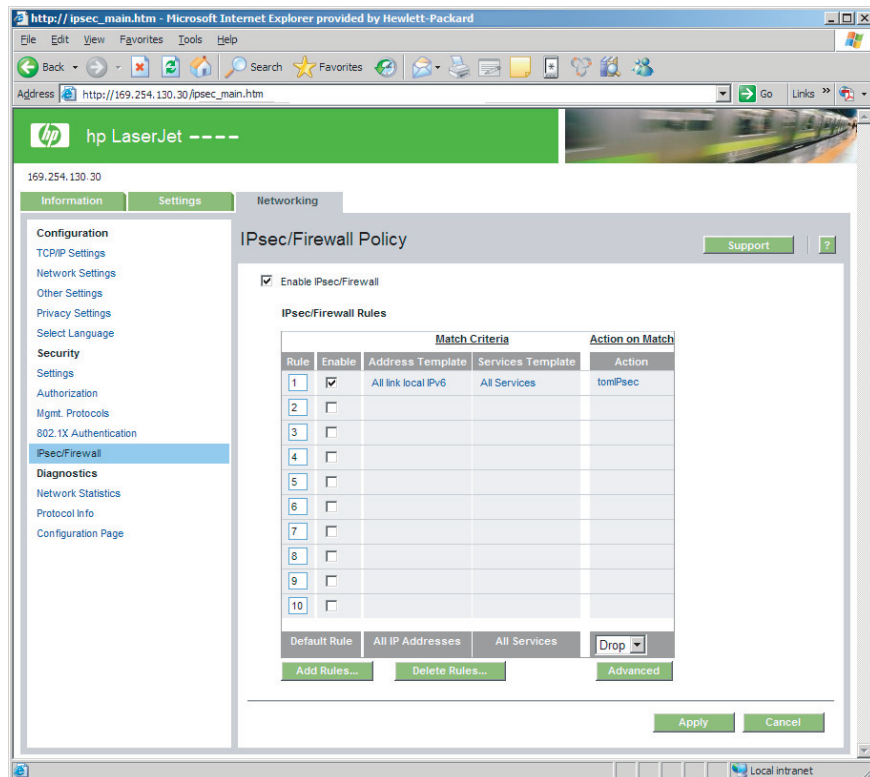


그림 5-2 IPsec 정책 페이지



IPsec/방화벽 정책 페이지의 항목은 다음 표에 설명되어 있습니다.

**표 5-1 IPsec/방화벽 정책 페이지**

항목	설명
<b>IPsec/방화벽 활성화</b>  또는  방화벽 사용 가능	IPsec 또는 방화벽 정책을 활성화하려면 이 확인란을 선택합니다. IPsec/방화벽 작동을 비활성화하려면 이 확인란의 선택을 취소합니다.
<b>IPsec/방화벽 규칙</b>	우선순위의 내림차순으로 최대 10 개의 규칙을 구성합니다. 예를 들어, 규칙 1 의 우선순위가 규칙 2 보다 높습니다.  다음 필드를 사용하여 각 규칙을 정의합니다. <ul style="list-style-type: none"> <li> <b>활성화</b> 구성된 규칙이 정책에 대해 활성화 또는 비활성화되는지 여부를 선택합니다.                     </li> <li> <b>주소 템플릿</b> 규칙이 적용되는 IP 주소를 설정합니다. 몇 가지 미리 정의된 템플릿 중에 선택하거나 사용자 정의 템플릿을 지정합니다. 템플릿 구성을 보거나 수정하려면 해당 템플릿 항목을 누르십시오.                     </li> <li> <b>서비스 템플릿</b> 규칙이 적용되는 서비스를 식별합니다. 몇 가지 미리 정의된 템플릿 중에 선택하거나 사용자 정의 템플릿을 지정합니다. 템플릿 구성을 보거나 수정하려면 해당 템플릿 항목을 누르십시오.                     </li> </ul> <p><b>주의:</b> 규칙에 대해 <b>모든 서비스</b> 템플릿을 지정하지 않으면 보안상 위험할 수 있습니다. <b>모든 서비스</b> 템플릿을 사용하지 않는 한, IPsec 정책을 실행한 이후에 배치된 네트워크 응용 프로그램은 IPsec 으로 보호되지 않을 수 있습니다.</p> <p>예를 들어, 타사의 <b>Chai</b> 서비스 플러그인을 설치하거나 프린터 또는 인쇄 서버의 펌웨어를 업그레이드하면 새 서비스에 IPsec 정책이 적용되지 않습니다. 펌웨어를 갱신하거나 <b>Chai</b> 애플릿을 설치할 때마다 정책을 검토합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <b>일치할 경우 작동</b> 주소 및 서비스가 지정된 IP 트래픽 처리 방법을 식별합니다.                     </li> </ul> <p>방화벽 작동의 경우 규칙에 지정된 방법에 따라 트래픽을 허용하거나 삭제합니다.</p> <p>IPsec 작동의 경우 IPsec 보호 없이 트래픽을 허용하거나 삭제하거나 해당 규칙에 지정된 IPsec 템플릿을 사용하여 IPsec 보호할 수 있습니다. 템플릿 구성을 보거나 수정하려면 해당 템플릿 항목을 누르십시오.</p>
<b>기본 규칙</b>	기본 규칙이 트래픽을 삭제하는지 아니면 허용하는지 여부를 나타냅니다. 기본 규칙은 구성된 규칙과 일치하지 않는 IP 패킷을 처리할지 여부를 지정합니다.  구성된 규칙이 적용되지 않는 트래픽을 삭제하려면 <b>삭제(기본값)</b> 를 선택합니다.  구성된 규칙이 적용되지 않는 모든 트래픽을 허용하려면 <b>통과</b> 를 선택합니다. 구성된 규칙과 일치하지 않는 IP 패킷을 허용하면 안전하지 않습니다.  예제는 <a href="#">114페이지의 기본 규칙의 예</a> 를 참조하십시오.

표 5-1 IPsec/방화벽 정책 페이지 (계속)

항목	설명
규칙 추가	IPsec 마법사를 사용하여 규칙을 구성하려면 <b>규칙 추가</b> 를 선택합니다.
규칙 삭제	정책에서 하나 이상의 규칙을 제거하려면 <b>규칙 삭제</b> 를 선택합니다.
고급	<p>IPsec/방화벽 정책 설정 도중 HTTPS(보안 웹 브라우저 액세스)를 통한 인쇄 서버 액세스가 차단되지 않도록 하려면 <b>Failsafe</b> 기능을 구성합니다.</p> <p>IPsec/방화벽 정책을 적용하지 않을 멀티캐스트 및 브로드캐스트 트래픽을 선택할 수 있습니다. 이 기능은 시스템 설치 유틸리티에 의한 장치 검색에 필요할 수 있습니다.</p>

## 기본 규칙의 예

다음 예에서는 기본 규칙이 **허용**으로 설정된 경우와 **삭제(기본값)**로 설정된 경우의 인쇄 서버 동작을 보여 줍니다.

**IPsec 정책 구성의 예:** 다음 규칙을 사용하여 IPsec 가 인쇄 서버에서 활성화됩니다.

- 모든 **IPv4** 주소
- 모든 **Jetdirect** 인쇄 서비스
- 이러한 주소 및 서비스에 대해 간단한 IPsec 템플릿이 구성됩니다.

기본 규칙이 **통과**로 설정된 경우

- IPsec 로 보호되지 않지만 IPv4 주소가 인쇄 포트 9100 으로 전달된 IP 패킷은 구성된 규칙을 위반하므로 처리(삭제)되지 않습니다.
- IPsec 로 보호되지 않지만 IPv4 주소가 포트 9100 이외의 서비스 포트(예: 텔넷)에 전달된 IP 패킷은 허용되어 처리됩니다.

**Default Rule** 이 **Drop** 으로 설정된 경우

- IPsec 로 보호되지 않지만 IPv4 주소가 인쇄 포트 9100 으로 전달된 IP 패킷은 구성된 규칙을 위반하므로 처리(삭제)되지 않습니다.
- IPv4 주소가 인쇄 포트 9100 으로 전달된 IPsec 패킷은 규칙과 일치하므로 허용되고 처리됩니다.
- IPv4 주소를 가지고 텔넷으로 전송되는 비 IPsec 패킷은 기본 규칙에 위반되므로 삭제됩니다.

## IPsec SA(보안 연결)

패킷이 IPsec 로 보호되는 경우 IPsec SA(보안 연결)가 있어야 합니다. SA(보안 연결)는 한 호스트에서 다른 호스트로 전달되는 IP 패킷이 보호되는 방법을 정의합니다. 또한 사용할 IPsec 프로토콜, 인증 및 암호화 키, 키 사용 기간을 정의합니다.

IPsec SA 는 단방향입니다. 호스트에는 인바운드 SA 와 아웃바운드 SA 가 특정 IP 패킷 프로토콜 및 서비스와 연결되어 있고 이들을 보호하는 데 사용하는 IPsec 프로토콜이 있을 수 있습니다.

제대로 구성된 경우 IPsec 규칙은 HP Jetdirect 인쇄 서버에 대한 IP 트래픽의 SA 를 정의하고 모든 트래픽이 안전한지 확인할 수 있습니다.

## HP Jetdirect IPsec/방화벽 마법사

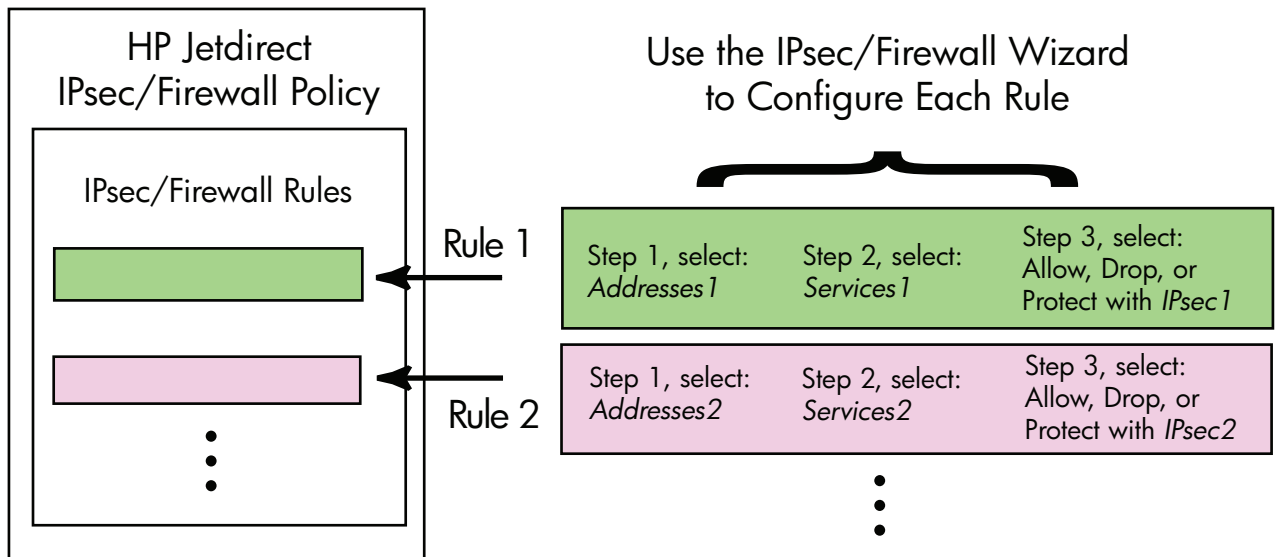
IPsec/방화벽 마법사를 사용하여 IP 트래픽에 적용되는 하나 이상의 규칙을 만들 수 있습니다. IPsec/방화벽 마법사를 시작하려면 **규칙 추가**를 누릅니다.

최대 10 개의 규칙을 입력할 수 있으며, 각 규칙은 호스트 주소, 서비스 및 해당 주소 및 서비스에 대해 수행되는 작업을 지정합니다. 인쇄 서버 및 장치에서 IPsec 의 지원 여부에 따라 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 트래픽을 허용합니다. IPsec/방화벽이 지원되는 경우에는 IPsec/방화벽 정책으로 보호되지 않는 IP 트래픽을 허용합니다.
- 트래픽을 삭제합니다. 지정된 IP 트래픽을 처리하지 않습니다(삭제).
- IPsec/방화벽 정책으로 트래픽을 보호할 것을 요구합니다. 지정된 IP 트래픽에 적용할 IPsec 인증/암호화 설정을 나타내는 IPsec 템플릿을 구성할지 묻는 메시지가 표시됩니다.

다음 그림을 참조하십시오.

**그림 5-3** IPsec 마법사를 사용하여 규칙 구성



## 규칙, 템플릿 및 서비스 제한사항

아래 표에는 규칙, 템플릿 및 서비스에 대한 제한사항이 요약되어 있습니다.

**표 5-2** 규칙, 템플릿 및 서비스 제한사항

항목	제한
최대 규칙 수	10

**표 5-2 규칙, 템플릿 및 서비스 제한사항 (계속)**

항목	제한
최대 주소 템플릿 수	8
다음에 유의하십시오.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>모든 IP 주소</b> 두 개의 주소 템플릿 규칙이 만들어집니다. 하나는 모든 IPv4 주소용이고, 다른 하나는 모든 IPv6 주소용입니다.</li> <li>• <b>모든 비링크 로컬 IPv6</b> 네 개의 주소 템플릿 규칙이 만들어집니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ :: 로컬 및 원격 주소 양쪽을 위한 FE7F:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF</li> <li>◦ :: 로컬 주소를 위한 FE7F:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF</li> <li>◦ FE81:: 원격 주소를 위한 FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF</li> <li>◦ FE81:: 로컬 주소를 위한 FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF</li> <li>◦ :: 원격 주소를 위한 FE7F:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF</li> <li>◦ FE81:: 로컬 및 원격 주소 양쪽을 위한 FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF</li> </ul> </li> <li>• <b>모든 브로드캐스트/멀티캐스트 주소</b> 네 개의 주소 템플릿 규칙이 만들어집니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 224.0.0.0 - 239.255.255.255 의 IPv4 로컬 주소 및 모든 IPv4 원격 주소</li> <li>◦ IPv4 로컬 주소 하나 및 모든 IPv4 원격 주소</li> <li>◦ 255.255.255.255 의 로컬 주소 및 모든 IPv4 원격 주소</li> <li>◦ FF00:: / 8 로컬 IPv6 주소 및 모든 IPv6 원격 주소</li> </ul> </li> </ul>	
<b>참고:</b> 이렇게 미리 정의된 주소 템플릿에 대한 다중 규칙이 필요 없으면 사용자 정의 주소 템플릿을 만듭니다.	
최대 사용자 정의 주소 템플릿 수	8
사용자 정의 서비스 템플릿에 추가할 수 있는 최대 서비스 수	64
<b>참고:</b> 미리 정의된 <b>모든 서비스</b> 템플릿은 이 제한사항이 적용되지 않으며 인쇄 서버에서 지원하는 모든 서비스가 포함됩니다.	
정책에 추가할 수 있는 최대 서비스 수	64
예를 들어 64 개의 서비스로 구성된 사용자 정의 서비스 템플릿이 있다면 해당 서비스 템플릿만 사용할 수 있습니다.	
정책의 최대 서비스 템플릿 수	10
최대 사용자 정의 서비스 템플릿 수	10
IPsec 정책의 최대 IPsec 템플릿 수	5
최대 사용자 정의 IPsec 템플릿 수	5



## 1 단계: 주소 템플릿 지정

규칙 추가를 선택할 경우 사용할 수 있는 주소 템플릿은 주소 템플릿 필드에 이름순으로 나열됩니다. 미리 정의된 템플릿을 선택하거나, 아래 설명과 같이 주소 템플릿 작성 페이지에서 새로 추가를 누르고 사용자 정의 템플릿을 만들 수 있습니다.

목록의 템플릿을 보거나 삭제하려면 원하는 템플릿을 선택하고 보기 또는 삭제를 누릅니다(일부 미리 정의된 템플릿은 삭제할 수 없음).

주소 템플릿을 선택하고 다음을 누릅니다.

### 주소 템플릿 작성

다음 표에서는 **Create Address Template(주소 템플릿 만들기)** 페이지의 항목을 설명합니다.

표 5-3 주소 템플릿 작성 페이지

항목	설명
주소 템플릿 이름	사용자 정의 주소 템플릿의 이름입니다. 이 이름이 주소 템플릿 지정 페이지에 추가됩니다.  <b>참고:</b> 주소 템플릿 이름은 고유해야 합니다.
로컬 주소	이 규칙이 적용되는 IP 주소를 선택하거나 지정합니다.  이러한 주소는 HP Jetdirect 인쇄 서버에 할당되며 DHCP 서버가 특정한 주소 범위에서 IP 주소를 할당하는 경우 등에 사용됩니다.  고유한 IP 주소를 직접 지정하거나 접두사를 통해 지정합니다.
원격 주소	이 규칙이 적용되는 IP 주소를 선택하거나 지정합니다.  이러한 주소는 원격 호스트와 연결되며 DHCP 서버가 특정한 주소 범위에서 IP 주소를 할당하는 경우 등에 사용됩니다.  고유한 IP 주소 범위를 직접 지정하거나 접두사를 통해 지정합니다.

## 2 단계: 서비스 템플릿 지정

규칙을 적용할 서비스 템플릿은 서비스 템플릿 필드에 이름순으로 나열됩니다. 미리 정의된 템플릿을 선택하거나, **New** 를 눌러 사용자 정의 템플릿을 만들고 목록에 추가하십시오.

**⚠ 주의:** 규칙에 대해 모든 서비스 템플릿을 지정하지 않으면 보안상 위험할 수 있습니다. 모든 서비스 템플릿을 사용하지 않는 한, IPsec 정책을 실행한 이후에 배치된 네트워크 응용 프로그램은 IPsec 로 보호되지 않을 수 있습니다.

목록의 템플릿을 보거나 삭제하려면 원하는 템플릿을 선택하고 보기 또는 삭제를 누릅니다(일부 미리 정의된 템플릿은 삭제할 수 없음).

서비스 템플릿을 선택하고 다음을 누릅니다.

## 서비스 템플릿 작성

다음 표에서는 서비스 템플릿 만들기 페이지의 항목을 설명합니다.

표 5-4 서비스 템플릿 작성 페이지

항목	설명
서비스 템플릿 이름	사용자 정의 서비스 정책 템플릿의 이름입니다. 이 이름이 서비스 템플릿 지정 페이지의 사용 가능한 서비스 목록에 추가됩니다.  <b>참고:</b> 서비스 템플릿 이름은 고유해야 합니다.
선택한 서비스	서비스 템플릿 이름과 연결된 서비스를 지정합니다. 서비스를 추가하려면 서비스 관리를 누릅니다.
<b>Manage Services</b>	이 서비스 템플릿에 대한 표준 또는 사용자 정의 서비스를 만듭니다. 그러면 <b>Manage Services</b> 페이지가 열립니다.

## Manage Services

다음 표에 서비스 관리 페이지의 항목이 설명되어 있습니다.

1. 서비스 템플릿에 사용할 서비스를 하나 이상 선택합니다. 나열된 서비스를 선택하려면 서비스의 확인란을 누릅니다.
2. 사용자 정의 서비스를 만들어 목록에 추가하려면 **맞춤형 서비스 관리**를 누릅니다.
3. 원하는 서비스를 선택하고 **확인**을 누릅니다.

표 5-5 Manage Services 페이지

항목	설명
맞춤 서비스	사용자 정의 서비스 목록입니다.
일반 프린터/MFP 서비스	해당 인쇄 서버에서 지원하는 일반 프린터/MFP 서비스 목록입니다.
사용자 정의 서비스 관리	사용자 정의된 서비스를 만들고 관리하려면 누릅니다.

## 사용자 정의 서비스 관리

이 페이지를 사용하여 사용자 정의 서비스를 **Manage Services** 페이지에 추가하거나 제거합니다. 사용자 정의 서비스를 추가하려면 다음 단계를 수행합니다.

1. 사용자 정의 서비스의 이름을 입력합니다.
2. 이 사용자 정의 서비스의 **프로토콜**, **서비스 유형** 및 **서비스 포트** 또는 **ICMP 메시지 유형**을 지정합니다.
3. **추가**를 눌러 서비스를 구성된 **맞춤 서비스** 목록에 추가합니다.
4. **OK**를 눌러 변경사항을 저장합니다. 또는 **취소**를 눌러 변경사항을 삭제합니다.

**표 5-6** 맞춤형 서비스 관리 페이지

항목	설명
이름	<p>사용자 정의 서비스의 이름입니다.</p> <p><b>참고:</b> 사용자 정의 서비스 이름은 고유해야 합니다.</p>
프로토콜	<p>현재 사용자 정의 서비스의 프로토콜입니다. 기본 프로토콜은 TCP 입니다. 그 밖에 UDP, ICMPv4/v6 및 IGMPv2 를 선택할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>TCP 나 UDP 의 경우 서비스에 사용할 로컬 프린터/MFP 포트와 원격 호스트 포트를 지정합니다.</li> <li>ICMPv4 나 ICMPv6 의 경우 서비스에 사용할 ICMP 메시지 유형을 지정합니다. 표준을 기반으로 하는 ICMP 메시지 유형은 널리 알려져 있습니다.</li> <li>IGMPv2 에서는 로컬/원격 포트나 ICMP 메시지 유형을 구성하지 않습니다. 모든 IGMP 메시지 유형이 사용됩니다.</li> </ul>
서비스 유형	<p>서비스 유형</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>프린터/MFP 서비스(기본값):</b> HP Jetdirect 인쇄 서버 또는 장치의 로컬 서비스입니다.</li> <li><b>원격 서비스:</b> 원격 호스트의 서비스입니다.</li> </ul>
서비스 포트	<p>TCP 또는 UDP 의 경우 이 사용자 정의 서비스가 로컬 프린터/MFP 에서 사용할 포트와 원격 호스트를 선택합니다. 기본값은 <b>다른 포트</b>입니다.</p> <p>서비스에 따라 <b>포트 범위</b> 또는 <b>특정 포트</b>를 선택하고 제공된 필드에 포트 범위나 포트를 입력합니다.</p>
ICMP 메시지 유형	<p>ICMPv4 나 ICMPv6 의 경우 서비스에 사용할 ICMP 메시지 유형을 입력합니다. ICMP 는 포트 대신 잘 알려진 메시지 유형을 사용합니다.</p> <p><b>참고:</b> ICMP 메시지는 보통 네트워크 호스트 간의 오류, 제어 또는 정보 메시지에 사용됩니다.</p>
추가	<p>사용자 정의 서비스를 <b>구성한 사용자 정의 서비스</b> 목록에 추가합니다.</p>
구성한 맞춤형 서비스	<p>구성한 사용자 정의 서비스입니다.</p>
삭제	<p>삭제할 서비스를 선택하고 <b>삭제</b>를 누릅니다. 활성 서비스 템플릿에 사용되도록 지정된 사용자 정의 서비스는 삭제할 수 없습니다.</p>

### 3 단계: 작업 지정

이 규칙에 대해 지정된 주소 및 서비스에 대해 인쇄 서버의 작업을 선택합니다. 사용할 수 있는 작업은 IPsec 지원 여부에 따라 다릅니다.

- 트래픽을 허용합니다. IPsec 가 지원되는 경우 IPsec 보호 없이 트래픽 통과를 허용합니다.
- 트래픽을 삭제합니다. 지정된 IP 트래픽을 처리하지 않습니다(삭제).
- IPsec/방화벽 정책으로 트래픽을 보호할 것을 요구합니다. IPsec/방화벽 기능이 지원되는 경우 지정된 IP 트래픽에 적용할 IPsec 템플릿을 선택 또는 구성하라는 메시지가 나타납니다.

## IPsec/방화벽 템플릿 지정

이전의 IPsec 템플릿(예: 다른 규칙용)은 모두 **IPsec/방화벽 템플릿** 필드에 나열됩니다. IPsec 템플릿은 네트워크에 종속되기 때문에, 사전 정의된 공장 출하시 기본 템플릿은 제공되지 않습니다.

- 목록이 비어 있다면 템플릿을 작성할 수 있는 **IPsec 템플릿 작성** 페이지가 대신 나타납니다.
- 원하는 IPsec 템플릿이 목록에 없다면 **새로 추가**를 누르고 **IPsec 템플릿 작성** 페이지를 사용하여 사용자 정의 템플릿을 만듭니다.

목록의 템플릿을 보거나 삭제하려면 원하는 템플릿을 선택하고 **View** 또는 **Delete** 를 누릅니다.

IPsec 템플릿을 목록에 추가하고 선택한 뒤 **Next** 를 눌러 규칙을 완성합니다.

## IPsec 템플릿 작성

이 페이지를 사용하여 IPsec 템플릿을 만들고 SA(보안 연결)의 생성 방법(수동 또는 동적)을 지정합니다. IPsec 템플릿을 만들려면 다음 단계를 수행합니다.

1. 템플릿의 고유한 이름을 입력합니다.
2. 인증 유형을 선택합니다. 다음 표에서 항목 설명을 참조하십시오.
3. 다음을 누릅니다.


 **참고:** 선택하는 인증 유형(IKE(인터넷 키 교환) 또는 수동 키)에 따라 후속 구성 페이지가 달라집니다.

표 5-7 IPsec 템플릿 작성 페이지

항목	설명
<b>IPsec 템플릿 이름</b>	사용자 정의 IPsec 템플릿 이름입니다. 이 이름이 <b>IPsec 템플릿 지정</b> 페이지에 추가됩니다.  <b>참고:</b> IPsec 템플릿 이름은 고유해야 합니다.
<b>Authentication Type</b>	인증 유형을 선택합니다. 주소 템플릿에 지정된 호스트는 세션 도중 IPsec 보안 설정을 조정해야 합니다. 조정 과정에서 수신자/송신자의 신원을 확인하기 위한 인증 단계가 필요합니다. <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>인터넷 키 교환(기본값)</b> IKE(인터넷 키 교환) 프로토콜을 사용하여 인증 및 암호화하거나 보안 연결을 생성합니다.<ul style="list-style-type: none"><li>◦ <b>버전</b> IKE 버전을 선택합니다(IKEv1 또는 IKEv2).</li><li>◦ <b>IKE 기본값 설정</b> IKE 작동을 위한 기본 보안 프로필을 선택합니다. 사전 정의된 프로필도 몇 가지 제공됩니다. 사용자 정의 보안 프로필을 구성하려면 <b>사용자 프로필 지정</b> 옵션을 선택하십시오.</li><li>◦ <b>IKE 기본값 미리보기</b> 선택한 IKE 기본 보안 프로필의 설정을 봅니다.</li></ul></li></ul>

**표 5-7 IPsec 템플릿 작성 페이지 (계속)**

항목	설명
	<p>인증 및 기본 보안 프로파일용으로 IKE v1 을 선택한 경우 다음을 눌러 <b>인증 확인</b> 페이지를 표시합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>수동 키 IPsec 인증/암호화 프로토콜 및 키를 수동으로 구성합니다. <b>Next</b> 를 눌러 <b>IPsec Protocols</b> 페이지를 표시합니다.</li> </ul>

## 인증 확인

이 페이지를 사용하여 신원 인증 방법을 선택합니다.

- 사전 공유 키
- 인증서
- Kerberos**

다음 표에 **인증 확인** 페이지 항목이 설명되어 있습니다.

**표 5-8 인증 확인 페이지**

항목	설명
사전 공유 키	<p><b>ID 유형</b>을 선택합니다. <b>고유 이름, FQDN, 전자 우편, Key-ID</b> 또는 <b>IP 주소</b>에서 선택합니다.</p> <p>선택한 ID 형식의 <b>ID</b> 를 입력합니다.</p> <p><b>ID</b> 는 <b>ASCII</b> 인지 아니면 <b>Hex</b> 인지 지정하십시오.</p> <p><b>키</b> 필드에 사전 공유 키(ASCII 문자열)를 입력합니다. 이 사전 공유 키는 이 규칙으로 지정된 모든 호스트가 공유합니다. 사전 공유 키는 보호하여 사용해야 합니다. 이 키를 아는 모든 호스트는 인증의 대상이 될 수 있습니다.</p>
인증서	<p>인증서를 인증에 사용합니다. 자체 서명 HP Jetdirect 인증서는 초기 기본값으로 미리 설치되어 있으며 교체할 수 있습니다. 이와 함께 서버 인증에 사용할 <b>CA</b> 인증서도 설치해야 합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>상태</b> 인증서 설치 여부를 나타냅니다.</li> <li><b>보기</b> 설치된 인증서의 인증서 데이터를 표시합니다.</li> <li><b>구성</b> 인증서를 관리하거나 설치합니다.</li> </ul> <p>인증서 요청, 구성 및 설치에 대한 자세한 내용은 <a href="#">101페이지의인증서 구성</a>을 참조하십시오.</p>
<b>Kerberos</b>	<p>Kerberos 인증을 사용합니다.</p> <p>상태가 표시됩니다(<b>구성됨</b> 또는 <b>구성되지 않음</b>).</p> <p>구성된 인증에 대한 데이터를 보려면 <b>보기</b>를 누릅니다. 새 인증을 구성하려면 <b>Configure</b> 를 누릅니다.</p>

## Kerberos

HP Jetdirect 인쇄 서버를 Kerberos 인증용으로 수동으로 구성하거나 구성 파일을 가져와서 구성할 수 있습니다. 다음 표에 **Kerberos** 페이지의 항목이 설명되어 있습니다.

**표 5-9 Kerberos 페이지**

항목	설명
수동 구성 지정	인쇄 서버를 수동으로 Kerberos 인증용으로 구성합니다. 다음을 눌러 <b>Kerberos 설정</b> 페이지를 표시합니다.
구성 파일 가져오기	<p>구성 파일을 가져와 인쇄 서버를 Kerberos 인증용으로 구성합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <b>conf 파일</b> krb5.conf 파일을 입력하거나 찾습니다. libdefaults 섹션에 default_realm 및 clockskew 태그 항목을 포함시킵니다. realms 섹션에 kdc 태그 항목을 포함시킵니다.         </li> <li> <b>키템 파일</b> Kerberos 키템 파일을 입력하거나 찾습니다. 키템 파일을 만들려면 Ktpass.exe 명령줄 도구(Windows Server 2008 SP 1 이전 버전)를 사용합니다. 기본 이름 유형 KRB5_NT_PRINCIPAL 과 암호화 유형 DES-CBC-MD5 를 사용합니다.         </li> <li> <b>시간 동기화 기간</b> HP Jetdirect 인쇄 서버가 SNTP(간이형 네트워크 시간 프로토콜) 타임 서버와 시계를 동기화하도록 요청하는 시간 간격(분 단위)을 지정합니다.         </li> <li> <b>SNTP 서버</b> SNTP 타임 서버의 FQDN 또는 IP 주소를 지정합니다(필요한 경우). 기본적으로, SNTP 서버는 KDC(키 분배 센터)로 사용되는 서버입니다.         </li> </ul> <p>다음을 눌러 <b>인증 확인</b> 페이지로 돌아간 다음 Kerberos 상태가 <b>구성됨</b> 이 되었는지 확인합니다.</p>

## Kerberos 설정

마법사를 사용하여 인쇄 서버에 대한 Kerberos 계정 설정을 수동으로 구성합니다.

- Kerberos 설정** 페이지를 사용하여 Kerberos 계정 및 구성 설정을 제공합니다.
- 다음을 눌러 **인증 확인** 페이지로 돌아간 다음 Kerberos 상태가 **Configured** 가 되었는지 확인합니다.

**표 5-10 Kerberos Settings 페이지**

항목	설명
<b>KDC 서버</b>	<p>Kerberos KDC 로 사용되는 도메인 컨트롤러의 FQDN 입니다.</p> <p>FQDN 은 장치의 호스트 이름과 도메인 이름으로 구성됩니다. 예를 들어, 정식 도메인 이름인 kdc01.support.hp.com 에서 kdc01 은 호스트 이름이고 support.hp.com 은 도메인 이름입니다.</p>

**표 5-10 Kerberos Settings 페이지 (계속)**

항목	설명
보안 주체 영역	<p><b>principal@REALM</b> 형태의 Kerberos 주체 영역입니다.</p> <p>각 Kerberos 계정에는 고유한 주체 이름이 연결됩니다. HP Jetdirect 인쇄 서버 Active Directory 계정의 경우 주체는 인쇄 서버의 사용자 이름입니다.</p> <p>Kerberos 영역은 Windows 도메인과 개념이 유사하며 Kerberos 설치 내에 모든 사용자, 컴퓨터, 서비스를 포함합니다. 영역은 대소문자를 구분하며 보통 DNS 도메인 이름을 전부 대문자로 지정한 것을 말합니다. 예를 들어, 도메인 이름이 hp.com 이면 영역은 HP.COM 입니다.</p>
암호	Active Directory 에서 구성한 HP Jetdirect 계정의 암호입니다.
암호화 유형	HP Jetdirect 인쇄 서버가 지원하는 암호화 유형입니다.
키 버전 번호	해당 주체 및 암호와 연결된 암호화 키의 버전 번호입니다.
<b>Clock Skew</b>	<p>시계 오차란 트랜잭션 도중 시계 사이에 허용되는 편차를 측정한 것입니다. Kerberos 제품은 적절히 동기화된 시계를 사용합니다. HP Jetdirect 인쇄 서버가 클라이언트로 부터 받은 패킷의 타임스탬프를 검사할 때 시계 오차에서는 HP Jetdirect 인쇄 서버에서 패킷을 수락하도록 허용되는 시간 간격(초 단위)을 지정합니다. 지정된 시간 간격을 초과하는 패킷은 버립니다.</p> <p><b>참고:</b> HP Jetdirect 인쇄 서버와 도메인 컨트롤러 간의 시간 차이는 도메인 컨트롤러 시계의 오차 구성에 따라 달라집니다.</p>
시간 동기화 기간	HP Jetdirect 인쇄 서버가 SNTP 타임 서버와 시계를 동기화하도록 요청하는 시간 간격(분 단위)입니다.
<b>SNTP</b> 서버	SNTP 타임 서버의 FQDN 또는 IP 주소입니다(필요한 경우). 기본적으로, SNTP 서버는 KDC 로 사용되는 서버입니다.

### IKEv1/IKEv2 위상 1(인증)

IKE 를 사용하여 보안 연결을 동적으로 만듭니다. 인증에 사용할 SA 매개변수를 구성하고 암호화 및 인증 알고리즘을 위한 IPsec 세션 키를 안전하게 생성합니다. 다음 표에 이 페이지의 항목이 설명되어 있습니다.

**표 5-11 IKEv1/IKEv2 위상 1(인증) 페이지**

항목	설명
협상 모드	<p>(필수) IKE 는 보안 연결에 사용할 서비스 및 키 교환 도중의 조정 모드를 두 가지 제공합니다.</p> <p><b>기본</b> 호스트 간에 ID 보호를 사용합니다. 이 방법은 느리지만 안전합니다.</p> <p><b>적극적</b> 교환되는 메시지의 절반을 사용합니다. 속도는 더 빠르지만 안전성이 떨어집니다.</p>

**표 5-11 IKEv1/IKEv2 위상 1(인증) 페이지 (계속)**

항목	설명
암호 매개변수	<p><b>Diffie-Hellman 그룹</b>(필수) 비보호 네트워크를 통해 두 호스트 사이에 비밀 키와 보안 서비스를 안전하게 교환할 수 있습니다. Diffie-Hellman 그룹은 Diffie-Hellman 교환 중 사용할 매개변수를 결정한 것입니다. 여러 가지 잘 알려진 Diffie-Hellman 그룹이 나열됩니다.</p> <p>IKEv1 은 DH-18 까지 지원합니다.</p> <p>IKEv2 는 DH-24 까지 지원합니다.</p> <p>목록의 항목을 변경하려면 <b>편집</b>을 누릅니다. 모든 그룹을 선택하면 조정된 한 개의 그룹이 남습니다.</p>
암호화 및 인증	<p>사용할 인증 방법과 암호화 방법 및 수준입니다(필수).</p> <p>모든 방법을 선택하면 조정된 한 개의 방법이 남습니다.</p>
보안 연결	<p>(필수)<b>SA 시간</b>을 30 ~ 86400 사이 값(단위: 초)으로 지정합니다. 이 보안 연결과 관련된 키는 유효합니다.</p>

### **IKEv1/IKEv2 Phase 2/고속 모드(IPsec 프로토콜)**

다음 표에 이 페이지의 항목이 설명되어 있습니다.

**표 5-12 IKEv1/IKEv2 Phase 2/고속 모드 설정(IPsec 프로토콜) 페이지**

항목	설명
캡슐화 유형	<p>선택한 IPsec 프로토콜(ESP 또는 AH)의 캡슐화 방식을 지정합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>전송</b>(기본값) 각 IP 패킷의 사용자 데이터만 보호되고 IP 패킷 헤더는 보호되지 않습니다.</li> <li>• <b>터널</b> 헤더를 포함한 모든 패킷 필드가 보호됩니다.</li> </ul>
암호 매개변수	<p>사용할 인증 방법과 암호화 방법 및 수준을 설정합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ESP</b> IP 패킷용 IPsec ESP(캡슐화 보안 페이로드) 프로토콜입니다. 패킷에 ESP 헤더를 삽입하여 패킷 내용의 무결성과 프라이버시를 보장합니다. 지원되는 인증 방법과 암호화 방법 및 수준 중에서 데이터 보호에 사용할 항목을 선택합니다.</li> <li>• <b>AH</b> IP 패킷용 IPsec AH(인증 헤더) 프로토콜입니다. 패킷에 AH 헤더를 삽입하여 암호화 과정에서 패킷 내용의 무결성을 보장합니다. 지원되는 인증 방법 중에서 선택합니다.</li> </ul> <p><b>주의:</b> NAT(네트워크 주소 해석)를 사용하는 환경에서는 IPsec AH가 제대로 작동하지 않을 수 있습니다.</p> <p><b>참고:</b> <b>AH</b>를 활성화하면 <b>ESP</b> 인증을 사용할 수 없습니다. <b>ESP</b> 및 <b>AH</b>를 설정했다면 <b>AH</b> 인증 방법을 선택해야 합니다.</p>



**표 5-12 IKEv1/IKEv2 Phase 2/고속 모드 설정(IPsec 프로토콜) 페이지 (계속)**

항목	설명
<b>Security Association</b>	<b>SA 시간</b> 보안 연결 시간(30 ~ 28800 초), 킬로바이트 수(10 ~ 4294967295Kb) 또는 둘 다입니다. 정해진 범위 내에서는 수명이 짧을수록 SA 사용 빈도에 따른 보안 수준이 높아집니다.  비활성화하려면 0 으로 설정합니다.
<b>고급 IKE 설정</b>	고급 IKE 설정을 구성하려면 클릭합니다.

### 고급 IKE 설정


고급 **IKE** 설정 페이지에는 다음 표에 설명된 것과 같은 구성 설정이 있습니다.

**표 5-13 Advanced IKE Settings** 페이지

항목	설명
<b>재생 감지</b>	IPsec 재생 방지 알고리즘을 설정합니다. IPsec 프로토콜은 자원에 대한 액세스 확보를 시도하는 경우처럼 나중에 사용하기 위한 메시지 가로채기를 방지하기 위해 재생 방지 서비스를 지원합니다.
<b>키 전달 완전 보안(마스터 PFS)</b>	키 보호를 위한 세션 PFS(전달 완전 보안)를 설정합니다. 비밀 키를 주기적으로 교체하는 경우, PFS 는 이전 키와 상관 없이 새 키를 별도로 생성할 것을 지시합니다. 이로써 새 키로 보호하는 데이터의 안전을 보장할 수 있습니다. PFS 는 안전 수준을 높여 주지만 추가적인 처리 작업이 필요합니다.
<b>일련 번호</b>	32 비트, 64 비트 또는 32 비트 및 64 비트 모두에서 일련 번호를 설정합니다.
<b>Diffie-Hellman 그룹</b>	<b>Diffie-Hellman 그룹</b> (세션 PFS 만 해당) 사용할 수 있는 여러 가지 잘 알려진 Diffie-Hellman 그룹이 나열됩니다. 목록의 항목을 변경하려면 <b>편집</b> 을 누릅니다.

### IPsec 프로토콜(수동 키)

다음 표에 **IPsec 프로토콜** 페이지의 항목이 설명되어 있습니다.

 **참고:** 수동 키로 IPv4 주소 범위를 사용할 수 없습니다. 대신 특정 IP 주소를 사용하십시오.

키 조정에 수동 키를 사용하려면 다음 단계를 수행합니다.

1. 이 규칙에 따른 SA(보안 연결)에 사용할 IPsec 프로토콜 암호화 및 인증 방법을 지정합니다. 수동 키의 구성은 선택한 옵션에 따라 달라집니다.
2. **확인**을 누르고 이 템플릿의 수동 키를 구성합니다.

**표 5-14 IPsec 프로토콜(수동 키) 페이지**

항목	설명
캡슐화 유형	<p>선택한 IPsec 프로토콜(ESP 또는 AH)의 캡슐화 방식을 지정합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>전송(기본값):</b> 각 IP 패킷의 사용자 데이터만 보호되고 IP 패킷 헤더는 보호되지 않습니다.</li> <li>● <b>터널:</b> IP 패킷 헤더를 포함한 모든 패킷 필드가 보호됩니다.</li> </ul>
암호 매개변수	<p>사용할 인증 방법과 암호화 방법/수준을 설정합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>ESP IP 패킷용 IPsec ESP(캡슐화 보안 페이로드) 프로토콜입니다.</b> 패킷에 ESP 헤더를 삽입하여 패킷 내용의 무결성과 프라이버시를 보장합니다. 지원되는 인증 방법과 암호화 방법/수준 중에서 데이터 보호에 사용할 항목을 선택합니다.</li> <li>● <b>AH IP 패킷용 IPsec AH(인증 헤더) 프로토콜입니다.</b> 패킷에 AH 헤더를 삽입하여 암호화 과정에서 패킷 내용의 무결성을 보장합니다. 지원되는 인증 방법 중에서 선택합니다.</li> </ul> <p><b>주의:</b> NAT(네트워크 주소 해석)를 사용하는 환경에서는 IPsec AH가 제대로 작동하지 않을 수 있습니다.</p> <p><b>참고:</b> 수동 키의 경우, 인증 방법을 하나만 선택할 수 있습니다. <b>AH</b>를 활성화하면 <b>ESP</b> 인증을 사용할 수 없습니다. <b>ESP</b> 및 <b>AH</b>를 설정했다면 <b>AH</b> 인증 방법을 선택해야 합니다.</p>

## 수동 키

다음 표에 수동 키 페이지의 항목이 설명되어 있습니다. 이 페이지를 사용하여 암호서 키와 보안 연결(SA)을 수동으로 구성하십시오. 해당하는 호스트도 수동으로 구성할 것이므로, 인증 및 동적 키 생성은 필요 없습니다.

**표 5-15 수동 키 페이지**

항목	설명
SPI 형식	SPI 값을 지정할 때 10진수 값을 사용할지 아니면 16진수 값을 사용할지 선택합니다.
ESP SPI	<p>(IPsec 프로토콜 페이지에서 ESP를 활성화한 경우 ESP SPI 필드가 나열됩니다.) IPsec SA(보안 연결)를 식별하는 데 사용되는 ESP 헤더의 32비트 필드입니다.</p> <p>수신 장치로 수신되는 패킷에 사용할 SA 값입니다.</p> <p>송신 장치에서 송신한 패킷에 사용할 SA 값입니다.</p>
AH SPI	<p>(IPsec 프로토콜 페이지에서 AH를 활성화한 경우 AH SPI 필드가 나열됩니다.) IPsec SA를 식별하는 데 사용되는 인증 헤더의 32비트 필드입니다.</p> <p>수신 장치로 수신되는 패킷에 사용할 SA 값입니다.</p> <p>송신 장치에서 송신한 패킷에 사용할 SA 값입니다.</p> <p><b>주의:</b> NAT(네트워크 주소 해석)를 사용하는 환경에서는 IPsec AH가 제대로 작동하지 않을 수 있습니다.</p>

표 5-15 수동 키 페이지 (계속)

항목	설명
키 형식	16 진수 값 또는 ASCII 문자를 사용하여 인증 항목을 지정합니다.
암호화	암호화 키를 지정합니다. 수신 장치로 수신되는 패킷에 사용할 암호화 키입니다. 송신 장치에서 송신된 패킷에 사용할 암호화 키입니다.
인증	인증 키를 지정합니다. ESP 및 AH 프로토콜을 모두 활성화한 경우, 양쪽의 인증 키가 동일해야 합니다. 수신 장치로 수신되는 패킷에 사용할 인증 키입니다. 송신 장치에서 송신된 패킷에 사용할 인증 키입니다.

## Rule Summary

이 페이지에는 작성한 IPsec/방화벽 규칙의 요약 정보가 표시됩니다. 절차를 완료하려면 다음 단계를 수행합니다.

1. IPsec/방화벽 정책 페이지로 돌아가기 전에 다른 IPsec/방화벽 규칙을 정의하려면 **규칙 추가 작성**을 누릅니다.
2. 구성된 규칙을 모두 정책 페이지에 추가하려면 **마침**을 누릅니다.
3. IPsec/방화벽 정책을 활성화할지 여부 및 **Failsafe** 기능을 활성화할지 여부를 나타냅니다.

## Microsoft Windows 시스템 구성

지원되는 Microsoft Windows 시스템에서 IPsec 을 구성하려면 시스템 설명서를 참조하거나 Microsoft 웹사이트에서 IPsec 을 검색하십시오.



## 6 보안 기능(V.45.xx.nn.xx)

HP Jetdirect 인쇄 서버 보안 기능은 네트워크 매개변수 및 저장된 기타 데이터에 대한 무단 액세스를 최소화합니다. 이 기능은 인쇄 서버 제품 및 펌웨어 버전에 따라 다르고 특가 버전의 인쇄 서버에서는 제한됩니다.

**⚠ 주의:** 기본 HP Jetdirect 보안 기능으로 중요한 데이터를 보호할 수 있지만 무단 액세스를 완전히 방지할 수 있는 방법은 없습니다.

고급 보안 요구사항에 대해서는 HP 컨설팅 서비스에 문의하십시오.

다음 표에는 HP Jetdirect 인쇄 서버에서 제공되는 기본 보안 기능이 요약되어 있습니다.

**표 6-1 HP Jetdirect 보안 기능 요약**

보안 내장 웹 서버 관리
<ul style="list-style-type: none"><li>HP Embedded Web Server에 안전하게 액세스합니다. 사전 설치되고 자체 서명된 HP Jetdirect 인증서는 웹 브라우저를 통해 HP Embedded Web Server에 대한 HTTPS 액세스 기능을 제공합니다.</li><li>공인된 협력업체가 발행한 디지털 인증서를 설치하여 인쇄 서버를 신뢰할 수 있는 사이트로 구성합니다.</li><li>보안 구성 마법사를 사용하여 보안 설정을 구성합니다.</li><li>EAP/802.1X 포트 기반 인증으로 전체 기능을 갖춘 인쇄 서버를 구성합니다.</li></ul>
IPsec/Firewall
<ul style="list-style-type: none"><li>방화벽이나 IPsec 정책을 사용하여 IP 트래픽을 제어합니다. 방화벽 규칙을 사용하여 IP 주소 및 서비스를 기반으로 IP 트래픽을 허용 또는 삭제합니다. IPsec(인터넷 프로토콜 보안) 규칙은 인증 및 암호화 보안 기능을 추가합니다.</li></ul>
네트워크 프로토콜 제어
<ul style="list-style-type: none"><li>HP Jetdirect 인쇄 서버의 네트워크 인쇄, 인쇄 서비스, 장치 검색 및 관리 프로토콜을 활성화하거나 비활성화합니다. 사용되지 않거나 불필요한 프로토콜을 비활성화하여 무단 액세스를 방지합니다.</li><li>텔넷(IPv4), HP Embedded Web Server 또는 HP Web Jetadmin(IPv4)를 사용하여 프로토콜을 활성화하거나 비활성화합니다.</li></ul>
IP 관리자 암호

## 표 6-1 HP Jetdirect 보안 기능 요약 (계속)

- 관리자 암호를 설정하여 HP Jetdirect 구성 매개변수에 대한 액세스를 제한합니다. 텔넷(IPv4), HP Web Jetadmin(IPv4) 및 HP Embedded Web Server 에서 이 암호가 필요합니다.
- 최대 16 자의 영숫자 문자를 사용합니다.
- TFTP(IPv4), 텔넷(IPv4), HP Embedded Web Server 서비스 또는 HP Web Jetadmin(IPv4)를 사용하여 암호를 설정합니다.
- HP Embedded Web Server 를 통해 구성될 경우 HP Web Jetadmin(IPv4) SNMP v1/v2c Set 명령에 사용되는 SNMP Set 커뮤니티 이름으로 동기화합니다.
- 인쇄 서버를 초기 기본값 설정으로 콜드 재부팅하면 제거됩니다.

### IPv4 액세스 제어 목록

**참고:** 방화벽 기능은 향상된 보안을 제공하며 IPv4 ACL 대신 사용될 수 있습니다.

- HP Jetdirect 인쇄 서버 및 연결된 네트워크 장치에 액세스할 수 있는 IPv4 호스트 시스템이나 호스트 시스템의 IPv4 네트워크를 10 개까지 지정합니다. (목록이 비어 있으면 모든 호스트가 액세스 가능합니다.)
- 일반적으로 액세스는 목록에 지정된 호스트 시스템으로 제한됩니다.
- HP Embedded Web Server 또는 IPP 와 같은 HTTP 를 사용하는 호스트 시스템은 액세스 목록에 있는 항목으로 확인되지 않지만 액세스는 가능합니다. 그러나 HTTP 호스트 액세스는 HP Embedded Web Server 를 사용하여 비활성화할 수 있습니다.
- TFTP(IPv4), 텔넷(IPv4), HP Embedded Web Server 또는 SNMP(IPv4) 관리 소프트웨어를 사용하여 HP Jetdirect 인쇄 서버에 구성됩니다.

### 텔넷 제어

- 텔넷(IPv4) 액세스는 보안되지 않습니다. HP Embedded Web Server 를 통해 텔넷을 비활성화할 수 있습니다 ([67페이지의 HP Embedded Web Server\(V.45.xx.nn.xx\)](#) 참조).

### 인증 및 암호화

클라이언트 기반 인증 및 서버 기반 인증 모두 HP Embedded Web Server 를 통해 X.509v3 디지털 인증서의 인증서 관리가 가능합니다. 자체 서명 HP Jetdirect 인증서가 사전에 설치되며 이를 교체할 수 있습니다. 전체 기능을 갖춘 인쇄 서버에서는 CA 인증서도 설치할 수 있습니다.

### IPv4/IPv6 SNMP v1/v2c Set 커뮤니티 이름(IP/IPX)

(SNMP v1/v2c 만)

- 들어오는 SNMP Set 명령을 사용하여 HP Jetdirect 구성 매개변수를 쓰거나 설정할 수 있는 HP Jetdirect 인쇄 서버의 암호입니다.
- SNMP Set 명령에는 사용자가 할당한 커뮤니티 이름이 포함되어야 합니다. 이 이름은 명령이 실행되기 전에 인쇄 서버에서 인증합니다.
- IP 네트워크에서 SNMP Set 명령의 인증은 ACL 의 시스템으로 제한될 수 있습니다.
- TFTP(IPv4), 텔넷(IPv4), HP Embedded Web Server 또는 관리 응용 프로그램 서비스를 사용하여 HP Jetdirect 인쇄 서버에 구성됩니다.
- SNMP v1/v2c 는 일반 텍스트를 사용하여 비활성화될 수 있습니다.

### IPv4/IPv6 SNMP v3

## 표 6-1 HP Jetdirect 보안 기능 요약 (계속)

(완전하게 기능하는 인쇄 서버 전용)

- HP Jetdirect 인쇄 서버의 SNMP v3 에이전트는 HP Web Jetadmin 과 같은 SNMP v3 관리 응용 프로그램과의 안전하고 암호화된 통신을 제공합니다.
- HP Embedded Web Server 를 통해 활성화되면 SNMP v3 계정의 생성을 지원합니다. 계정 정보는 SNMP v3 관리 응용 프로그램에 통합될 수 있습니다.
- HP Web Jetadmin 을 통해 자연스러운 SNMP v3 계정 생성과 관리를 지원합니다.

### HP Web Jetadmin(IPv4) 암호 및 프로필

- HP Jetdirect IP 관리자 암호를 통해 HP Jetdirect 구성 매개변수에 대한 액세스를 제어하며, HP Web Jetadmin(IPv4), 텔넷(IPv4) 또는 HP Embedded Web Server 에서 구성할 수 있습니다.
- HP Web Jetadmin 에서는 사용자 프로필을 통한 액세스 제어가 제공되며, 사용자 프로필을 사용하면 개별 프로필을 암호로 보호하여 HP Jetdirect 및 프린터 기능에 대한 액세스를 제어할 수 있습니다.
- (전체 기능을 갖춘 인쇄 서버에만 해당) HP Web Jetadmin 에서는 인쇄 서버의 IPv4/IPv6 SNMP v3 에이전트를 활성화하고 안전하며 암호화된 관리를 위한 SNMP v3 계정을 생성할 수 있습니다.

### 프린터 제어판 잠금

- 선택된 HP 프린터는 HP Jetdirect 인쇄 서버 구성 매개변수에 대한 액세스를 방지하는 제어판 잠금 기능을 제공합니다. 관리 응용 프로그램(예: HP Web Jetadmin)에서 원격으로 이 잠금 기능을 설정하는 경우가 많습니다. 프린터가 제어판 잠금 기능을 지원하는지 확인하려면 프린터 설명서를 참조하십시오.

### 구성 우선순위 테이블

- 인쇄 서버에서 지원하는 여러 도구를 사용하여 다양한 TCP/IP 매개 변수의 구성을 제어하기 위해 구성 방법 우선순위 테이블이 제공됩니다. HP Embedded Web Server 를 사용하여 우선순위 테이블에 액세스합니다. 기본적으로 수동 구성 방법이 다른 방법보다 우선합니다(예: DHCP 또는 TFTP). 우선순위를 변경하여 구성 매개 변수의 제어를 향상시킬 수 있습니다.

# 보안 기능에 대한 액세스 제한

사용 가능한 보안 기능을 사용하여 HP Jetdirect 구성 매개 변수에 대한 액세스를 제어할 수 있습니다. 다양한 설정의 예와 연관된 액세스 제어 수준이 [132페이지의 표 6-2 액세스 제어의 설정](#)에서 제공됩니다.

**표 6-2 액세스 제어의 설정**

설정	액세스 제어 수준
<ul style="list-style-type: none"> <li>• HTTP(HP Embedded Web Server), SNMP v1/v2c 응용 프로그램 또는 텔넷으로 액세스할 수 있습니다.</li> <li>• 관리자 암호 설정되지 않음</li> <li>• 기본 SNMP v1/v2c Community Name</li> <li>• 인증 또는 암호화 안 함</li> <li>• 액세스 제어 목록이 비어 있거나 방화벽이 비활성화됨</li> </ul>	<p><b>낮음</b></p> <p>공인된 환경에 가장 적합합니다.</p> <p>모든 시스템에서 HP Embedded Web Server, 텔넷 또는 SNMP 관리 소프트웨어를 통해 HP Jetdirect 구성 매개 변수에 액세스할 수 있습니다. 암호는 필수 항목이 아닙니다.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 관리자 암호 설정</li> <li>• 사용자 지정 SNMP v1/v2 Set Community Name 설정</li> <li>• 액세스 제어 목록에는 호스트 입력 항목이 포함되어 있으며 HTTP 연결을 확인합니다.</li> <li>• 텔넷과 기타 비보안 프로토콜 비활성화</li> </ul>	<p><b>보통</b></p> <p>공인되지 않은 환경의 제한된 보안입니다.</p> <p>관리자 암호 및 SNMP v1/v2c Set Community Name 이 알려지면, 액세스가 다음으로 제한됩니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 액세스 제어 목록에 나열된 시스템</li> <li>• SNMP v1/v2c 관리 응용 프로그램</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 사용되지 않은 프로토콜 해제</li> <li>• 신뢰할 수 있는 발행자가 발행한 인증서를 사용한 HTTPS 액세스 활성화</li> <li>• EAP/802.1X 포트 기반 인증 및 암호화를 위해 구성된 전체 기능을 갖춘 HP Jetdirect 인쇄 서버</li> <li>• SNMP v3 이 활성화되고 SNMP v1/v2c 가 비활성화된 전체 기능을 갖춘 HP Jetdirect 인쇄 서버</li> <li>• 텔넷 해제</li> <li>• 암호 설정</li> <li>• 액세스 제어 목록에는 지정된 입력 항목이 포함되어 있으며 HTTP 연결을 확인합니다</li> <li>• 프린터 제어판 잠금</li> <li>• IPsec/방화벽 정책을 사용할 수 있도록 구성되어 있습니다</li> </ul>	<p><b>높음</b></p> <p>공인되지 않고 전문적으로 관리되는 환경의 높은 보안입니다.</p> <p>IPsec 에 의해 액세스가 제어됩니다. 암호화는 데이터를 비공개하며 일반 텍스트의 네트워크 통신은 사용되지 않습니다.</p> <p><b>주의:</b> BootP/TFTP 또는 DHCP/TFTP 서버의 구성 설정은 인쇄 서버의 전원을 켜다가 켜 때 변경될 수 있습니다. 인쇄 서버의 전원을 켜다가 켜 때 변경될 수 있는 모든 설정을 확인합니다.</p>



---

# 7 HP Jetdirect 인쇄 서버 문제 해결

이 장에서는 HP Jetdirect 인쇄 서버와 관련된 문제를 진단하고 해결하는 방법에 대해 설명합니다.


순서도를 통해 다음과 같은 문제를 해결하는 올바른 절차를 안내합니다.

- 프린터 문제
- HP Jetdirect 하드웨어 설치 및 연결 문제
- 네트워크 관련 문제

HP Jetdirect 인쇄 서버의 문제를 해결하려면 다음 항목이 필요합니다.

- HP Jetdirect 구성 페이지([147페이지의 HP Jetdirect 구성 페이지](#) 참조)
- 프린터 구성 또는 진단 페이지
- 프린터와 함께 제공된 설명서
- HP Jetdirect 인쇄 서버와 함께 제공된 설명서
- 네트워크 소프트웨어와 함께 제공된 진단 도구 및 유틸리티(예: Novell NetWare 유틸리티, TCP/IP 유틸리티, HP Web Jetadmin 과 같은 네트워크 프린터 관리 응용 프로그램)

---

 **참고:** [www.hp.com/support/net\\_printing](http://www.hp.com/support/net_printing) 에서 해당하는 제품을 검색하여 HP Jetdirect 인쇄 서버의 설치 및 구성에 대해 자주 묻는 질문을 확인할 수 있습니다.

---

## 초기 기본값으로 재설정

다음 절차에 따라 HP Jetdirect 인쇄 서버의 매개변수를 초기 기본값으로 재설정합니다.

**⚠ 주의:** 콜드 재부팅을 수행하면 메모리에서 **모든** 데이터가 지워지고 **모든** 값이 초기 기본값으로 재설정됩니다. 계속하기 전에 HP Jetdirect 구성 페이지를 인쇄합니다.

콜드 재부팅 이후에 HP Jetdirect X.509v3 인증서가 저장됩니다. 그러나 네트워크 인증 서버 확인을 위해 설치된 CA 인증서는 저장되지 않습니다.

재설정은 사용자가 지정한 프린터 설정에 영향을 줄 수 있습니다.

네트워크 클라이언트에서 프린터 연결이 끊어질 수 있습니다.

- **HP Jetdirect 외장 인쇄 서버**

전원 코드를 연결하는 동안 인쇄 서버의 **테스트** 단추를 누르고 있습니다.

- **EIO 인쇄 서버가 내장된 HP LaserJet 프린터**

적절한 절차를 사용하여 프린터/MFP 모델에 콜드 재부팅을 수행하십시오. (이 경우 HP Jetdirect 내장 인쇄 서버가 재설정됩니다.)

- 구형 HP LaserJet 프린터에서는 **이동, 시작** 또는 **멈춤/다시 시작** 단추를 누른 상태에서 프린터 전원을 껐다가 켜는 방법으로 콜드 재부팅을 수행합니다.
- 최신 HP LaserJet 프린터 및 MFP는 일반적으로 [135페이지의예: 서비스 메뉴를 사용한 콜드 재부팅](#)에 설명된 절차를 사용합니다.
- 다른 프린터의 경우나 콜드 재부팅 수행에 대해 궁금한 사항이 있는 경우 프린터 서비스 설명서를 참조하십시오. 또는 [www.hp.com/support](http://www.hp.com/support)에서 bpi02300.html 문서 파일을 검색해 보십시오.

- **HP Jetdirect 인쇄 서버가 내장된 HP LaserJet 프린터/MFP**

HP Jetdirect 내장 인쇄 서버는 프린터에서 콜드 재부팅을 수행하여 초기 기본값으로 재설정할 수 있습니다.

**📄 참고:** 프린터 제어판 메뉴의 **초기 설정 복원** 메뉴 항목으로는 HP Jetdirect 인쇄 서버가 재설정되지 **않습니다**.


- 최신 LaserJet 프린터 및 MFP는 초기 시동 절차 시 액세스하는 프린터의 서비스 메뉴를 사용하십시오. [135페이지의예: 서비스 메뉴를 사용한 콜드 재부팅](#)을 참조하십시오.
- 다른 프린터에 대해서는 프린터 서비스 설명서를 참조하십시오.

## 예: 서비스 메뉴를 사용한 콜드 재부팅

여러 최신 HP LaserJet 프린터와 MFP 에 대해 콜드 재부팅을 수행하려면 다음 단계를 수행합니다.

1. 프린터의 전원을 켜고 메모리 카운트가 시작되는지 확인합니다.
2. 세 개의 제어판 표시등(준비, 데이터, 주의)이 깜박이다가 켜질 때까지 **선택** ✓ 단추(숫자 키패드가 있는 MFP 에서는 6 단추)를 계속 누르고 있습니다.
3. **선택** ✓ 단추(또는 6 단추)에서 손을 뗍니다. 제어판에 Select Language 가 표시됩니다.
4. Cold Reset 이 나타날 때까지 아래쪽 화살표 ▼ 단추(또는 9 단추)를 누릅니다.
5. **선택** ✓ 단추(또는 6 단추)를 눌러 콜드 재부팅을 수행한 다음 시동 절차가 이어지도록 합니다.

# HP Jetdirect 내장 인쇄 서버(V.45.xx.nn.xx) 비활성화

 **참고:** 프린터/MFP 연결을 끊어 HP Jetdirect EIO 및 외장 인쇄 서버를 비활성화할 수 있습니다.

HP Jetdirect 내장 인쇄 서버는 프린터/MFP 서비스 메뉴를 사용하여 비활성화할 수 있습니다. 이 기능을 통해 프린터 또는 인쇄 서버에서 결함을 해결할 수 있습니다. 인쇄 서버를 비활성화하려면 다음 단계를 수행합니다.

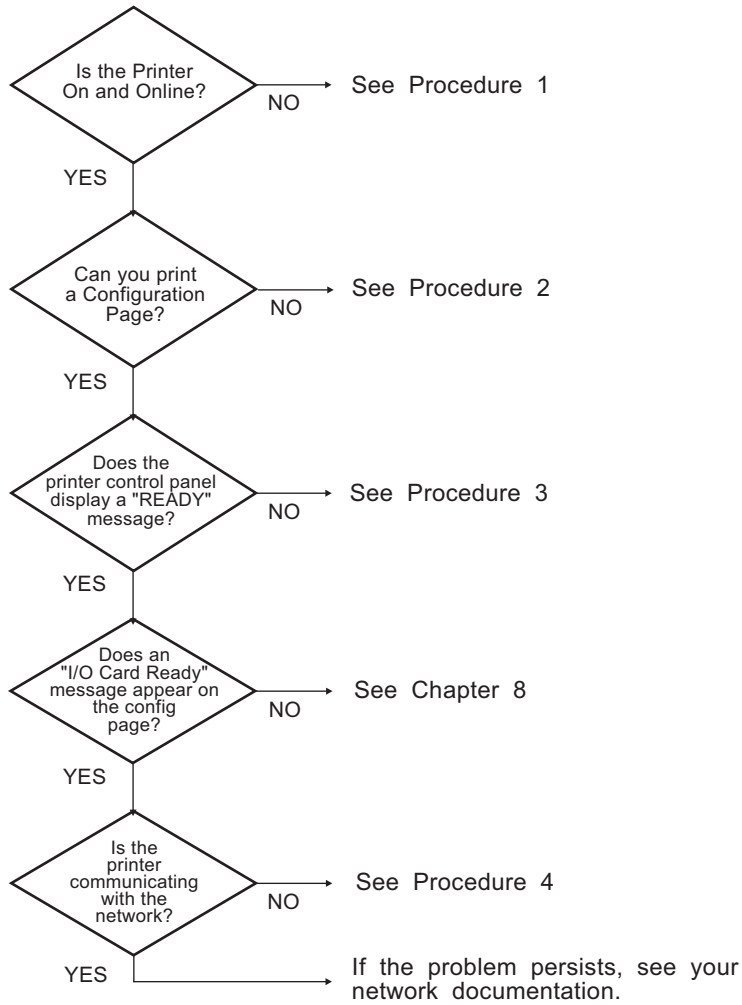
1. 프린터의 전원을 켜고 메모리 카운트가 시작되는지 확인합니다.
2. 세 개의 제어판 표시등(준비, 데이터, 주의)이 깜박이다가 켜질 때까지 **선택** ✓ 단추(숫자 키패드가 있는 MFP에서는 6 단추)를 계속 누르고 있습니다.
3. **선택** ✓ 단추(또는 6 단추)에서 손을 뗍니다. 제어판에 select 가 표시됩니다.
4. Embedded LAN disable 이 나타날 때까지 아래쪽 화살표 ▼ 단추(또는 9 단추)를 누릅니다.
5. **선택** ✓ 단추(또는 6 단추)를 눌러 내장 인쇄 서버를 비활성화한 다음 시동 절차가 이어지도록 합니다.
6. 프린터/MFP 가 전원 켜기 절차를 올바르게 완료하는지 확인합니다.

내장 인쇄 서버를 활성화하려면 단계 4 에 있는 Embedded LAN enable 선택 동작을 제외한 나머지 동일한 지침을 따릅니다.

# 일반 문제 해결

## 문제 해결 차트 - 문제점 파악

그림 7-1 문제 진단하기



## 절차 1: 프린터가 켜져 있고 온라인 상태인지 확인

프린터가 인쇄할 준비가 되었는지 확인하려면 다음 항목을 점검합니다.

### 1. 프린터 전원이 연결되어 있고 켜져 있습니까?

프린터 전원이 연결되어 있고 켜져 있는지 확인하십시오. 문제가 지속되면 전원 케이블, 전원 또는 프린터에 결함이 있을 수 있습니다.

### 2. 프린터가 온라인입니까?

온라인 **준비** 표시등이 켜져야 합니다. 켜지지 않으면 적당한 단추(예: **시작**, **멈춤/다시 시작** 또는 메뉴 액세스를 위한 **✓**)을 눌러 프린터를 온라인으로 합니다.

### 3. 디스플레이가 있는 프린터의 경우 프린터의 제어판 디스플레이가 비어 있습니까? 그렇지 않은 경우 다음을 확인합니다.

- 프린터가 켜져 있습니다.
- HP Jetdirect 인쇄 서버가 올바르게 설치되어 있습니다.
- 프린터가 절전 모드가 아닙니다.

### 4. 프린터 제어판 디스플레이에 **READY** 가 아닌 다른 메시지가 나타납니까?

- 네트워크 관련 오류 메시지 및 수정 작업에 대해서는 이 섹션의 절차 3 을 참조하십시오.
- 제어판 메시지 및 수정 작업에 대해서는 프린터 설명서를 참조하십시오.

## 절차 2: HP Jetdirect 구성 페이지 인쇄

HP Jetdirect 구성 페이지는 인쇄 문제를 해결하는 데 중요한 도구입니다. 이 페이지에는 네트워크 및 HP Jetdirect 인쇄 서버 상태가 나열됩니다. 또한 구성 페이지를 인쇄할 수 있으면 프린터가 제대로 작동한다는 의미입니다. HP Jetdirect 구성 페이지에 대한 자세한 내용은 [147페이지의 HP Jetdirect 구성 페이지](#)를 참조하십시오.

 **참고:** TCP/IP 네트워크의 경우 웹 브라우저에서 구성 페이지를 보려면 HP Embedded Web Server 에 액세스합니다. 자세한 내용은 [67페이지의 HP Embedded Web Server\(V.45.xx.nn.xx\)](#)를 참조하십시오.

구성 페이지가 인쇄되지 않으면 다음 항목을 점검합니다.

**1. 프린터에서 구성 페이지를 인쇄하는 단계를 올바르게 수행했습니까?**

구성 페이지를 인쇄하는 단계는 프린터 및 인쇄 서버마다 다릅니다. (인쇄 서버와 함께 제공되는 설명서를 참조하십시오.) 다음은 일반적인 지침입니다.

EIO 및 내장 인쇄 서버의 경우, 일반적으로 프린터 구성 페이지와 함께 HP Jetdirect 페이지가 인쇄됩니다. 프린터 제어판 메뉴를 사용합니다.

외장 인쇄 서버에서는 인쇄 서버의 **Test** 단추를 누릅니다.

**2. 진행 중인 인쇄 작업이 있습니까?**

인쇄 작업이 진행 중일 때는 HP Jetdirect 구성 페이지를 인쇄할 수 없습니다. 인쇄 작업이 완료될 때까지 기다린 다음 구성 페이지를 인쇄하십시오.

**3. 프린터 제어판 디스플레이에 오류 메시지가 나타납니까?**

- 네트워크 관련 오류 메시지 및 수정 작업에 대해서는 이 섹션의 절차 3을 참조하십시오.
- 제어판 메시지 및 수정 작업에 대해서는 프린터 설명서를 참조하십시오.

### 절차 3: 프린터 디스플레이 오류 메시지 해결

프린터 제어판 디스플레이에 나타나는 네트워크 관련 오류 메시지를 해결하려면 다음 단계를 수행합니다. 이 정보는 사용자가 구성 페이지를 이미 인쇄한 것으로 가정합니다.

**1. LaserJet 프린터 또는 MFP의 경우 49.XXXX, 79.XXXX 또는 8X.XXXX와 같은 서비스 오류 메시지가 표시됩니까?**

- 프린터 설명서를 참조하여 오류 메시지의 내용을 확인하십시오.
- HP Jetdirect 펌웨어를 최근 업그레이드한 경우 인쇄 서버를 껐다 켜십시오. EIO 및 내장 HP Jetdirect 인쇄 서버의 경우 프린터를 껐다가 켜십시오.
- 모든 커넥터가 완전히 일치하는지 확인합니다.
- HP Jetdirect 구성 페이지를 인쇄하여 모든 구성 매개변수를 확인합니다. 구성 페이지의 메시지 내용을 확인하려면 [147페이지의 HP Jetdirect 구성 페이지](#)를 참조하십시오.
- 서비스 메뉴를 사용하여 내장 HP Jetdirect 인쇄 서버 작동을 비활성화합니다. 인쇄 서버를 비활성화할 때 오류 메시지가 나타나면 인쇄 서버 또는 네트워크에 오류가 발생한 것일 수 있습니다. 서비스 제공업체에 문의하십시오.
- 오류 코드를 모두 기록하여 서비스 제공업체에 문의하십시오. 보증 서비스가 필요한 경우 모든 진단 및 구성 페이지를 포함시킵니다.

**2. EIOX INITIALIZING/DO NOT POWER OFF가 디스플레이에 나타납니까?**

지워질 때까지 10분 정도 기다립니다. 지워지지 않으면 서비스 공급업체에 문의해야 합니다.

### 3. 49 ERROR 가 프린터의 제어판 디스플레이에 나타납니까?

HP Jetdirect 인쇄 서버가 데이터 통신에서 단절을 감지했습니다. 이런 오류가 발생하면 프린터가 오프라인이 됩니다.

통신 단절은 실제 네트워크 연결이 손상되거나 서버가 다운된 경우에 발생할 수 있습니다. 프린터의 자동 계속 기능이 꺼져 있으면 통신 문제를 해결한 뒤 프린터에서 적절한 키(예: **시작** 또는 **멈춤/다시 시작**)를 눌러 프린터를 다시 온라인으로 설정해야 합니다. **자동 계속** 기능을 켜면 사용자 조작 없이 프린터가 자동으로 다시 연결되는 프린터도 있습니다. (그러나 통신 문제가 해결되지는 않습니다.)

### 4. 디스플레이에 초기화(예: **INIT**) 메시지가 표시됩니까?

정상적인 메시지입니다. 메시지가 사라지거나 다른 메시지가 표시되려면 약 3 분 정도 기다려야 합니다. 다른 메시지가 나타나는 경우 자세한 내용을 보려면 프린터 설명서 및 구성 페이지를 참조하십시오.

### 5. **READY** 또는 이 섹션에 나열된 것 이외의 메시지가 표시됩니까?

제어판 메시지 및 수정 작업에 대해서는 프린터 설명서를 참조하십시오.

## 절차 4: 프린터 네트워크 통신 문제 해결

프린터가 네트워크와 통신하고 있는지 확인하려면 다음 단계를 수행합니다. (이 정보는 사용자가 HP Jetdirect 구성 페이지를 이미 인쇄한 것으로 가정합니다.)

### 1. 워크스테이션이나 파일 서버와 HP Jetdirect 인쇄 서버 사이에 연결 문제가 있습니까?

네트워크 케이블, 연결, 라우터 구성을 확인하십시오. 네트워크 케이블 길이가 네트워크 사양을 충족시키는지 확인하십시오.

무선 인쇄 서버의 경우 무선 네트워크 매개변수가 올바르게 설정되었는지 확인합니다.

### 2. 네트워크 케이블이 제대로 연결되었습니까?

프린터가 적절한 HP Jetdirect 인쇄 서버 포트와 케이블을 통해 네트워크에 연결되었는지 확인합니다. 각 케이블 연결이 올바른 위치에 안전하게 연결되었는지 확인합니다. 문제가 지속되면 다른 케이블을 사용하거나 허브나 스위치의 다른 네트워크 포트를 사용해 보십시오.

### 3. 10/100/1000Base-T 인쇄 서버에 대해 자동 조정이 올바르게 구성되었습니까? 해당 HP Jetdirect 인쇄 서버의 경우, 프린터 제어판을 사용하여 HP Jetdirect 메뉴를 통해 자동 조정을 구성할 수 있습니다. 자동 조정은 초기 기본값 설정입니다.

인쇄 서버의 링크 속도와 통신 모드가 네트워크와 일치해야 제대로 작동합니다.

인쇄 서버 및 프린터/MFP 장치에 따라 사용된 링크 속도가 표시등에서 식별될 수 있습니다. LED를 사용하는 경우 10Mbps, 100Mbps 또는 1000Mbps 링크 속도등이 켜져 있는지 확인하십시오. 모든 링크 표시기가 꺼져 있으면 해당 링크가 설정되지 않은 것입니다.

구성 페이지에는 인쇄 서버의 포트 구성 및 자동 조정 설정도 포함되어 있습니다. 구성 페이지를 인쇄하여 해당 설정을 확인합니다.



4. 인쇄 서버가 802.1X 네트워크에 연결된 경우 EAP/802.1X 를 사용할 수 있도록 올바르게 구성되어 있습니까?

인쇄 서버에 사용하도록 구성된 EAP 를 네트워크에서 지원해야 합니다.

네트워크의 802.1X 포트 구성을 확인하십시오. 네트워크에서 게스트나 임시 액세스를 허용하지 않는 경우, 네트워크에 연결하기 전에 802.1X 를 사용할 수 있도록 HP Jetdirect 인쇄 서버를 다시 구성해야 합니다. 이 작업은 별도의 LAN 을 사용하거나, 크로스오버 케이블을 사용하여 컴퓨터 사이를 직접 연결하여 수행합니다.

5. 소프트웨어 응용 프로그램이 네트워크에 추가되었습니까 ?

응용프로그램이 호환성이 있고 제대로 설치되어 있으며 올바른 프린터 드라이버를 사용하는지 확인합니다.

6. 다른 사용자들이 인쇄할 수 있습니까?

문제가 워크스테이션에 한정될 수 있습니다. 워크스테이션 네트워크 드라이버, 프린터 드라이버 및 리디렉션(Novell NetWare 의 캡처)을 점검하십시오.

7. 다른 사용자들이 인쇄할 수 있으면 같은 네트워크 운영 체제를 사용하고 있습니까?

시스템에 적절한 네트워크 운영 시스템이 설정되어 있는지 확인하십시오.

8. HP Jetdirect 인쇄 서버에 프로토콜이 활성화되어 있습니까?

HP Jetdirect 구성 페이지에서 네트워크 프로토콜 상태를 확인합니다. 구성 페이지에 대한 자세한 내용은 [147페이지의 HP Jetdirect 구성 페이지](#)를 참조하십시오. (TCP/IP 네트워크에서는 HP Embedded Web Server 를 사용하여 기타 프로토콜 상태를 확인할 수 있습니다. [67페이지의 HP Embedded Web Server\(V.45.xx.nn.xx\)](#)를 참조하십시오.)

9. HP Jetdirect 구성 페이지의 프로토콜 부분에 오류 메시지가 있습니까?

오류 메시지 목록에 대해서는 [147페이지의 HP Jetdirect 구성 페이지](#)를 참조하십시오.

10. TCP/IP 네트워크를 사용하고 있으면 텔넷을 사용하여 프린터로 직접 인쇄할 수 있습니까?

직접 인쇄하려면 다음과 같은 텔넷 명령을 사용합니다.

```
telnet <IP 주소> <포트>
```

이 예에서 <IP address>는 HP Jetdirect 인쇄 서버에 지정된 IPv4 주소이며 <port>는 인쇄 서버의 기본 인쇄 포트인 9100 입니다.

텔넷 세션에서는 데이터를 입력하고 Enter 를 누르십시오. 데이터는 프린터로 인쇄되어야 합니다. 용지는 수동으로 공급해야 합니다.

**11.** HP Web Jetadmin 이나 기타 관리 응용프로그램에 프린터가 나타납니까?

- HP Jetdirect 구성 페이지에서 네트워크와 HP Jetdirect 설정을 확인하십시오. 구성 페이지에 대한 자세한 내용은 [147페이지의 HP Jetdirect 구성 페이지](#)를 참조하십시오.
- 제어판이 있는 프린터의 경우 프린터 제어판을 사용하여 프린터의 네트워크 설정을 확인하십시오.
- HP Web Jetadmin 소프트웨어에 포함된 온라인 도움말의 문제 해결 섹션을 참조하십시오.

**12.** 지원되는 시스템에서 프린터가 HP Web Jetadmin 에 응답합니까?


- 구성 페이지에서 네트워크와 HP Jetdirect 설정을 확인합니다. 구성 페이지에 대한 자세한 내용은 [147페이지의 HP Jetdirect 구성 페이지](#)를 참조하십시오.
- 제어판이 있는 프린터의 경우 프린터 제어판을 사용하여 프린터의 네트워크 설정을 확인하십시오.
- HP Web Jetadmin 소프트웨어에 포함된 온라인 도움말의 문제 해결 섹션을 참조하십시오.

# 무선 인쇄 서버 문제 해결

## 초기 설정 시 통신을 할 수 없습니다.

무선 통신을 사용하여 인쇄 서버를 설정할 경우 다음을 확인합니다.

- 무선 컴퓨터가 HP Jetdirect 인쇄 서버의 기본 무선 네트워크 설정과 일치하도록 구성되어 있습니다.
  - 통신 모드: ad hoc
  - 네트워크 이름(SSID): hpsetup
  - 암호화(WEP): <비활성화>

 **참고:** 네트워크 이름(SSID)은 대소문자를 구분합니다. 소문자를 사용하여 “hpsetup”을 지정하십시오.

- HP Jetdirect 인쇄 서버가 켜져 있고 올바르게 작동합니다(구성 페이지 인쇄).
- HP Jetdirect 인쇄 서버의 작동 범위 내에 있습니다.
- ad hoc 네트워크에 총 6 개 미만의 장치가 있습니다(SSID “hpsetup” 포함).
- 주변에 SSID 를 “hpsetup”로 구성한 액세스 지점이 없습니다.
- 여러 인쇄 서버가 동시에 구성되지 않습니다. 여러 인쇄 서버가 존재할 경우 구성할 인쇄 서버를 제외한 나머지를 모두 끕니다.

## 처음 설정 후 통신할 수 없습니다

네트워크에 연결된 HP Jetdirect 무선 인쇄 서버를 성공적으로 구성하였으나 네트워크 컴퓨터가 \ping 명령을 포함한 프린터와의 통신을 수행하지 못할 경우 다음을 시도합니다.

- HP Jetdirect 구성 페이지를 인쇄하고 네트워크에 대한 모든 구성 설정을 확인합니다. 다음 항목을 잘못 입력하는 것은 일반적인 오류입니다.
  - 통신 모드(Ad Hoc 또는 인프라)
  - 대소문자를 구분하는 네트워크 이름(SSID)
  - 인증 방법
  - 암호화 유형, 암호화 키 입력 또는 지정한 수신 키

- IP 주소
- 동일한 SSID 를 가지고 있더라도 다른 무선 LAN 과 구분시켜 주는 BSSID(기본 서비스 설정 식별자)
- 프린터가 네트워크 범위 내에 존재하는지 확인합니다. 이 장의 “[145페이지의 수신 및 성능 향상](#)”을 참조하십시오.
- 무선 PC 및 해당 유틸리티를 사용하여 프린터 위치에서의 신호 강도를 확인합니다. 탐지된 신호 강도는 HP Jetdirect 구성 페이지에 표시된 대로 해당 인쇄 서버와 유사해야 합니다.

## 구성된 채널이 구성 페이지와 일치하지 않음

(ad hoc 모드에만 해당) HP 구성 도구를 사용하여 HP Jetdirect 무선 인쇄 서버에 채널 10 이나 11(기본값)을 선택할 수 있습니다. 이 채널은 기존 무선 네트워크를 감지하여 연결하는 데 실패한 경우 인쇄 서버에서 네트워크 이름(SSID)을 브로드캐스트하는 경우에 한해 사용됩니다. 네트워크에 연결할 수 있는 경우 네트워크 채널을 네트워크에서 사용되는 것으로 재구성합니다.

HP Jetdirect 구성 페이지는 실제 네트워크에 사용되는 네트워크 채널을 식별합니다. 네트워크가 감지되지 않았을 때 사용된 브로드캐스트 채널은 표시되지 않습니다.

## 수신 및 성능 향상

무선 LAN 신호가 실내 기구에 관통할 수 있으며 물체 주변을 반사할 수도 있습니다. 그러나 무선 통신 범위와 성능은 사용자 수, 무선 하드웨어의 품질과 물리적 위치 및 무선 신호의 간섭 근원 등 여러 가지 요소에 따라 달라집니다. 예를 들어, 전자레인지와 무선 전화기는 무선 LAN 신호와의 간섭을 발생시킬 수 있는 유사한 주파수를 사용합니다. 일반적으로 거리가 멀어지고, 장애물과 간섭이 늘어날수록 HP Jetdirect 무선 인쇄 서버의 데이터 전송률은 낮아집니다.

## 증상

- 신호 세기가 약하거나 최저 수준입니다. HP Jetdirect 구성 페이지 또는 HP Embedded Web Server 를 참조하십시오.
- 인쇄 작업이 매우 느립니다.

## 수정 조치

- 프린터나 HP Jetdirect 무선 인쇄 서버의 방향을 변경합니다. 일반적으로 인쇄 서버가 액세스 지점 또는 무선 PC 쪽에 연결되면 수신 및 성능이 향상됩니다.
- 간섭의 근거를 줄이거나 제거합니다. 금속 물체는 신호를 흡수하거나 약하게 할 수 있고 전자레인지 및 무선 전화기는 유사한 주파수를 사용하여 작동합니다.
- 다음 중 하나를 수행하여 프린터와 액세스 지점 또는 프린터와 무선 PC 간의 거리를 좁히십시오
  - 프린터 이동
  - 액세스 지점 또는 무선 PC 이동
  - 추가 액세스 지점 추가(인프라 모드만 해당)
- 액세스 지점의 안테나를 높게 설치. 대부분의 사무 환경에서 액세스 지점의 안테나를 높게 설치하면 모든 무선 장치의 작동 범위와 성능이 향상됩니다.

## 펌웨어 다운로드 실패

다른 HP Jetdirect 인쇄 서버와 마찬가지로 펌웨어 업그레이드는 HP 다운로드 관리자(Microsoft Windows), HP Web Jetadmin, HP Embedded Web Server 또는 FTP(파일 전송 프로토콜)와 같은 도구를 사용하여 다운로드할 수 있습니다.

HP Jetdirect 무선 인쇄 서버에서 펌웨어 다운로드에 실패한 경우 간단히 다운로드 프로세스를 재시작하거나 다시 시도하면 됩니다. 전원이 꺼졌다가 다시 켜진 경우 인쇄 서버는 다운로드 실패 이전의 구성 상태로 다시 돌아가게 됩니다.



## 8 HP Jetdirect 구성 페이지

구성 페이지에는 HP Jetdirect 인쇄 서버 관리 및 문제 해결에 필요한 중요한 도구가 들어 있습니다.

표준 구성 페이지에는 HP Jetdirect 제품, 펌웨어 버전, LAN 하드웨어 주소 그리고 지원되는 네트워크 프로토콜의 상태와 구성 매개변수 같은 식별 정보가 포함되어 있으며, 인쇄 서버가 수집하는 네트워크 통계도 제공됩니다. [148페이지의 HP Jetdirect 구성 페이지](#)를 참조하십시오.

HP Jetdirect 내장 인쇄 서버가 설치된 프린터의 경우, 프린터 구성 페이지가 인쇄된 후 HP Jetdirect 구성 페이지가 자동으로 인쇄됩니다. 지침을 보려면 프린터 설명서를 참조하십시오.

HP Jetdirect 구성 페이지는 또한 네트워크상의 관리 유틸리티(예: HP Web Jetadmin)를 사용하거나 HP Jetdirect 인쇄 서버에서 HP Embedded Web Server에 액세스하여 볼 수 있습니다. [67페이지의 HP Embedded Web Server\(V.45.xx.nn.xx\)](#)를 참조하십시오.

인쇄 서버에서 지원하는 경우 보안 구성 페이지는 일반적인 보안 설정과 함께 IPsec 상태를 제공합니다. 보안 설정 페이지는 프린터 제어판을 통해 액세스할 수 있는 HP Jetdirect 메뉴에서 인쇄합니다. [169페이지의 HP Jetdirect 보안 페이지](#)를 참조하십시오.

연결된 프린터를 사용하여 HP Jetdirect 구성 페이지를 직접 인쇄할 수 있습니다. 페이지 형식은 다음에 따라 다릅니다.

- 프린터 모델
- HP Jetdirect 제품 및 펌웨어 버전

# HP Jetdirect 구성 페이지

표준 HP Jetdirect 구성 페이지는 인쇄 서버의 전체 상태 및 구성 설정을 제공합니다.

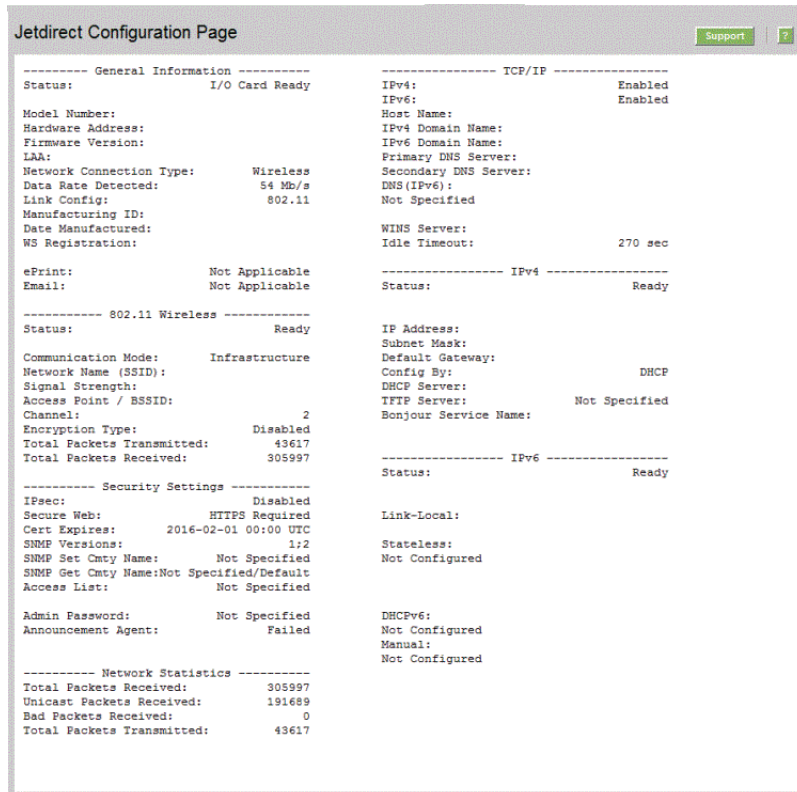
## 상태 필드 오류 메시지

HP Jetdirect 구성 페이지에는 인쇄 서버 및 지원되는 프로토콜에 대한 몇 가지 상태 필드가 포함됩니다. 하나 이상의 오류 코드 및 관련 오류 메시지가 상태 필드에 표시됩니다. 각 오류 메시지에 대한 자세한 내용은 [162페이지의 표 8-13 오류 메시지](#)를 참조하십시오.

## 구성 페이지 형식

표준 HP Jetdirect 구성 페이지는 [148페이지의 그림 8-1 표준 HP Jetdirect 구성 페이지](#)에 표시되어 있습니다. 제공되는 구성 페이지 정보는 인쇄 서버 모델 및 펌웨어 버전에 따라 다릅니다.

그림 8-1 표준 HP Jetdirect 구성 페이지



HP Jetdirect 구성 페이지는 다음 표에 나열된 것과 같이 부분으로 구분됩니다. 오류 메시지를 비롯한 각 부분에 대한 자세한 매개변수 설명 및 설정은 이 장의 나머지 부분에서 다룹니다.

표 8-1 구성 페이지 부분

부분 이름	설명
HP Jetdirect 구성 또는 일반 정보	HP Jetdirect 인쇄 서버 및 일반 상태를 식별합니다. <a href="#">149페이지의 표 8-2 HP Jetdirect 구성/일반 정보</a> 를 참조하십시오. 오류 메시지에 대해서는 <a href="#">162페이지의 표 8-13 오류 메시지</a> 를 참조하십시오.



**표 8-1** 구성 페이지 부분 (계속)

부분 이름	설명
802.11 무선 스테이션	현재 무선 연결 상태 및 현재 무선 네트워크 매개변수 값을 제공합니다. <a href="#">151페이지의 표 8-3 802.11 무선 스테이션 설정</a> 을 참조하십시오. 오류 메시지가 표에 포함되어 있습니다.
보안 설정	구성 및 액세스 보안 매개변수의 상태입니다. <a href="#">153페이지의 표 8-4 Security Settings</a> 을 참조하십시오.  프린터 제어판을 통해 액세스할 수 있는 HP Jetdirect 메뉴에서 강화된 보안 페이지를 인쇄할 수도 있습니다. <a href="#">169페이지의 HP Jetdirect 보안 페이지</a> 를 참조하십시오.
네트워크 통계	(HP Jetdirect 유선 인쇄 서버 전용) HP Jetdirect 인쇄 서버에서 모니터링하는 다양한 네트워크 매개변수의 현재 값입니다. <a href="#">155페이지의 표 8-5 Network Statistics</a> 를 참조하십시오.
TCP/IP	TCP/IP 네트워크 프로토콜의 현재 상태 및 매개변수 값입니다.
IPv4	자세한 내용은 <a href="#">156페이지의 표 8-6 TCP/IP 구성 정보</a> 를 참조하십시오.
IPv6	IPv4에 대해서는 <a href="#">157페이지의 표 8-7 IPv4 섹션</a> 을 참조하십시오.  IPv6에 대해서는 <a href="#">158페이지의 표 8-8 IPv6 섹션</a> 을 참조하십시오.  오류 메시지에 대해서는 <a href="#">162페이지의 표 8-13 오류 메시지</a> 를 참조하십시오.
IPX/SPX	IPX/SPX 네트워크 프로토콜의 현재 상태 및 매개변수 값입니다. <a href="#">159페이지의 표 8-9 IPX/SPX 구성 정보</a> 를 참조하십시오. 오류 메시지에 대해서는 <a href="#">162페이지의 표 8-13 오류 메시지</a> 를 참조하십시오.
Novell/NetWare	Novell NetWare 네트워크의 현재 상태 및 매개변수 값입니다. <a href="#">160페이지의 표 8-10 Novell/NetWare 구성 정보</a> 를 참조하십시오. 오류 메시지에 대해서는 <a href="#">162페이지의 표 8-13 오류 메시지</a> 를 참조하십시오.
AppleTalk	(이더넷 전용) AppleTalk 네트워크 프로토콜의 상태 및 매개변수 값입니다. <a href="#">161페이지의 표 8-11 AppleTalk 구성 정보</a> 를 참조하십시오. 오류 메시지에 대해서는 <a href="#">162페이지의 표 8-13 오류 메시지</a> 를 참조하십시오.
DLC/LLC	DLC/LLC 네트워크 프로토콜의 상태 및 매개변수 값입니다. <a href="#">162페이지의 표 8-12 DLC/LLC 구성 정보</a> 를 참조하십시오. 오류 메시지에 대해서는 <a href="#">162페이지의 표 8-13 오류 메시지</a> 를 참조하십시오.

## 구성 페이지 메시지

### HP Jetdirect 구성/일반 정보

다음 표는 일반적인 HP Jetdirect 인쇄 서버 구성 정보를 제공합니다. 오류 메시지에 대해서는 [162페이지의 표 8-13 오류 메시지](#)를 참조하십시오.

**표 8-2 HP Jetdirect 구성/일반 정보**

메시지	설명
네트워크 연결 유형	무선 또는 유선 네트워크 연결 유형: 지정합니다.

**표 8-2 HP Jetdirect 구성/일반 정보 (계속)**

메시지	설명
STATUS	<p>HP Jetdirect 인쇄 서버의 현재 상태입니다.</p> <p>I/O 카드 준비 완료 또는 준비 네트워크에 성공적으로 연결되어 데이터를 대기하고 있습니다.</p> <p>I/O 카드 초기화 중 또는 초기화 중 네트워크 프로토콜을 초기화하고 있습니다. 자세한 내용은 구성 페이지에서 해당 프로토콜에 대한 상태 표시줄을 참조하십시오.</p> <p>I/O 카드 준비 중 또는 오류 인쇄 서버 또는 그 구성에 문제가 있습니다.</p> <p>인쇄 서버가 준비되지 않은 경우 오류 코드와 메시지가 나타납니다. 자세한 내용은 <a href="#">162페이지의 표 8-13 오류 메시지</a>를 참조하십시오.</p>
감지된 데이터 속도	<p>네트워크 연결의 유형(무선 또는 유선)에 따라 네트워크 데이터 속도를 지정합니다.</p> <p>1-54Mbps(무선 802.11bgn)</p> <p>10Mbps, 100Mbps, 1000Mbps(유선 이더넷)</p>
MODEL NUMBER	HP Jetdirect 인쇄 서버의 제품 번호입니다(예: J7961G).
링크 구성	<p>활성 링크 통신 모드를 지정합니다.</p> <p>802.11: 무선 802.11bgn</p> <p>10T HALF: 10Mbps, 반이중(유선 포트)</p> <p>10T FULL: 10Mbps, 전이중(유선 포트)</p> <p>100TX HALF: 100Mbps, 반이중(유선 포트)</p> <p>100TX FULL: 100Mbps, 전이중(유선 포트)</p>
HARDWARE ADDRESS	프린터 또는 장치에 설치된 HP Jetdirect 인쇄 서버의 12 자리 16 진수 네트워크 하드웨어(MAC) 주소입니다. 이 주소는 제조업체에서 할당합니다.
포트 선택	<p>(이더넷 전용) HP Jetdirect 인쇄 서버에 사용하기 위해 검색된 포트를 지정합니다.</p> <p>주: 인쇄 서버가 네트워크에 연결되어 있지 않습니다.</p> <p>RJ-45: RJ-45 네트워크 포트가 연결되었습니다.</p>
FIRMWARE VERSION	프린터에 현재 설치된 HP Jetdirect 인쇄 서버의 펌웨어 개정 번호입니다.
LAA	LAA(로컬로 관리하는 주소)는 지정된 인쇄 서버의 LAN 하드웨어 주소를 식별하며 이 과정에서 네트워크 관리자 권한이 필요합니다. 기본 주소는 인쇄 서버의 초기 기본값으로 설정된 LAN 하드웨어 주소입니다.
MANUFACTURING ID	HP 온라인 지원 담당자가 사용하는 제조 식별 코드입니다.
S/N	HP Jetdirect 일련 번호입니다.
DATE MANUFACTURED	HP Jetdirect 인쇄 서버의 제조일입니다.

## 802.11 무선 스테이션 설정

무선 상태, 구성 매개변수 및 오류 메시지는 [151페이지의 표 8-3 802.11 무선 스테이션 설정](#)에 나열되어 있습니다.

**표 8-3 802.11 무선 스테이션 설정**

메시지	설명
상태	HP Jetdirect 인쇄 서버의 현재 상태입니다. 전체 정의에 대해서는 <a href="#">149페이지의 표 8-2 HP Jetdirect 구성/일반 정보</a> 를 참조하십시오.
모델 번호	HP Jetdirect 인쇄 서버의 제품 번호입니다.
하드웨어 주소	프린터 또는 장치에 설치된 HP Jetdirect 인쇄 서버의 12 자리 16 진수 네트워크 하드웨어(MAC) 주소입니다. 이 주소는 제조업체에서 할당합니다.
펌웨어 버전	프린터에 현재 설치된 HP Jetdirect 인쇄 서버의 펌웨어 개정 번호입니다.
네트워크 연결 모드	네트워크 연결 유형: 자동, 무선 또는 유선
통신 모드	<p>HP Jetdirect 인쇄 서버에 구성된 무선 네트워크 토폴로지입니다.</p> <p>인프라스트럭처: 모든 네트워크 노드 간의 네트워크 트래픽을 수신하고 전달하는 액세스 지점(게이트웨이, 브릿지, 기지국)에 대한 무선 연결입니다.</p> <p>Ad Hoc: 라우팅 없이 액세스 지점을 통한 모든 네트워크 노드에 대한 직접 무선 피어 투 피어 연결입니다.</p>
네트워크 이름(SSID)	인쇄 서버가 연결된 네트워크의 이름(서비스 집합 식별자)입니다.
네트워크 연결 유형	네트워크 연결 유형을 다음과 같이 지정합니다.
액세스 지점/BSSID	<p>BSSID(기본 서비스 설정 식별자)는 동일한 네트워크 이름(SSID)을 가지고 있더라도 다른 무선 LAN(WLAN)과 구별시켜주는 6 바이트 숫자입니다.</p> <p>인프라 모드: HP Jetdirect 무선 인쇄 서버가 연결되는 액세스 지점의 MAC 주소 또는 이름입니다.</p> <p>Ad Hoc 모드: ad hoc 네트워크 시작자가 만든 임의의 숫자 또는 이름입니다.</p>
채널	<p>인쇄 서버가 감지하여 네트워크상의 통신에 대해 구성한 무선 주파수 채널입니다. 이 채널은 네트워크에서 자동으로 감지되므로 사용자가 구성된 채널과 다를 수 있으며 지정된 네트워크/SSID가 없으면 브로드캐스트하는 용도로만 사용됩니다.</p> <p>1-14의 채널 숫자 값이 표시될 수 있습니다. 허용되는 채널은 국가/지역에 따라 다릅니다.</p>

**표 8-3 802.11 무선 스테이션 설정 (계속)**

메시지	설명
인증 유형	<p>HP Jetdirect 인쇄 서버에 구성되는 암호화 수준입니다.</p> <p>보안 없음(개방 시스템): 네트워크 연결 시 네트워크에서 EAP 인증이 필요하지 않은 경우 장치 식별 인증이 필요하지 않습니다. 인증에 실패하면 EAP 인증 서버에서 네트워크 액세스를 거절했음을 나타낼 수 있습니다.</p> <p>WEP: 네트워크의 각 장치는 네트워크에 액세스하는 데 필요한 공유된 비밀 WEP 키로 구성되어 있습니다. 설치된 키에 문제가 있거나, 인쇄 서버에 여러 개의 키가 구성 및 저장되어 있을 때 잘못된 키가 활성화된 경우 HP Jetdirect 인쇄 서버에 대한 인증 실패가 발생할 수 있습니다.</p> <p>WPA: 보안 강화를 위해 미리 공유된 키를 사용하는 Wi-Fi 보호 액세스가 구성되어 있습니다. 미리 공유된 키는 인쇄 서버에서 인쇄 서버에 구성된 사용자 지정 네트워크 암호를 통해 생성됩니다.</p>
사용자 이름	사용자 ID입니다.
CA 서버 ID	CA 서버의 ID입니다.
SSL 인증서	SSL 인증서 설치 여부를 나타냅니다.
SSL 버전	설치된 SSL 프로토콜의 버전입니다.
SSL 발행자	CA 인증서를 발행하는 항목입니다.
SSL 객체	CA 인증서의 객체입니다.
SSL 시작 날짜	SSL 인증서가 유효한 날짜입니다.
암호화 유형	유형입니다. 64 비트 WEP, 128 비트 WEP, 동적(WEP, TKIP 또는 모두에서 사용), 자동, 또는 없음(암호화 사용하지 않음)
동적 유형	동적 암호화 사용 여부를 나타냅니다. 비활성화, 공유(사전 공유 키) 또는 견고(TKIP 또는 AES)
사용 가능한 무선 네트워크	사용 가능한 무선 네트워크와 SSID, Channel, Strength, Capability, Security 및 BSSID를 포함하는 해당 속성을 나열합니다.
무선 모드	B/G 또는 B/G/N 인 802.11 무선 모드입니다.
보호 구간	전송된 기호(문자) 간의 공간인 보호 구간 설정(Auto, Long 또는 Short)입니다. 한 기호의 반향과 반사가 다른 기호에 부딪칠 때 발생하는 기호 간 간섭(ISI)을 제거할 수 있습니다. 긴 구간은 반향을 줄이지만 데이터 속도를 떨어뜨립니다. 짧은 구간은 데이터 속도를 약 10% 정도 높일 수 있습니다.
AMSDU 병합	802.11n MAC 서비스 데이터 단위를 프레임으로 병합해 오버헤드를 줄이고 데이터 속도를 높입니다. 병합을 활성화하면 최대 프레임 크기가 7935 바이트까지 가능해집니다. MAC 서비스 데이터 단위의 병합 사용: 사용 또는 사용 안 함

**표 8-3 802.11 무선 스테이션 설정 (계속)**

메시지	설명
블록 ACK	여러 AMPDU의 승인 사용 여부를 선택하여 오류로 인해 영향을 받은 경우 병합된 각 데이터 프레임을 개별적으로 확인하거나 다시 전송할 수 있게 합니다. 이 경우 AMPDU 병합이 활성화되면 자동으로 활성화됩니다. 여러 AMPDU의 블록 승인을 사용하는 경우: 사용 또는 사용 안 함
AMPDU 병합	802.11n MAC 프로토콜 데이터 단위를 프레임으로 병합해 오버헤드를 줄이고 데이터 속도를 높입니다. 병합을 활성화하면 최대 프레임 크기가 64k 바이트까지 가능해집니다. 사용 또는 사용 안 함

## 보안 설정

HP Jetdirect 구성 페이지의 이 부분에 해당하는 정보는 다음 표에 설명되어 있습니다.

**표 8-4 Security Settings**

메시지	설명
802.1X	<p>선택한 EAP/802.1X 클라이언트 인증 설정을 나타냅니다.</p> <p>EAP-TLS EAP-TLS 를 사용합니다.</p> <p>EAP-PEAP EAP-PEAP 를 사용합니다.</p> <p>지정됨 EAP-TLS/EAP-PEAP 가 아닌 802.1X 인증 프로토콜이 선택되었습니다.</p> <p>지정되지 않음 802.1X 인증이 선택되지 않았습니다.</p>
IPsec 또는 Firewall	<p>인쇄 서버 및 프린터/MFP 장치가 IPsec 를 지원하면 IPsec 가 나타납니다. IPsec 가 지원되지 않으면 Firewall 이 나타납니다.</p> <p>현재 IPsec/방화벽 상태입니다.</p> <p>활성 IPsec/방화벽이 활성화되어 있고 사용자가 구성한 대로 작동합니다.</p> <p>비활성 IPsec/방화벽의 설정이 해제됩니다.</p> <p>정책 실패 인쇄 서버가 선택된 IPsec 정책을 구현하는 데 실패했습니다. 제어판 또는 HP Embedded Web Server 를 통해 보안을 재설정하거나 콜드 재부팅해야 합니다.</p>
Admin Password	<p>인쇄 서버에 IP 관리자 암호가 설정되어 있습니다. 이 암호는 텔넷, HP Embedded Web Server 및 HP Web Jetadmin 에서 공유하여 인쇄 서버 구성 매개 변수에 대한 액세스를 제어합니다. (최대 16 자의 영숫자 문자로 구성됩니다.)</p> <p>지정되지 않음 암호가 설정되지 않았습니다.</p> <p>설정 암호가 설정되었습니다.</p> <p>콜드 재부팅하여 암호를 지웁니다.</p>
Cert Expires	<p>SSL/TLS 암호화된 보안을 위한 디지털 인증서의 만료 날짜입니다. 날짜는 UTC 형식 (예: "2012-10-02 12:45 UTC")입니다.</p> <p>해당되지 않음 디지털 인증서가 설치되지 않았습니다.</p>

표 8-4 Security Settings (계속)

메시지	설명
SNMP Versions	<p>인쇄 서버에 활성화된 SNMP 버전입니다.</p> <p>비활성 모든 SNMP 버전이 비활성화됩니다. SNMP 액세스가 허용되지 않습니다.</p> <p>1;2 SNMP v.1 및 SNMP v.2c 가 지원됩니다. SNMP v.3 이 비활성화되거나 지원되지 않습니다.</p> <p>1;2;3-na/np SNMP v.1, v.2c 및 v.3 이 활성화됩니다. v.3 은 최소 보안 상태인 인증 없음(na) 및 개인정보 정책 없음(np)으로 활성화됩니다.</p> <p>1;2;3-a/np SNMP v.1, v.2c 및 v.3 이 활성화됩니다. v.3 은 최소 보안 상태인 인증 가능(a) 및 개인정보 정책 없음(np)으로 활성화됩니다.</p> <p>1;2;3-a/p SNMP v.1, v.2c 및 v.3 이 활성화됩니다. v.3 은 최소 보안 상태인 인증(a) 및 개인정보 정책(p)으로 활성화됩니다.</p> <p>3-na/np SNMP v.1 및 v.2c 가 비활성화됩니다. SNMP v.3 은 최소 보안 상태인 인증 없음(na) 및 개인정보 정책 없음(np)으로 활성화됩니다.</p> <p>3-a/np SNMP v.1 및 v.2c 가 비활성화됩니다. SNMP v.3 은 최소 보안 상태인 인증 가능(a) 및 개인정보 정책 없음(np)으로 활성화됩니다.</p> <p>3-a/p SNMP v.1 및 v.2c 가 비활성화됩니다. SNMP v.3 은 최소 보안 상태인 인증(a) 및 개인정보 보호 정책(p)으로 활성화됩니다.</p>
SNMP Set Cmty Name	<p>SNMP Set 커뮤니티 이름이 HP Jetdirect 인쇄 서버에 구성되어 있습니다. SNMP Set 커뮤니티 이름은 HP Jetdirect 인쇄 서버의 SNMP 제어 함수(SNMP SetRequests)에 대한 쓰기 권한을 부여하기 위한 암호입니다.</p> <p>지정되지 않음 SNMP Set 커뮤니티 이름이 설정되지 않았습니니다.</p> <p>지정됨 사용자 지정 SNMP Set 커뮤니티가 설정되었습니다.</p>
SNMP Get 커뮤니티 이름	<p>SNMP Get 커뮤니티 이름이 HP Jetdirect 인쇄 서버에 구성되어 있습니다. HP Jetdirect 인쇄 서버가 응답하는 SNMP GetRequests 를 확인하는 암호입니다. Get 커뮤니티 이름이 설정된 경우 인쇄 서버는 사용자 지정 커뮤니티 이름이나 초기 기본값에 대해 응답합니다.</p>
Access List	<p>(IPv4 만 해당) 액세스 제어 목록이 HP Jetdirect 인쇄 서버에 설정되어 있습니다. 이 목록은 개별 시스템의 IP 주소나 인쇄 서버 및 장치에 대한 액세스 권한이 허용되는 시스템의 IP 네트워크를 지정합니다.</p> <p>지정됨 호스트 액세스 목록이 설정되어 있습니다.</p> <p>지정되지 않음 호스트 액세스 목록이 설정되어 있지 않습니다. 모든 시스템에서 액세스할 수 있습니다.</p>
보안 웹 구성	<p>브라우저와 HP Embedded Web Server 간에 암호화된 통신을 사용합니다.</p> <p>선택사항(HTTPS/HTTP) HTTPS 를 사용한 암호화된 통신과 함께 표준 HTTP 포트를 사용한 암호화되지 않은 통신을 허용합니다.</p> <p>HTTPS 필수 HTTPS 에서 암호화된 통신만 허용합니다.</p>
액세스 목록	<p>활성화될 때(기본값) 네트워크 리소스 연결을 시도하는 인쇄 서버는 통합 관리 정책을 완전히 준수해야 합니다.</p>

**표 8-4 Security Settings (계속)**

메시지	설명
평가 상태	평가 상태가 활성화인지 아니면 비활성인지 확인합니다.
DHCP 적용	평가 데이터 이동을 위해 DHCP 를 전송 방법으로 사용합니다.
802.1X 적용	802.1X 를 사용하여 평가 데이터를 전송합니다.
폴링 변경 폴링 간격	변경할 평가 서버를 확인하기 전에 대기하는 일 수입니다.
JD 구성 변경 폴링 간격	장치 구성을 변경할 평가 서버를 확인하기 전에 대기하는 시간 수입니다.
기본 주소/호스트 이름	기본 평가 서버의 IP 주소 또는 호스트 이름입니다.
기본 포트	기본 평가 서버의 포트 번호입니다.
백업 주소/호스트 이름	백업 평가 서버의 IP 주소 또는 호스트 이름입니다.
백업 포트	백업 평가 서버의 포트 번호입니다.

## 네트워크 통계

HP Jetdirect 구성 페이지의 이 부분에 해당하는 정보는 [155페이지의 표 8-5 Network Statistics](#) 에 설명되어 있습니다.

**표 8-5 Network Statistics**

메시지	설명
TOTAL PACKETS RECEIVED	HP Jetdirect 인쇄 서버가 오류 없이 수신한 총 프레임(패킷) 수입입니다. 특별히 인쇄 서버로 주소가 지정된 패킷, 멀티캐스트 패킷 및 브로드캐스트가 포함됩니다. 그러나 다른 노드로 특별히 주소가 지정된 패킷은 포함되지 않습니다.
UNICAST PACKETS RECEIVED	HP Jetdirect 인쇄 서버로 특별히 주소가 지정된 프레임 수입입니다. 브로드캐스트나 멀티캐스트는 포함되지 않습니다.
BAD PACKETS RECEIVED	HP Jetdirect 인쇄 서버가 수신할 때 오류가 발생한 총 프레임(패킷) 수입입니다.
TOTAL PACKETS TRANSMITTED	오류없이 전송된 총 프레임(패킷) 수입입니다.

## TCP/IP 프로토콜 정보

HP Jetdirect 구성 페이지의 이 부분에 해당하는 정보는 다음 표에 설명되어 있습니다. 일반 TCP/IP 구성 매개변수에 대한 자세한 내용은 [156페이지의 표 8-6 TCP/IP 구성 정보](#)를 참조하십시오. IPv4 매개변수에 대한 자세한 내용은 [157페이지의 표 8-7 IPv4 섹션](#)을 참조하십시오. IPv6 매개변수에 대한 자세한 내용은 [158페이지의 표 8-8 IPv6 섹션](#)을 참조하십시오. 오류 메시지에 대해서는 [162페이지의 표 8-13 오류 메시지](#)를 참조하십시오.

**표 8-6 TCP/IP 구성 정보**

메시지	설명
IPv4	인쇄 서버의 현재 IPv4 및 IPv6 프로토콜 상태입니다.
및	활성 프로토콜이 활성화되어 있습니다.
IPv6	비활성 프로토콜이 비활성화되어 있습니다.
HOST NAME	인쇄 서버에 구성된 호스트 이름입니다. 이름이 너무 길면 잘릴 수 있습니다.  지정되지 않음 BOOTP 응답 또는 TFTP 구성 파일에 호스트 이름이 지정되지 않았습니 다.  NPIxxxxxx 기본 이름은 NPIxxxxxx 이며, 여기서 xxxxxx 는 LAN 하드웨어 (MAC) 주소 의 마지막 6 자리입니다.
IPv4 도메인 이름	HP Jetdirect 인쇄 서버가 있는 IPv4 도메인의 DNS 이름(예: support.company.com)입 니다. 호스트 프린터 이름이 포함되지 않기 때문에 정식 DNS 이름(예: printer1.support.company.com)이 아닙니다.  지정되지 않음 인쇄 서버에 도메인 이름이 구성되지 않았습니 다.
IPv6 도메인 이름	HP Jetdirect 인쇄 서버가 있는 IPv6 도메인의 DNS 이름(예: support.company.com)입 니다. 호스트 프린터 이름이 포함되지 않기 때문에 정식 DNS 이름(예: printer1.support.company.com)이 아닙니다.  지정되지 않음 인쇄 서버에 도메인 이름이 구성되지 않았습니 다.
기본 DNS 서버	DNS 서버의 IPv4 주소입니다.  지정되지 않음 인쇄 서버에 기본 DNS 서버가 구성되지 않았습니 다.
보조 DNS 서버	DNS 서버의 IPv4 주소입니다.  지정되지 않음 인쇄 서버에 보조 DNS 서버가 구성되지 않았습니 다.
DNS(IPV6)	하나 이상의 DNS 서버의 IPv6 주소입니다.  지정되지 않음 인쇄 서버에 IPv6 DNS 서버가 구성되지 않았습니 다.
WINS SERVER	WINS 서버의 IP 주소입니다.  지정되지 않음 WINS 서버의 IP 주소가 감지되지 않거나 구성되지 않았습니 다.
IDLE TIMEOUT	인쇄 서버가 대기 상태인 TCP 인쇄 데이터 연결을 닫은 후 초 단위로 표시되는 제한 시간입니다. 값은 0 에서 3,600 사이의 정수입니다. 0 은 제한 시간 메커니즘을 해제 합니다. 기본값은 270 초입니다.

## IPv4 섹션

구성 페이지의 IPv4 섹션 아래에 표시되는 항목이 다음 표에 나와 있습니다.



## 표 8-7 IPv4 섹션

메시지	설명
STATUS	<p>현재 TCP/IPv4 상태입니다.</p> <p><b>준비</b> 인쇄 서버가 TCP/IP 상에서 데이터 대기 중입니다.</p> <p><b>비활성</b> TCP/IP 가 수동으로 비활성화되었습니다.</p> <p><b>초기화 중</b> 인쇄 서버가 BOOTP 서버를 검색 중이거나 TFTP 를 통해 구성 파일을 가져 오는 중입니다. 추가 상태 메시지가 표시될 수도 있습니다.</p> <p>인쇄 서버가 준비되지 않은 경우 오류 코드와 메시지가 나타납니다. 자세한 내용은 <a href="#">162페이지의표 8-13 오류 메시지</a>를 참조하십시오.</p>
IP ADDRESS	<p>HP Jetdirect 인쇄 서버에 할당된 IPv4 주소입니다. 이 주소는 TCP/IP 네트워크상에서 인쇄 서버 작업을 하려면 반드시 입력해야 합니다. 초기화 중에는 임시 값 0.0.0.0 이 표시됩니다. 2 분 후에 기본 IP 주소 169.254/16 또는 192.0.0.192 가 할당됩니다.</p> <p><b>지정되지 않음</b> IP 주소가 할당되지 않았거나 그 값이 0 입니다.</p>
SUBNET MASK	<p>HP Jetdirect 인쇄 서버에 구성된 IPv4 서브넷 마스크입니다. 초기화 중에는 임시 값 0.0.0.0 이 표시됩니다. 구성 매개변수에 따라 인쇄 서버에서 사용 가능한 기본값을 자동으로 할당할 수 있습니다.</p> <p><b>지정되지 않음</b> 서브넷 마스크가 구성되지 않았습니다.</p>
DEFAULT GATEWAY	<p>로컬 네트워크에서 패킷을 전송할 때 사용되는 게이트웨이의 IPv4 주소입니다. 기본 게이트웨이 하나만 구성할 수 있습니다. 초기화 중에는 임시 값 0.0.0.0 이 표시됩니다. 기본값을 지정하지 않으면 HP Jetdirect 인쇄 서버의 IP 주소가 사용됩니다.</p> <p><b>지정되지 않음</b> 기본 게이트웨이가 구성되지 않았습니다.</p>
CONFIG BY:	<p>HP Jetdirect 인쇄 서버의 IPv4 구성 방식을 나타냅니다.</p> <p><b>BOOTP</b> BOOTP 서버를 통한 자동 구성입니다.</p> <p><b>BOOTP/TFTP</b> BOOTP 서버와 TFTP 구성 파일을 통한 자동 구성입니다.</p> <p><b>DHCP</b> DHCP 서버를 통한 자동 구성입니다.</p> <p><b>DHCP/TFTP</b> DHCP 서버와 TFTP 구성 파일을 통한 자동 구성입니다.</p> <p><b>RARP</b> RARP 를 통한 자동 구성입니다.</p> <p><b>사용자 지정</b> 텔넷, 프린터 제어판, HP Web Jetadmin, HP Embedded Web Server 또는 기타 방법을 이용한 수동 구성입니다.</p> <p><b>기본 IP</b> 기본 IP 주소가 할당되었습니다. 이 주소는 사용자의 네트워크에 유효하지 않을 수도 있습니다.</p> <p><b>자동 IP</b> 링크 로컬 IP 주소(169.254.x.x)가 할당되었습니다. 링크 로컬 네트워크에서 이 주소가 유효합니다.</p> <p><b>구성되지 않음</b> IP 매개변수로 구성되지 않았습니다. TCP/IP 가 활성화되는지 확인하거나 오류 상태를 점검하십시오.</p>

표 8-7 IPv4 섹션 (계속)

메시지	설명
BOOTP 서버 또는 DHCP 서버 또는 RARP SERVER	TCP/IP 구성에 BOOTP, DHCP 또는 RARP가 사용되는 경우 표시됩니다. HP Jetdirect 인쇄 서버의 네트워크를 통한 TCP/IP 자동 구성 요청에 응답하는 시스템의 IP 주소를 지정합니다.  지정되지 않음 구성 서버의 IP 주소를 확인할 수 없거나 응답 패킷에 0으로 설정되어 있습니다.
BOOTP/DHCP 서버	HP Jetdirect 인쇄 서버가 BOOTP 또는 DHCP 서버로부터 TCP/IP 구성을 가져오는 초기화 중에 표시됩니다. 임시 주소는 0.0.0.0입니다.
TFTP SERVER	TFTP 구성 파일이 있는 시스템의 IP 주소입니다. 초기화 중에는 임시 주소 0.0.0.0이 표시됩니다.  지정되지 않음 TFTP 서버가 설정되지 않았습니까.
WEB JETADMIN URL	HP Web Jetadmin이 네트워크상에서 HP Jetdirect 인쇄 서버를 찾은 경우 HP Web Jetadmin 서비스에 사용된 호스트 시스템의 URL이 표시됩니다. URL은 두 줄로 제한되며 두 줄을 초과할 경우 잘릴 수 있습니다.  지정되지 않음 HP Web Jetadmin 호스트 시스템 URL을 식별할 수 없거나 설정되지 않았습니까.
BONJOUR 서버 이름	이 장치 또는 서비스에 할당된 이름입니다. 이 이름은 영구적이며 IP 주소 같은 소켓 정보가 세션 대 세션으로 변경되는 특별한 장치 또는 서비스를 해결하는 데 사용됩니다. Apple Bonjour에는 이 서비스가 표시됩니다. 기본 서비스 이름은 프린터 모델 및 LAN 하드웨어(MAC) 주소입니다.

## IPv6 섹션

다음 표에는 구성 페이지의 IPv6 섹션 아래에 표시되는 항목이 있습니다.

표 8-8 IPv6 섹션

메시지	설명
STATUS	현재 TCP/IPv6 상태입니다.  준비 인쇄 서버가 데이터 수신을 위해 대기합니다.  비활성 수동으로 비활성화되었습니다.  초기화 중 BOOTP 서버를 검색 중이거나 TFTP를 통해 구성 파일을 가져오는 중입니다. 추가 상태 메시지가 표시될 수도 있습니다.  인쇄 서버가 준비되지 않은 경우 오류 코드와 메시지가 나타납니다. 자세한 내용은 <a href="#">162페이지의 표 8-13 오류 메시지</a> 를 참조하십시오.
링크 로컬	인쇄 서버에 구성된 IPv6 링크 로컬 주소입니다.  구성되지 않음 주소가 설정되지 않았습니까.

**표 8-8 IPv6 섹션 (계속)**

메시지	설명
임의	인쇄 서버에 구성된 IPv6 임의 주소입니다.  구성되지 않은 주소가 설정되지 않았습니다.
DHCPV6	DHCPv6 서버를 통해 구성된 IPv6 임의 주소입니다.  구성되지 않은 주소가 설정되지 않았습니다.
수동	프린터 제어판 또는 HP Embedded Web Server 를 사용하여 인쇄 서버에 수동으로 구성된 IPv6 주소입니다.  구성되지 않은 주소가 설정되지 않았습니다.

## IPX/SPX 프로토콜 정보

HP Jetdirect 구성 페이지의 이 부분에 해당하는 정보는 [159페이지의 표 8-9 IPX/SPX 구성 정보](#)에 설명되어 있습니다. 오류 메시지에 대해서는 [162페이지의 표 8-13 오류 메시지](#)를 참조하십시오.

**표 8-9 IPX/SPX 구성 정보**

메시지	설명
STATUS	현재 IPX/SPX 프로토콜 상태입니다.  준비 인쇄 서버가 데이터 수신을 위해 대기합니다.  비활성 수동으로 비활성화되었습니다.  초기화 중 노드 주소 또는 이름을 등록하는 중입니다. 추가 상태 메시지가 표시될 수도 있습니다.  인쇄 서버가 준비되지 않은 경우 오류 코드와 메시지가 나타납니다. 자세한 내용은 <a href="#">162페이지의 표 8-13 오류 메시지</a> 를 참조하십시오.

**표 8-9 IPX/SPX 구성 정보 (계속)**

메시지	설명
PRIMARY FRAME TYPE	<p>프레임 유형 선택입니다.</p> <p><b>자동 선택</b> 자동으로 감지하고 첫 번째 검색된 항목으로 제한합니다.</p> <p><b>EN_8023</b> IEEE 802.3 상의 IPX 프레임으로 제한합니다. 다른 모든 프레임 유형은 무시됩니다.</p> <p><b>EN_II</b> IEEE 상의 IPX 프레임으로 제한합니다. 다른 모든 프레임 유형은 무시됩니다.</p> <p><b>EN_8022</b> IEEE 802.3 과 IEEE 802.2 상의 IPX 프레임으로 제한합니다. 다른 모든 프레임 유형은 무시됩니다.</p> <p><b>EN_SNAP</b> IEEE 802.3 과 SNAP 상의 IPX 프레임으로 제한합니다. 다른 모든 프레임 유형은 무시됩니다.</p>
네트워크 FRAME TYPE	<p><b>네트워크</b> 열린 서버와 HP Jetdirect 인쇄 서버 간 통신에 사용되는 프로토콜 프레임 유형과 관련된 네트워크 번호를 지정합니다. <b>알 수 없음</b> 사용할 네트워크 번호를 확인하는 중입니다.</p>
수신됨	<p><b>프레임 유형</b>은 관련 네트워크 번호와 함께 사용되는 프레임 유형을 식별합니다. EN_8023, EN_8022, EN_II, EN_SNAP. 특정 프레임 유형을 수동으로 설정하지 않은 경우 인쇄 서버는 네트워크 데이터를 수신하여 프로토콜 프레임 유형을 자동으로 결정합니다. <b>비활성</b> 해당 네트워크의 프레임 유형이 수동으로 구성되었습니다.</p> <p><b>RCVD</b> 열린 각 프레임 유형에 수신된 패킷을 표시합니다.</p>

## Novell/NetWare 매개변수

HP Jetdirect 구성 페이지의 이 부분에 해당하는 정보는 [160페이지의 표 8-10 Novell/NetWare 구성 정보](#)에 설명되어 있습니다. 오류 메시지에 대해서는 [162페이지의 표 8-13 오류 메시지](#)를 참조하십시오.

**표 8-10 Novell/NetWare 구성 정보**

메시지	설명
상태	<p>현재 Novell NetWare 구성 상태입니다.</p> <p><b>준비</b> 인쇄 서버가 데이터 수신을 위해 대기합니다.</p> <p><b>비활성</b> 수동으로 비활성화되었습니다.</p> <p><b>초기화 중</b> 노드 주소 또는 이름을 등록하는 중입니다. 추가 상태 메시지가 표시될 수도 있습니다.</p> <p>인쇄 서버가 준비되지 않은 경우 오류 코드와 메시지가 나타납니다. 자세한 내용은 <a href="#">162페이지의 표 8-13 오류 메시지</a>를 참조하십시오.</p>
NODE NAME	<p><b>대기열 서버 모드</b> 해당 NetWare 파일 서버의 유효한 인쇄 서버 이름과 일치해야 하는 인쇄 서버 이름입니다. 기본 이름은 NPXXXXXX이며, 여기서 XXXXXX는 LAN 하드웨어(MAC) 주소의 마지막 6 자리입니다.</p> <p><b>원격 프린터 모드</b> 네트워크 프린터 이름입니다. 기본 이름은 NPXXXXXX입니다.</p>

**표 8-10 Novell/NetWare 구성 정보 (계속)**

메시지	설명
NETWARE 모드	<p>HP Jetdirect 인쇄 서버가 사용하는 모드입니다.</p> <p>대기열 서버 대기열에서 직접 데이터를 수신합니다.</p> <p>원격 프린터 인쇄 서버가 Novell NetWare 원격 프린터를 에뮬레이트합니다. (프린터 번호는 일반적으로 이 매개변수 뒤에 옵니다.)</p> <p>프린터가 구성되지 않은 경우 이 필드에는 <b>대기열 서버</b>가 표시됩니다.</p>
NDS TREE NAME	<p>해당 프린터의 NDS(Novell 디렉토리 서비스) 트리 이름입니다. NDS는 계층적 트리 구조로 구성된 NetWare 네트워크에 있는 객체의 데이터베이스입니다.</p> <p>지정되지 않음 또는 공백 NDS가 비활성화되었습니다.</p>
NDS CONTEXT	<p>NDS 트리에서 HP Jetdirect 인쇄 서버 객체가 있는 정식 NDS 이름입니다. 예를 들면 다음과 같습니다.</p> <p>CN=lj_pserver.OU=support.OU=mycity.OU=mycompany</p> <p>지정되지 않음 또는 공백 NDS가 비활성화되었습니다.</p>
ATTACHED SERVER	<p>HP Jetdirect 검색 방식인 [NSQ](근접 서비스 질의)나 [GSQ](일반 서비스 질의) 및 구성된 바인더리 서버를 찾는 데 사용된 프록시 파일 서버의 이름입니다.</p> <p>지정되지 않음 또는 공백 NetWare 서버가 구성되지 않았습니다.</p>
SAP INTERVAL	<p>인쇄 서버가 SAP 브로드캐스트 간에 네트워크에서 대기하는 시간 간격입니다. 기본 값은 60 초입니다.</p>

## AppleTalk 프로토콜 정보

HP Jetdirect 구성 페이지(이더넷 전용)의 이 부분에 해당하는 정보는 [161페이지의 표 8-11 AppleTalk 구성 정보](#)에 설명되어 있습니다. 오류 메시지에 대해서는 [162페이지의 표 8-13 오류 메시지](#)를 참조하십시오.

**표 8-11 AppleTalk 구성 정보**

메시지	설명
STATUS	<p>현재 AppleTalk 구성 상태입니다.</p> <p>준비 인쇄 서버가 데이터 수신을 위해 대기합니다.</p> <p>비활성 수동으로 비활성화되었습니다.</p> <p>초기화 중 노드 주소 또는 이름을 등록하는 중입니다. 추가 상태 메시지가 표시될 수도 있습니다.</p> <p>인쇄 서버가 준비되지 않은 경우 오류 코드와 메시지가 나타납니다. 자세한 내용은 <a href="#">162페이지의 표 8-13 오류 메시지</a>를 참조하십시오.</p>
NAME	<p>AppleTalk 네트워크에 있는 프린터 이름입니다. 이 이름의 N 번째 인스턴스임을 나타내기 위해 이름 뒤에 숫자가 표시됩니다.</p>

**표 8-11 AppleTalk 구성 정보 (계속)**

메시지	설명
ZONE	프린터가 있는 AppleTalk 네트워크 영역의 이름입니다.
TYPE	네트워크에 알려진 프린터 유형입니다. 두 가지 유형이 표시될 수 있습니다.
NETWORK NUMBER	네트워크 번호 HP Jetdirect 인쇄 서버가 현재 작동 중인 네트워크 번호입니다.
NODE NUMBER	노드 번호 인쇄 서버가 초기화 시퀀스의 일부로 선택한 노드 번호입니다.
<b>참고:</b> AppleTalk phase 2(P2)는 HP Jetdirect 인쇄 서버에 미리 구성됩니다.	

## DLC/LLC 프로토콜 정보

HP Jetdirect 구성 페이지의 이 부분에 해당하는 정보는 [162페이지의 표 8-12 DLC/LLC 구성 정보](#)에 설명되어 있습니다.

**표 8-12 DLC/LLC 구성 정보**

메시지	설명
상태	현재 DLC/LLC 프로토콜 상태입니다.  준비 인쇄 서버가 데이터 수신을 위해 대기합니다.  비활성 수동으로 비활성화되었습니다.  초기화 중 노드 주소 또는 이름을 등록하는 중입니다. 추가 상태 메시지가 표시될 수도 있습니다.  인쇄 서버가 준비되지 않은 경우 오류 코드와 메시지가 나타납니다. 자세한 내용은 <a href="#">162페이지의 표 8-13 오류 메시지</a> 를 참조하십시오.

## 오류 메시지

HP Jetdirect 구성 페이지의 상태 섹션에 나타나는 오류 코드 및 메시지는 [162페이지의 표 8-13 오류 메시지](#)에 설명되어 있습니다.

**표 8-13 오류 메시지**

오류 코드 및 메시지	설명
02 LAN ERROR - INTERNAL LOOPBACK	자체 테스트 중 내부 루프백 테스트 오류가 발견되었습니다. 인쇄 서버에 이상이 있을 수 있습니다. 오류가 지속되면 HP Jetdirect 인쇄 서버를 교체하십시오.
03 LAN ERROR - EXTERNAL LOOPBACK	인쇄 서버가 네트워크에 제대로 연결되지 않았거나 결함이 있습니다. 케이블과 연결 장치를 점검하여 인쇄 서버가 네트워크에 제대로 연결되었는지 확인하십시오.

표 8-13 오류 메시지 (계속)

오류 코드 및 메시지	설명
05 감지된 신호 없음	(802.11 무선, 인프라 모드만 해당) 인쇄 서버에서 액세스 지점을 발견하지 못했으며 무선 신호를 감지하지 못했습니다.  무선 신호 간섭이 발생하는 원인을 확인하십시오. 가능하면 인쇄 서버나 외부 안테나 (해당되는 경우)를 높게 설치하십시오. 인쇄 서버의 무선 신호 범위 안에서 다른 무선 장치가 켜져 있는지 확인하십시오.
06 암호화 필요	이 네트워크에 암호화가 필요한데 암호화 설정이 잘못되었습니다. 암호화 설정을 확인하십시오.
07 LAN ERROR - CONTROLLER CHIP	네트워크 연결을 점검하십시오. 이상이 없으면 프린터 전원을 껐다가 다시 켜서 자체 테스트를 수행합니다. 오류가 지속되면 HP Jetdirect 인쇄 서버를 교체하십시오.
07 인증 실패	인증 오류로 인해 인쇄 서버가 네트워크에 액세스할 수 없습니다. 오류는 사용된 인증 방법에 따라 다릅니다.  인증 방법과 설정을 확인하십시오.
08 LAN ERROR - INFINITE DEFERRAL	네트워크 정체 문제입니다.
08 인증 진행 중	링크 레벨 인증이 진행 중입니다.
09 SSID 스캔 중	(802.11 무선) 인쇄 서버가 지정된 SSID로 장치(네트워크 이름)에 대한 모든 채널을 스캔하는 중입니다. 지정된 SSID를 확인하거나 액세스 지점(인프라 모드) 또는 다른 무선 장치의 상태를 확인하십시오.  인쇄 서버가 지정된 SSID를 계속 스캔합니다.
09 LAN ERROR - BABBLE	네트워크 연결을 점검하십시오. 연결에 이상이 없으면 프린터 전원을 껐다가 다시 켜서 자체 테스트를 수행합니다. 오류가 지속되면 인쇄 서버를 교체하십시오.
0A LAN ERROR - NO SQE	(이더넷) 네트워크 연결을 점검하십시오. 연결에 이상이 없으면 인쇄 서버의 전원을 껐다가 다시 켜서 자체 테스트를 수행합니다. 오류가 지속되면 인쇄 서버를 교체하십시오.
0C LAN ERROR - RECEIVER OFF	이더넷 네트워크의 케이블 및 연결장치를 점검하십시오. 네트워크 케이블에 문제가 없으면 프린터 전원을 껐다가 다시 켜서 자체 테스트를 수행합니다. 오류가 지속되면 HP Jetdirect 인쇄 서버에 문제가 있는 것일 수 있습니다.
0D LAN ERROR - TRANSMITTER OFF	이더넷 네트워크의 케이블 및 연결장치를 점검하십시오. 네트워크 케이블에 문제가 없으면 프린터 전원을 껐다가 다시 켜서 자체 테스트를 수행합니다. 오류가 지속되면 HP Jetdirect 인쇄 서버에 문제가 있는 것일 수 있습니다.
0E LAN ERROR - LOSS OF CARRIER	네트워크 연결을 점검하십시오. 연결에 이상이 없으면 프린터 전원을 껐다가 다시 켜서 자체 테스트를 수행합니다. 오류가 지속되면 HP Jetdirect 인쇄 서버를 교체하십시오.
10 LAN ERROR - UNDERFLOW	(이더넷) 네트워크의 케이블 및 연결 장치를 점검하십시오. 네트워크 케이블에 문제가 없으면 프린터 전원을 껐다가 다시 켜서 자체 테스트를 수행합니다. 오류가 지속되면 HP Jetdirect 인쇄 서버에 문제가 있는 것일 수 있습니다.
11 LAN ERROR - RETRY FAULTS	(이더넷) 네트워크의 케이블 또는 외부 네트워크 구성에 문제가 있습니다. 허브 또는 스위치 포트가 제대로 작동하는지 확인하십시오.

표 8-13 오류 메시지 (계속)

오류 코드 및 메시지	설명
12 LAN ERROR - NO LINKBEAT	유선 이더넷 포트를 사용하는 경우 링크 비트가 감지되지 않으면 이 메시지가 나타납니다. 네트워크 케이블을 점검하고 집중 장치/허브가 링크 비트를 제공하는지 확인하십시오.
13 네트워크 재구성 - 재부팅 필요	인쇄 서버를 재설정하거나 전원을 껐다 켜서 새로운 구성을 적용하십시오.
14 연결 해제됨	Novell NetWare 프로토콜 연결이 끊어졌습니다. 서버와 인쇄 서버를 점검하십시오.
15 CONFIGURATION ERROR	(이더넷) NetWare 기능에 대한 구성 정보가 인쇄 서버에 제대로 저장되지 않았습니다. 설치 소프트웨어, HP Embedded Web Server 또는 기타 도구를 사용하여 인쇄 서버를 재구성하십시오. 이 오류가 지속되면 HP Jetdirect 인쇄 서버에 문제가 있는 것일 수 있습니다.
16 구성되지 않음	(이더넷) 인쇄 서버가 NetWare 에 대해 구성되지 않았습니다. 설치 소프트웨어, HP Embedded Web Server 또는 기타 도구를 사용하여 NetWare 네트워크에 인쇄 서버를 구성하십시오.
17 서버를 찾을 수 없음	(이더넷) HP Jetdirect 인쇄 서버가 NetWare 인쇄 서버(원격 프린터 모드) 또는 파일 서버(대기열 서버 모드)를 찾지 못했습니다. 구성된 인쇄 서버나 파일 서버 이름과 일치하는 인쇄 서버와 파일 서버를 알리는 서비스 질의에 대한 응답이 없습니다.  인쇄 서버 또는 파일 서버가 실행 중인지 확인하고 HP Jetdirect 인쇄 서버에 구성된 이름이 인쇄 서버 또는 파일 서버에서 사용되는 실제 이름과 일치하는지 확인하십시오. 모든 케이블과 라우터가 제대로 작동하는지 확인하십시오.
18 PASSWORD ERROR	NetWare 인쇄 서버 객체의 암호가 잘못되었다는 것을 인쇄 서버에서 발견했습니다. NetWare 유틸리티(예: PCONSOLE)를 사용하여 인쇄 서버 객체 암호를 지우십시오. HP Jetdirect 인쇄 서버가 다시 로그인할 때 새 암호가 설정됩니다.  <b>참고:</b> 여러 파일 서버가 구성된 경우 파일 서버가 연결되지 않으면 오류만 구성 페이지에 표시됩니다.
19 NO QUEUE ASSIGNED	HP Jetdirect 인쇄 서버 객체에 서비스할 대기열이 할당되지 않았습니다. 프린터 설치 또는 NetWare 유틸리티를 사용하여 인쇄 서버 객체에 대기열을 할당하십시오.  <b>참고:</b> 여러 파일 서버가 구성된 경우 파일 서버가 연결되지 않으면 오류가 구성 페이지에만 표시됩니다.
1A PRINTER NUMBER NOT DEFINED	이 프린터에 대한 NetWare 프린터 번호가 구성되지 않았습니다. HP Jetdirect 인쇄 서버에 유효한 프린터 번호를 할당하십시오. NetWare 유틸리티(예: PCONSOLE), HP Embedded Web Server 또는 기타 도구를 사용하여 프린터 번호를 할당하십시오.
1B PRINTER NUMBER IN USE	할당된 NetWare 프린터 번호가 이미 다른 프린터에서 사용되고 있습니다. 사용하지 않는 프린터 번호를 할당하십시오. 인쇄 서버의 전원을 껐다가 켤 때 발생할 수도 있습니다. 이 오류는 인쇄 서버의 시간이 초과되고 손실된 연결이 발견된 후에 사라집니다.
1C PRINT SERVER NOT DEFINED	지정된 NetWare 노드 이름에 해당하는 인쇄 서버 객체가 파일 서버에 포함되지 않았습니다. 설치 소프트웨어, NetWare 유틸리티(예: PCONSOLE) 또는 다른 도구를 사용하여 인쇄 서버 객체를 생성하십시오.  HP Jetdirect 인쇄 서버가 여러 파일 서버에 대해 구성된 경우에는 파일 서버가 연결되지 않았을 때만 오류가 구성 페이지에 표시됩니다.



**표 8-13 오류 메시지 (계속)**

오류 코드 및 메시지	설명
1D 서버와 연결할 수 없음	원격 프린터 모드 오류입니다. 인쇄 서버가 NetWare 인쇄 서버와 SPX 연결을 설정할 수 없습니다. NetWare 인쇄 서버가 실행 중인지 확인하고 모든 케이블 및 라우터가 제대로 작동하는지 확인하십시오.
1E 프린터 번호 예약 실패	HP Jetdirect 인쇄 서버가 프린터 번호를 예약하려고 할 때 인쇄 서버에 대한 SPX 연결이 끊어졌습니다. 네트워크 또는 서버 문제일 수 있습니다. 모든 케이블과 라우터가 제대로 작동하는지 확인하십시오. 인쇄 서버를 재시작하십시오.
1F 버퍼 크기 선택 중 오류	파일 서버에서 인쇄 데이터를 읽어올 때 사용할 버퍼 크기를 선택하는 동안 오류가 발견되었습니다. 네트워크 문제일 수 있습니다.  HP Jetdirect 인쇄 서버가 여러 파일 서버에 대해 구성된 경우에는 파일 서버가 연결되지 않았을 때만 오류가 구성 페이지에 표시됩니다.
20 로그인할 수 없음	HP Jetdirect 인쇄 서버가 파일 서버에 로그인할 때 오류가 발견되었습니다. 인쇄 서버 객체가 파일 서버에 없거나 보안 검사가 인쇄 서버의 로그인을 방지하는 경우에 발생할 수 있습니다.  파일 서버 이름과 인쇄 서버 객체 이름이 정확한지 확인하십시오. PCONSOLE 을 사용하여 인쇄 서버 객체 암호를 지우고 새 인쇄 서버 객체를 만드십시오.  HP Jetdirect 인쇄 서버가 여러 파일 서버에 대해 구성된 경우 파일 서버가 연결되지 않으면 오류가 구성 페이지에만 표시됩니다.
21 암호를 설정할 수 없음	인쇄 서버가 인쇄 서버 객체 암호를 설정할 때 오류가 발견되었습니다. HP Jetdirect 인쇄 서버가 암호 없이 로그인할 수 있으면 자동으로 암호가 설정됩니다. 네트워크 또는 보안 문제입니다. 새 인쇄 서버 객체를 생성하십시오.  여러 파일 서버가 구성된 경우 파일 서버가 연결되지 않으면 오류가 구성 페이지에만 표시됩니다.
22 서버와 연결할 수 없음	대기열 서버 모드 오류입니다. 인쇄 서버가 파일 서버와 NCP 연결을 설정할 수 없습니다. 올바른 파일 서버가 연결되었는지 확인하십시오.  여러 파일 서버가 구성된 경우 파일 서버가 연결되지 않으면 오류가 구성 페이지에만 표시됩니다.
23 대기열에 연결할 수 없음	HP Jetdirect 인쇄 서버가 인쇄 서버 객체에 할당된 대기열 중 하나에 연결하려고 할 때 오류가 발견되었습니다. 이 대기열에 연결할 수 있는 서버가 없거나 네트워크 또는 보안 문제가 있는 경우 발생할 수 있습니다. PCONSOLE 을 사용하여 서버를 대기열에 연결할 수 있는지 확인하거나, 대기열 서버 목록에서 인쇄 서버 객체를 삭제하거나(HP Jetdirect 인쇄 서버가 다른 대기열에서 서비스하게 됨), 대기열을 삭제하고 새로운 대기열을 생성할 수 있습니다(인쇄 서버 객체가 대기열 서버 목록에 추가됨).  HP Jetdirect 인쇄 서버가 여러 파일 서버에 대해 구성된 경우 파일 서버가 연결되지 않으면 오류가 구성 페이지에만 표시됩니다.
24 인쇄 서버가 연결을 종료했음	NetWare 인쇄 서버가 HP Jetdirect 인쇄 서버와 연결 종료를 요청했습니다. 오류가 아닙니다. NetWare 인쇄 서버가 실행 중인지 확인하고 필요한 경우 재시작하십시오.
25 연결 해제 중-SPX 시간 초과	연결 후 인쇄 서버에 대한 SPX 연결이 끊겼습니다. 네트워크 또는 서버 문제일 수 있습니다. 모든 케이블과 라우터가 제대로 작동하는지 확인하십시오. 인쇄 서버를 다시 시작하십시오.

**표 8-13 오류 메시지 (계속)**

오류 코드 및 메시지	설명
26 알 수 없는 NCP 반환 코드	인쇄 서버가 파일 서버에 성공적으로 연결된 후 예기치 않은 치명적 오류가 발생했습니다. 파일 서버의 다운이나 네트워크 라우터 오류를 포함한 여러 가지 오류로 인해 이러한 오류 메시지가 발생할 수 있습니다.
27 예기치 않은 인쇄 서버 데이터 수신	HP Jetdirect 인쇄 서버가 권한을 제공하지 않고 데이터를 수신했습니다. 인쇄 서버 또는 소프트웨어 문제일 수 있습니다.
28 OUT OF BUFFERS	HP Jetdirect 인쇄 서버가 내부 메모리에서 버퍼를 할당할 수 없습니다. 집중적인 브로드캐스트 트래픽 또는 인쇄 서버로 연결되는 네트워크 트래픽 폭증으로 인해 모든 버퍼가 사용 중일 수 있습니다.
29 NET 번호를 감지할 수 없음	HP Jetdirect 인쇄 서버가 네트워크에서 사용되는 NetWare 프로토콜을 확인하려고 했습니다. (서버에서 3 분 간 시도합니다.) 파일 서버 및 라우터가 제대로 작동하는지 그리고 NetWare 프레임 유형 및 소스 라우팅 설정이 올바른지 확인하십시오.
2A NDS 오류: 최대 서버 초과	HP Jetdirect 인쇄 서버가 서비스할 수 있는 능력 이상의 대기열이 할당되었습니다. 목록에서 하나 이상의 인쇄 대기열을 삭제하고 대기열 서버 모드에서 서비스하십시오.
2B NDS 오류: 로그인할 수 없음	NetWare 디렉토리 트리에 로그인할 수 없습니다. 인쇄 서버 객체가 올바른 컨텍스트에서 디렉토리에 정의되어 있는지 확인하십시오. NWADMIN 이나 이와 유사한 NetWare 도구를 사용하여 인쇄 서버의 암호를 삭제하십시오.
2C NDS 인증 오류	NetWare 디렉토리 트리에 로그인할 수 없습니다. 인쇄 서버 객체가 올바른 컨텍스트에서 디렉토리에 정의되어 있는지 확인하십시오.
2D NDS 오류: 암호 변경 실패	HP Jetdirect 인쇄 서버가 예상하는 값으로 인쇄 서버 암호를 변경할 수 없습니다.
2E NDS 서버 공개 키 오류	인쇄 서버 객체 이름이 일치하지 않습니다. 파일 서버의 공개 키를 읽을 수 없습니다. 객체 이름을 확인하거나 NDS 관리자에게 문의하십시오.
2F NDS 오류: 확인할 수 없는 서버 이름	네트워크에서 파일 서버를 찾을 수 없습니다. 서버가 실행 중이 아니거나 통신 문제가 있습니다.
30 NDS 인쇄 서버 이름 오류	지정된 NDS 컨텍스트에서 HP Jetdirect 인쇄 서버 객체를 찾을 수 없습니다.
31 NDS PS 프린터 목록 오류	인쇄 서버 객체에 할당된 프린터 객체 목록을 찾을 수 없습니다.
32 NDS 프린터 객체 알림 오류	인쇄 서버 객체에 할당된 알림 객체 목록을 찾을 수 없습니다.
33 NDS 인쇄 객체 대기열 목록 오류	프린터 객체에 할당된 인쇄 대기열 목록을 찾을 수 없습니다.
34 NDS 오류: 확인할 수 없는 프린터 객체	NDS 디렉토리에서 프린터 객체를 찾을 수 없습니다.
35 NDS 오류: 잘못된 서버 버전	NetWare 파일 서버의 현재 버전이 지원되지 않습니다.
36 NDS 오류: 프린터 객체 없음	HP Jetdirect 인쇄 서버에 구성된 인쇄 서버 객체에 프린터 객체가 할당되지 않았습니다.
37 NDS 오류: 최대 인쇄 객체	인쇄 서버 객체에 너무 많은 프린터 객체가 할당되었습니다. NetWare 유틸리티(예: NWADMIN)를 사용하여 인쇄 서버에 할당된 프린터 객체 수를 줄이십시오.
38 NDS 오류: 대기열 객체 없음	NDS 디렉토리에 있는 프린터 객체에 인쇄 대기열 객체가 할당되지 않았습니다.
39 NDS 오류: 최대 대기열 객체	프린터에 너무 많은 인쇄 대기열 객체가 할당되었습니다. 할당된 대기열 수를 줄이십시오.

**표 8-13 오류 메시지 (계속)**

오류 코드 및 메시지	설명
3A NDS 오류: 트리를 찾을 수 없음	NDS 트리를 찾을 수 없습니다. 파일 서버가 실행 중이 아니거나 네트워크 통신에 문제가 있는 경우 발생할 수 있습니다.
3B NDS 연결 상태 오류	인쇄 서버가 NDS 연결 상태를 변경할 수 없습니다. 스프링 서버의 라이선스를 확인하십시오.
3C NDS 오류: 확인할 수 없는 대기열	지정한 NDS 컨텍스트에서 인쇄 대기열 객체를 찾을 수 없습니다.
3D NDS 오류: Q 호스트를 읽을 수 없음	네트워크에서 파일 서버를 찾을 수 없습니다. 서버가 실행 중이 아니거나 통신 문제가 있습니다.
3E NDS 인쇄 서버 공개 키 오류	인쇄 서버 객체 이름이 일치하지 않습니다. 인쇄 서버의 공개 키를 읽을 수 없습니다. 객체 이름을 확인하십시오. HP Jetdirect 인쇄 서버에 할당된 객체 키가 프린터나 다른 객체가 아닌 인쇄 서버 객체인지 확인하십시오.
3F NDS 서버 주소를 가져올 수 없음	NDS 서버 주소를 찾거나 액세스할 수 없습니다.
40 ARP DUPLICATE IP ADDRESS	ARP 계층이 HP Jetdirect 인쇄 서버와 동일한 IP 주소를 사용하는 네트워크에서 다른 노드를 검색했습니다. 추가 오류 정보가 다른 노드의 하드웨어 주소를 보여 줄 수 있습니다.
41 NOVRAM ERROR	HP Jetdirect 인쇄 서버가 NOVRAM의 내용을 읽을 수 없습니다.
42 잘못된 IP 주소	BOOTP를 통해 HP Jetdirect 인쇄 서버에 대해 지정된 IP 주소가 단일 노드에 대해 유효하지 않습니다. Bootptab 파일에서 적합한 항목을 확인하십시오.
43 잘못된 서브넷 마스크	BOOTP를 통해 HP Jetdirect 인쇄 서버에 대해 지정된 IP 서브넷 마스크가 잘못된 서브넷 마스크입니다. Bootptab 파일에서 적합한 항목을 확인하십시오.
44 잘못된 게이트웨이 주소	BOOTP를 통해 HP Jetdirect 인쇄 서버에 대해 지정된 기본 게이트웨이 IP 주소가 단일 노드에 대해 유효하지 않습니다. Bootptab 파일에서 적합한 항목을 확인하십시오.
45 잘못된 SYSLOG 주소	BOOTP를 통해 HP Jetdirect 인쇄 서버에 대해 지정된 syslog 서버 IP 주소가 단일 노드에 대해 유효하지 않습니다. Bootptab 파일에서 적합한 항목을 확인하십시오.
46 잘못된 서버 주소	BOOTP를 통해 HP Jetdirect 인쇄 서버에 대해 지정된 TFTP 서버 IP 주소가 단일 노드에 대해 유효하지 않습니다. Bootptab 파일에서 적합한 항목을 확인하십시오.
47 잘못된 트랩 대상 주소	TFTP를 통한 HP Jetdirect 인쇄 서버의 SNMP 트랩(트랩 PDU) 대상 IP 주소 중 하나가 단일 노드에 대해 유효하지 않습니다. TFTP 구성 파일을 확인하십시오.
48 CF 오류 - 불완전한 파일	TFTP 구성 파일에는 줄 바꿈 문자로 끝나지 않은 불완전한 마지막 줄이 포함되어 있습니다.
49 CF 오류 - 줄이 너무 김	TFTP 구성 파일 줄이 HP Jetdirect 인쇄 서버가 사용할 수 있는 줄보다 김니다.
4A CF 오류 - 알 수 없는 키워드	TFTP 구성 파일 줄에 알 수 없는 키워드가 있습니다.
4B CF 오류 - 매개변수 없음	TFTP 구성 파일 줄에 필요한 매개변수가 없습니다.
4C CF 오류 - 잘못된 매개변수	TFTP 구성 파일 줄에 해당 줄의 한 매개변수에 대해 유효하지 않은 값이 있습니다.
4D CF 오류 - 액세스 목록 초과	TFTP 구성 파일에서 allow 키워드를 사용하는 액세스 목록 항목을 너무 많이 지정했습니다.

**표 8-13 오류 메시지 (계속)**


오류 코드 및 메시지	설명
4E CF 오류 - 트랩 목록 초과	TFTP 구성 파일에서 trap-destination 키워드를 사용하는 트랩 대상 목록 항목을 너무 많이 지정했습니다.
4F TFTP 원격 오류	호스트에서 HP Jetdirect 인쇄 서버로 구성 파일을 TFTP 전송하는 작업이 실패했습니다. 원격 호스트가 인쇄 서버에 TFTP 오류 패킷을 전송했습니다.
50 TFTP 로컬 오류	호스트에서 HP Jetdirect 인쇄 서버로 구성 파일을 TFTP 전송하는 작업이 실패했습니다. 로컬 인쇄 서버 대기 제한 시간을 초과했거나 과도한 재전송 상태가 발생했습니다.
51 TFTP 재시도 횟수 초과	호스트에서 HP Jetdirect 인쇄 서버로 TFTP 구성 파일을 전송할 때 재시도 횟수 한계를 초과했습니다.
52 BAD BOOTP/DHCP REPLY	HP Jetdirect 인쇄 서버가 수신한 BOOTP 또는 DHCP 응답에서 오류가 발견되었습니다. 응답에서 236 바이트의 최소 BOOTP/DHCP 헤더에 대한 UDP 데이터그램에서 데이터가 부족한 경우, BOOTPREPLY(0X02)가 아닌 작업 필드가 포함된 경우, 인쇄 서버 하드웨어 주소와 일치하지 않는 헤더 필드가 포함된 경우 또는 BOOTP/DHCP 서버 포트(67/udp)가 아닌 UDP 소스 포트가 포함된 경우 이러한 오류가 발생합니다.
53 BAD BOOTP TAG SIZE	BOOTP 응답에서 특정 제조업체 필드의 태그 크기가 0 이거나 제조업체에서 지정한 영역에 처리되지 않고 남아 있는 바이트 수보다 큼니다.
54 BOOTP/RARP IN PROGRESS	인쇄 서버가 BOOTP/RARP 를 통해 기본 IP 구성 정보를 가져오고 있습니다.
55 BOOTP/DHCP IN PROGRESS	HP Jetdirect 인쇄 서버가 BOOTP/DHCP 를 통해 기본 IP 구성 정보를 가져오고 있습니다(오류가 발견되지 않음).
56 DHCP NAK	인쇄 서버가 구성 요청에 응답하여 DHCP 서버로부터 부정 승인 메시지를 수신했습니다.
57 DHCP 서버에 연결할 수 없음	HP Jetdirect 인쇄 서버가 DHCP 서버로부터 IP 매개변수를 수신했지만 DHCP 서버와의 통신이 끊어졌습니다. DHCP 서버의 상태를 확인하십시오.  무제한 임대 가 할당된 경우 인쇄 서버는 가장 최근 DHCP 서버의 IP 주소를 사용합니다. DHCP 서버가 응답할 때까지 작업 성능이 저하될 수 있습니다.
58 POSTSCRIPT MODE NOT SELECTED	프린터가 AppleTalk 또는 AppleTalk 확장을 지원하지 않습니다.
59 불완전한 F/W - 다운로드 필요	현재 HP Jetdirect 인쇄 서버로 펌웨어를 다운로드하고 있거나 다운로드가 제대로 완료되지 않았습니다.
5A 프린터 끄기/켜기	펌웨어 다운로드가 완료되었습니다. HP Jetdirect 인쇄 서버를 켜다가 끕니다.
5C DHCP 오류 응답	DHCP 서버에서 잘못된 응답을 보냈습니다. 이 인쇄 서버의 DHCP 서버 설정을 점검하십시오.
5D DHCP 임대 기간이 너무 짧음	이 인쇄 서버의 TCP/IP 구성 설정에 대한 DHCP 임대 시간이 너무 짧습니다. DHCP 서버의 DHCP 임대 시간을 재구성하십시오.
5E DHCP 임대 해제	IP 주소를 포함한 DHCP 의 임대 매개변수가 수동 구성 방법을 통해(예: 프린터의 제어판) 해제되었습니다.
5F WINS 등록 실패	WINS 서버에 인쇄 서버 이름을 등록할 수 없습니다. 이름이 중복되었는지 점검하거나 WINS 서버 구성을 확인하십시오.

**표 8-13 오류 메시지 (계속)**

오류 코드 및 메시지	설명
61 자동 IP 구성됨	네트워크에서 IP 주소를 검색할 수 없습니다. 인쇄 서버에서 169.254.x.x 주소 형식으로 링크 로컬 주소 지정 방식을 사용하여 IP 주소를 초기화합니다.
62 기본 IP 구성됨	네트워크에서 IP 주소를 검색할 수 없습니다. 인쇄 서버가 이전의 기본 IP 주소 192.0.0.192 로 기본 설정됩니다.
63 자동 IP 처리 중	인쇄 서버에서 169.254.x.x 주소 형식으로 링크 로컬 주소 지정 방식을 사용하여 IP 주소를 자동으로 할당합니다.
64 잘못된 암호	TFTP 로 잘못된 암호를 지정했습니다. 암호가 최대 인쇄 가능한 16 자로 구성되었는지 확인하십시오.
65 무선에서는 다운로드할 수 없음	이 인쇄 서버는 무선 네트워크 연결을 통한 펌웨어 업그레이드를 허용하지 않습니다.
83 서버 연결 해제 중	구성 변경 또는 재설정 요청으로 인해 서버가 종료되었습니다. 프린터가 오프라인이 아니거나, 오류 상태가 아니거나, 다른 I/O 포트나 네트워크 프로토콜을 서비스하지 않는 경우 이 메시지는 자동으로 사라집니다.
84 DHCP 임대 타이머 조정됨	인쇄 서버가 다음 조건 중 하나로 인한 DHCP 임대 오류를 발견했습니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 갱신 시간이 30 초 미만입니다.</li> <li>• 재바인딩 시간이 52 초 미만입니다.</li> <li>• 재바인딩 시간이 갱신 시간 미만이거나 갱신 시간과 동일합니다.</li> <li>• 임대 시간이 재바인딩 시간 미만이거나 재바인딩 시간과 동일합니다.</li> </ul>
F1 서버와 연결 시도 중	HP Jetdirect 인쇄 서버가 NetWare 서버에 연결을 시도하고 있습니다. 정상적인 메시지입니다. 연결되었다는 메시지나 다른 상태 메시지가 나타날 때까지 기다리십시오.
F2 TFTP 처리 중	인쇄 서버에서 TFTP 를 사용하여 네트워크의 TCP/IP 구성 설정을 얻기 위해 시도합니다.
F3 BOOTP/RARP 처리 중	인쇄 서버에서 BootP 또는 RARP 를 사용하여 네트워크의 TCP/IP 구성 설정을 얻기 위해 시도합니다.
F4 BOOTP/DHCP 처리 중	인쇄 서버에서 BootP 또는 DHCP 를 사용하여 네트워크의 TCP/IP 구성 설정을 얻기 위해 시도합니다.

## HP Jetdirect 보안 페이지

HP Jetdirect 인쇄 서버가 IPsec 를 지원하는 경우, 프린터 제어판에서 HP Jetdirect 메뉴에 액세스하여 강화된 보안 페이지를 인쇄할 수 있습니다. 다음 그림은 일반적인 보안 페이지를 나타냅니다.

 **참고:** 이 섹션에서는 일반적인 보안 페이지에 대해 설명합니다. 실제 보안 페이지 내용은 HP Jetdirect 제품 및 펌웨어 버전에 따라 다릅니다.

HP Jetdirect 보안 페이지를 인쇄하려면 다음과 같이 하십시오.

1. 프린터 제어판에서 HP Jetdirect 메뉴를 찾습니다.
2. HP Jetdirect 메뉴에서 보안 메뉴 항목을 찾아 선택합니다.

3. 보안 메뉴에서 **보안 페이지 인쇄**를 찾아 선택합니다. (이 옵션은 인쇄 서버에서 IPsec 을 지원할 경우에만 표시됩니다.)
4. 예를 클릭하여 보안 페이지를 인쇄합니다.

그림 8-2 HP Jetdirect 보안 페이지

```

HP Jetdirect Security Page (1/4) ( English - PCL )

----- General Information -----
Admin Password:      Not Specified
SNMP Versions:      1,2
SNMP Set Cmty Name: Not Specified
SNMP Get Cmty Name: Not Specified
Access List:        Not Specified
Secure Web:         HTTPS Required

----- ID Certificate -----
ID Certificate:      INSTALLED
ISSUER CN:          HP Jetdirect 0AFAAAE
Subject CN:         HP Jetdirect 0AFAAAE
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:edfc0db8337acafb35d9dac3868166e7
MDS:                9266f1fc1e7ddee495a185a177elc2b3

----- Local IP Addresses -----
16.181.223.22
fe80::211:aff:fefa:aaee
2000::afe5:16f8:de0a:80c3

----- 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:        SHA1:725cc077611325b49b498b7631553782695
MDS:                657199584a8235c3dd0dbf977ebae5

----- 802.1X Information -----
RAP Method:         Not Applicable
Encryption Strength: LOW
Server ID:         Not Specified
User Name:         Not Specified
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 CK (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

```

보안 페이지의 각 섹션에 있는 매개변수가 다음 표에 설명되어 있습니다.

## 보안 설정

보안 페이지의 이 섹션은 표준 HP HP Jetdirect 구성 페이지에서 제공하는 것과 유사한 정보를 표시합니다. 다음 표를 참조하십시오.

**표 8-14** 일반 정보

메시지	설명
802.1X	<p>사용할 EAP/802.1X 클라이언트 인증 설정입니다.</p> <p><b>EAP-TLS</b> EAP-TLS 를 사용합니다.</p> <p><b>EAP-PEAP</b> EAP-PEAP 를 사용합니다.</p> <p><b>지정됨</b> EAP-TLS/EAP-PEAP 가 아닌 802.1X 인증 프로토콜을 사용합니다.</p> <p><b>지정되지 않음</b> 802.1X 인증이 지정되지 않았습니다.</p>
IPsec	<p>현재 IPsec 상태입니다.</p> <p><b>활성</b> 활성화되어 있고 구성한 대로 작동합니다.</p> <p><b>비활성</b> 꺼져 있습니다.</p> <p><b>정책 실패</b> 인쇄 서버가 IPsec 정책을 구현하는 데 실패했습니다. 제어판 또는 HP Embedded Web Server 를 사용하여 보안을 재설정하거나 인쇄 서버를 콜드 재부팅해야 할 수도 있습니다.</p>
Admin Password	<p>인쇄 서버에 IP 관리자 암호가 구성되어 있습니다. 이 암호는 텔넷, HP Embedded Web Server 및 HP Web Jetadmin 에서 공유하여 인쇄 서버 구성 매개 변수에 대한 액세스를 제어합니다. (최대 16 자의 영숫자 문자로 구성됩니다.)</p> <p><b>지정되지 않음</b> 암호가 설정되지 않았습니다.</p> <p><b>설정</b> 암호가 설정되었습니다.</p> <p>콜드 재부팅하여 암호를 지웁니다.</p>
인증서 만료	<p>SSL/TLS 암호화된 보안을 위한 디지털 인증서의 만료 날짜입니다. 날짜는 UTC 형식 (예: 2012-10-02 12:45 UTC)입니다.</p> <p><b>해당되지 않음</b> 디지털 인증서가 설치되지 않았습니다.</p>

표 8-14 일반 정보 (계속)

메시지	설명
SNMP 버전	<p>인쇄 서버에 활성화된 SNMP 버전입니다.</p> <p><b>비활성</b> 모든 버전이 비활성화되었습니다. SNMP 액세스가 허용되지 않습니다.</p> <p>1;2 SNMP v.1 과 SNMP v.2c 가 지원되고 SNMP v.3 은 비활성화되거나 지원되지 않습니다.</p> <p>1;2;3-na/np SNMP v.1, v.2c 및 v.3 이 활성화됩니다. v.3 은 최소 보안 상태인 인증 없음(na) 및 개인정보 정책 없음(np)으로 활성화됩니다.</p> <p>1;2;3-a/np SNMP v.1, v.2c 및 v.3 이 활성화됩니다. v.3 은 최소 보안 상태인 인증 가능(a) 및 개인정보 정책 없음(np)으로 활성화됩니다.</p> <p>1;2;3-a/p SNMP v.1, v.2c 및 v.3 이 활성화됩니다. v.3 은 최소 보안 상태인 인증(a) 및 개인정보 정책(p)으로 활성화됩니다.</p> <p>3-na/np SNMP v.1 및 v.2c 가 비활성화됩니다. SNMP v.3 은 최소 보안 상태인 인증 없음(na) 및 개인정보 정책 없음(n)으로 활성화됩니다.</p> <p>3-a/np SNMP v.1 및 v.2c 가 비활성화됩니다. SNMP v.3 은 최소 보안 상태인 인증 가능(a) 및 개인정보 정책 없음(np)으로 활성화됩니다.</p> <p>3-a/p SNMP v.1 및 v.2c 가 비활성화됩니다. SNMP v.3 은 최소 보안 상태인 인증(a) 및 개인정보 보호 정책(p)으로 활성화됩니다.</p>
SNMP Set 커뮤니티 이름	<p>SNMP Set 커뮤니티 이름이 HP Jetdirect 인쇄 서버에 설정되어 있습니다. SNMP Set 커뮤니티 이름은 HP Jetdirect 인쇄 서버의 SNMP 제어 함수(SNMP SetRequests)에 대한 쓰기 권한을 부여하기 위한 암호입니다.</p> <p><b>지정되지 않음</b> Set 커뮤니티가 설정되지 않았습니다.</p> <p><b>지정됨</b> Set 커뮤니티가 설정되었습니다.</p>
SNMP Get 커뮤니티 이름	<p>SNMP Get 커뮤니티 이름이 HP Jetdirect 인쇄 서버에 구성되어 있습니다. HP Jetdirect 인쇄 서버가 응답하는 SNMP GetRequests 를 확인하는 암호입니다. Get 커뮤니티 이름이 설정된 경우 인쇄 서버는 사용자 지정 커뮤니티 이름이나 초기 기본값에 대해 응답합니다.</p> <p><b>지정되지 않음</b> Get 커뮤니티가 설정되지 않았습니다.</p> <p><b>지정됨</b> Get 커뮤니티가 설정되었습니다.</p>
액세스 목록	<p>(IPv4 만 해당) 액세스 제어 목록이 HP Jetdirect 인쇄 서버에 구성되어 있습니다. 이 목록은 개별 시스템의 IP 주소나 인쇄 서버 및 장치에 대한 액세스 권한이 허용되는 시스템의 IP 네트워크를 지정합니다.</p> <p><b>지정됨</b> 호스트 액세스 목록이 구성되어 있습니다.</p> <p><b>지정되지 않음</b> 호스트 액세스 목록이 구성되어 있지 않습니다.</p>
Secure Web	<p>브라우저와 HP Embedded Web Server 간에 암호화된 통신을 사용합니다.</p> <p><b>선택사항(HTTPS/HTTP)</b> HTTPS 를 사용한 암호화된 통신과 함께 표준 HTTP 포트를 사용한 암호화되지 않은 통신을 허용합니다.</p> <p><b>HTTPS 필수</b> HTTPS 에서 암호화된 통신만 허용합니다.</p>



## IPsec 오류 로그

이 섹션에서는 다음 테이블에 있는 IPsec 오류 메시지를 제공합니다.

**표 8-15 IPsec 오류 로그**

메시지	설명
Deprecated Template	<p>이전 HP Jetdirect 펌웨어 버전의 서비스 템플릿이 감지되었습니다. 해당 템플릿의 상태는 다음 중 하나입니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 사용할 수 있는 미리 정의된 템플릿으로 구성됩니다. 그러나 유효하지 않을 수도 있습니다. HP Jetdirect 펌웨어를 최신 버전으로 업그레이드하십시오.</li> <li>• 사용자 지정 서비스 템플릿으로 저장되어 있습니다. 이 템플릿은 사용할 수 있는 미리 정의된 새 버전으로 교체되었을 수 있습니다. IPsec/방화벽 정책을 검토하여 적절한 서비스 템플릿이 사용되는지 확인하십시오.</li> </ul>
펌웨어 HP Jetdirect 업그레이드	HP Jetdirect 인쇄 서버의 펌웨어 버전을 업그레이드해야 합니다.

## 로컬 IP 주소

이 섹션은 인쇄 서버에 구성된 IPv4 및 IPv6 주소를 나열합니다.

## IPsec 통계

인쇄 서버가 수집하고 보고한 IPsec 통계가 다음 표에 설명되어 있습니다.

**표 8-16 IPsec 통계**

메시지	설명
단편화 오류	리어셈블할 수 없는 단편화된 패킷 수입입니다.
ESP MAC 오류	ESP(캡슐화 보안 페이로드) MAC 오류 수입입니다. MAC은 수신 메시지가 보낸 메시지와 동일한 것인지 확인하는 데 사용됩니다.
AH MAC 오류	AH(인증 헤더) MAC 오류 수입입니다. MAC은 수신 메시지가 보낸 메시지와 동일한 것인지 확인하는 데 사용됩니다.
응답 오류	인증되지 않은 패킷이 재전송되는 경우의 응답 수입입니다.
폐기 규칙	IPsec 규칙(IPsec이 아닌 모든 트래픽을 폐기하도록 설정)을 기준으로 폐기한 패킷 수입입니다. 폐기한 패킷에 대한 클라이언트 알림이 제공되지 않습니다.
거부 규칙	거절된 IPsec 패킷 수입입니다. ICMP 오류 메시지를 통해 거절된 패킷에 대한 클라이언트 알림이 제공됩니다.
규칙 없음	IPsec 규칙이 구성되지 않은 경우 수신한 패킷 수입입니다.
일반적인 폐기	다른 통계에서 계산되지 않은 폐기된 패킷 수입입니다.
ESP(Rx/Tx)	인쇄 서버가 수신(Rx) 및 전송(Tx)한 ESP 패킷의 수입입니다.

**표 8-16 IPsec 통계 (계속)**

메시지	설명
AH(Rx/Tx)	인쇄 서버가 수신(Rx) 및 전송(Tx)한 AH 패킷의 수입입니다.
합계(Rx/Tx)	인쇄 서버가 수신(Rx) 및 전송(Tx)한 모든 패킷의 수입입니다.

## IKE 통계

인쇄 서버의 IKE(인터넷 키 교환) 통계가 다음 표에 설명되어 있습니다.

**표 8-17 IKE 통계**

메시지	설명
단계 1 오류	인쇄 서버가 over IPsec 을 통해 연결을 설정할 때 발생하는 인증 실패 수입입니다. 연결 실패 시 발생합니다.
고속 모드 오류	IPsec 프로토콜 구성 중에 발생하는 후 인증 실패 수입이며 연결 실패 시 발생합니다.
다시 생성된 키	키가 다시 생성되는 횟수입니다. 예를 들어, 키 수명 설정을 초과한 후 다시 만든 경우에 발생할 수 있습니다.
IKE 연결 확인(1/Q)	단계 1 및 고속 모드 시도로 성공한 IPsec 연결 수를 슬라이스로 구분하여 표시합니다 (단계 1 수/고속 모드 수).

## IPsec 규칙

보안 페이지의 이 부분은 인쇄 서버의 IPsec 정책을 식별합니다. IPsec 정책은 인쇄 서버에서 수신하고 전송한 트래픽 보안을 제어하는 규칙으로 구성됩니다. HP Embedded Web Server 를 통해 액세스하는 IPsec 구성 마법사를 사용하여 규칙이 구성됩니다. 최대 10 개의 규칙을 구성할 수 있습니다.

이 섹션의 머리글은 IPsec 트래픽의 기본 규칙을 나타냅니다(Def: 통과 또는 폐기)

- **통과** IPsec 이외 트래픽을 모두 허용합니다.
- **폐기** IPsec 이외 트래픽을 모두 폐기합니다.

구성된 각 규칙의 경우 표시된 규칙을 정의하는 IP 주소 템플릿, 서버 템플릿 및 IPsec 템플릿의 이름입니다. 자세한 내용은 [111페이지의 IPsec/방화벽 구성\(V.45.xx.nn.xx\)](#)을 참조하십시오.

## IPsec SA(보안 협회) 테이블

IPsec SA 테이블에는 두 호스트 사이에 캐시된 IPsec 세션의 SA(보안 협회)가 나열되어 있습니다. 활성 세션의 경우, 감지된 모든 보안 협회가 테이블에 나열됩니다. 필요한 경우 여러 페이지를 인쇄합니다.

**표 8-18 IPsec 보안 협회**

메시지	설명
SA 쌍 번호	SA 테이블 항목 쌍 번호입니다. 최대 8 개의 항목이 표시됩니다.
프로토콜	호스트에서 사용되는 프로토콜이며 TCP, UDP, ICMP, IGMPv2 가 있습니다.
SRC	IPsec 트래픽을 초기화하는 호스트의 IP 주소입니다.
DST	IPsec 트래픽을 수신하는 호스트의 IP 주소입니다.
수신	인쇄 서버가 수신, 전송 또는 폐기한 IPsec 패킷의 수입입니다.
전송	
폐기	

## 사용 가능한 네트워크 서비스

이 섹션은 액세스 중인 HP Jetdirect 의 일반적인 포트를 나열합니다. 원격 클라이언트 응용 프로그램 에는 원격 포트가 연결됩니다. 로컬 포트는 HP Jetdirect 인쇄 서버에서 서비스 및 포트 번호를 식별합니다. 포트는 IPsec 정책 구성에 따라 안전할 수도 있고 그렇지 않을 수도 있습니다.

예를 들어, IPsec 규칙으로 활성화된 LPD 인쇄의 경우 로컬 TCP, 안전한 포트 515 가 나열될 수 있습니다. 포트 515 는 LPD 서비스의 일반적인 포트입니다. 인쇄 서버가 원격 응용 프로그램의 포트 25 에 연결되어 있는 경우 원격 TCP, 클라이언트의 안전하지 않은 포트가 나열될 수 있습니다.




---

# A LPD 인쇄

HP Jetdirect 인쇄 서버에는 LPD 인쇄 기능을 지원하는 LPD 서버 모듈이 포함됩니다. 이 장에서는 LPD 인쇄를 지원하는 다양한 시스템에서 사용하도록 HP Jetdirect 인쇄 서버를 구성하는 방법에 대해 설명하며 다음 섹션이 포함되어 있습니다.

- [180페이지의 UNIX 시스템의 LPD](#)
  - LPD 를 사용하여 BSD 기반 UNIX 시스템 구성
  - SAM 유틸리티(HP-UX 시스템)를 사용하여 인쇄 대기열 구성
- [183페이지의 Microsoft Windows Server 2003/2008 시스템의 LPD](#)
- [186페이지의 Microsoft Windows XP 시스템의 LPD](#)

---

 **참고:** 나열되지 않은 시스템의 경우에는 운영 시스템 설명서 및 온라인 도움말을 참조하십시오.

Novell NetWare 최신 버전(NDPS 2.1 이상의 NetWare 5.x)은 LPD 인쇄 기능을 지원합니다. 설치 지침 및 지원은 제공된 NetWare 설명서를 참조하십시오. Novell 의 지원 웹 사이트에서 TID(기술 정보 설명서)를 참조해도 됩니다.

---


## LPD 에 관한 정보

LPD(라인 프린터 데몬)란 일반적으로 여러 TCP/IP 시스템에 설치되는 라인 프린터의 스포링 서비스와 관련된 프로토콜 및 프로그램을 말합니다.

HP Jetdirect 인쇄 서버 기능이 LPD 를 지원하는 시스템의 종류에는 다음과 같은 것들이 있습니다.

- BSD(Berkeley-based) UNIX 시스템
- HP-UX
- Solaris
- IBM AIX
- Linux
- Microsoft Windows Server 2003/2008

이 섹션에 있는 UNIX 구성 예제는 BSD 기반 UNIX 시스템의 구문을 보여줍니다. 사용자의 시스템에 사용할 수 있는 구문은 다양합니다. 정확한 구문에 대해서는 사용자의 시스템 설명서를 참조하십시오.

 **참고:** LPD 기능은 RFC1179 문서를 준수하는 모든 호스트 구현과 함께 사용할 수 있습니다. 그러나 프린터 스포러 구성 과정은 다를 수도 있습니다. 이러한 시스템의 구성에 관한 정보는 사용자의 시스템 설명서를 참조하십시오.

LPD 프로그램 및 프로토콜에는 다음 사항이 포함됩니다.

**표 A-1 LPD 프로그램 및 프로토콜**

프로그램 이름	프로그램의 용도
lpr	인쇄 작업을 대기열에 배치
lpq	인쇄 대기열 표시
lprm	인쇄 대기열에서 작업 제거
lpc	인쇄 대기열 제어
lpd	지정된 프린터가 시스템에 연결되어 있으면 파일을 스캔하여 인쇄 지정된 프린터가 다른 시스템에 연결되어 있으면 파일이 인쇄될 원격 시스템의 lpd 프로세스에 파일을 보냅니다.

## LPD 구성을 위한 요구사항

HP Jetdirect 인쇄 서버를 통해 네트워크에 프린터를 제대로 연결해야 하고 인쇄 서버 상태에 대한 정보를 알고 있어야 합니다. 이 정보는 HP Jetdirect 프린터 구성 페이지에 나열되어 있습니다. 프린터에

서 구성 페이지를 인쇄하지 않은 경우, 프린터 설명서의 지침을 참조하십시오. 다음 사항도 갖추어야 합니다.

- LPD 인쇄를 지원하는 운영 체제
- 시스템에 대한 Superuser(root) 또는 Administrator 권한
- 인쇄 서버의 LAN 하드웨어 주소 또는 스테이션 주소입니다. 이 주소는 HP Jetdirect 구성 페이지에 있는 인쇄 서버 상태 정보와 함께 표시되며 형태는 다음과 같습니다.

하드웨어 주소: xxxxxxxxxxxx

이 예에서 x 는 16 진수입니다(예: 0001E6123ABC).

- HP Jetdirect 인쇄 서버에 구성된 IP 주소입니다.

## LPD 설정 개요

LPD 인쇄를 위해 HP Jetdirect 인쇄 서버를 구성하려면 다음을 수행합니다.

1. IP 매개변수 설정
2. 인쇄 대기열 설정
3. 테스트 파일 인쇄

다음 절에서는 각 단계에 대한 자세한 설명을 제공합니다.

### 단계 1. IP 매개변수 설정

HP Jetdirect 인쇄 서버의 IP 매개변수를 설정하려면 [15페이지의 TCP/IP 구성](#)을 참조하십시오.

### 단계 2. 인쇄 대기열 설정

시스템에서 사용하는 각 프린터나 프린터 인쇄 언어(PCL 또는 PostScript)에 대해 인쇄 대기열을 설정합니다. 포맷된 파일과 포맷되지 않은 파일에는 서로 다른 대기열이 필요합니다. 다음 표에는 지원되는 대기열 유형과 라인 HP Jetdirect 프린터 데몬 서버에서 각 유형을 처리하는 방법이 나열되어 있습니다.

**표 A-2** 지원되는 대기열 유형

raw, raw1, raw2, raw3	처리 작업을 수행하지 않습니다. 대기열의 데이터를 이미 PCL, PostScript 또는 HP-GL/2 로 포맷된 인쇄 작업으로 취급하여 데이터를 수정하지 않고 프린터로 보냅니다.
text, text1, text2, text3	캐리지 리턴이 추가됩니다. 대기열에 있는 데이터를 포맷되지 않은 텍스트나 ASCII 텍스트로 처리하고 이 데이터를 프린터로 보내기 전에 줄마다 캐리지 리턴을 추가합니다.
auto, auto1, auto2, auto3	자동. 자동 감지 기능을 사용하여 인쇄 데이터를 raw 로 보낼지 또는 text 로 보낼지를 결정합니다.

표 A-2 지원되는 대기열 유형 (계속)

binps, binps1, binps2, binps3	바이너리 PostScript. PostScript 인터프리터에서 인쇄 작업을 바이너리 PostScript 데이터로 해석하도록 지시합니다.
<사용자 정의>	(전체 기능을 갖춘 인쇄 서버에만 해당) 인쇄 작업 전후에 자동으로 추가되는 작업 제어 명령을 포함하는 사전 및 사후 인쇄 데이터 문자열을 정의합니다. 텔넷 또는 HP Embedded Web Server 를 사용하여 인쇄 대기열을 설정할 수 있습니다.

### 단계 3. 테스트 파일 인쇄

LPD 명령을 사용하여 테스트 파일을 인쇄하십시오. 방법에 대해서는 시스템에 제공된 정보를 참조하십시오.

## UNIX 시스템의 LPD

### BSD 기반 시스템의 인쇄 대기열 구성

/etc/printcap 파일을 편집하여 다음 항목을 포함하십시오.

```
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:
```

이 예에서 short\_printer\_name 은 사용자에 대해 프린터를 식별하고 node\_name 은 네트워크에 있는 프린터를 식별하며 remote\_printer\_name\_argument 는 인쇄 대기열 대상(예: text, raw, binps, auto 또는 사용자 정의)입니다.

printcap 에 대한 자세한 내용은 printcap man 페이지를 참조하십시오.

예: **ASCII** 또는 텍스트 프린터의 **Printcap** 항목

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

예: **PostScript**, **PCL** 또는 **HP-GL/2** 프린터의 **Printcap** 항목



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

프린터가 PostScript, PCL 및 HP-GL/2 언어 간의 자동 전환을 지원하지 않으면 프린터 제어판(사용 가능한 경우)을 사용하여 프린터 언어를 선택합니다. 또는 응용프로그램을 사용하여 인쇄 데이터에 있는 명령을 통해 프린터 언어를 선택합니다.

인쇄할 때 명령줄에 프린터 이름을 입력해야 하기 때문에 사용자는 프린터의 이름을 알고 있어야 합니다.

루트 디렉토리에서 다음과 같이 입력하여 스포링 디렉토리를 만듭니다.

```
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
```

이 예에서 `printer_name_1` 및 `printer_name_2` 는 스포링 프린터를 참조합니다. 여러 프린터를 스포링할 수 있습니다. 다음 예에서는 Text(또는 ASCII) 인쇄 및 PCL 이나 PostScript 인쇄에 사용되는 프린터의 스포링 디렉토리를 만드는 명령을 보여 줍니다.

**예: 텍스트 및 PCL/postScript 프린터의 스포링 디렉토리 만들기**

```
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
```

## SAM 을 사용하여 대기열 구성(HP-UX 시스템)


HP-UX 시스템에서는 SAM 유틸리티를 사용하여 text 파일(ASCII)이나 raw 파일(PCL, PostScript 또는 기타 프린터 언어)을 인쇄하기 위해 원격 인쇄 대기열을 구성할 수 있습니다.

시작하기 전에 HP Jetdirect 인쇄 서버의 IP 주소를 선택하고 HP-UX 시스템에서 `/etc/hosts` 파일에 해당 주소에 대한 항목을 추가합니다.

1. Superuser 로 SAM 유틸리티를 시작합니다.
2. Main 메뉴에서 Peripheral Devices 를 선택합니다.
3. Printers/Plotters 메뉴에서 Peripheral Devices 를 선택합니다.

4. Printers/Plotters 메뉴에서 Printers/Plotters 를 선택합니다.
5. Add a Remote Printer 목록에서 Actions 를 선택한 다음 프린터 이름을 선택합니다.  
예: my\_printer 또는 printer1
6. 원격 시스템 이름을 선택하십시오. 다음 예에서는 HP Jetdirect 인쇄 서버의 노드 이름(jetdirect1) 이 사용됩니다.  
예: jetdirect1
7. 원격 프린터 이름을 선택하십시오.  
ASCII 에 대해 text 를 입력하거나 PostScript, PCL 또는 HP-GL/2 에 대해 raw 를 입력합니다.  
라인 프린터 데몬이 자동으로 선택하도록 하려면 auto 를 입력합니다.  
PostScript 인터프리터는 인쇄 작업을 바이너리 PostScript 데이터로 해석하도록 지시하려면 binsps 를 입력합니다.  
인쇄 데이터의 앞이나 뒤에 사전 정의된 문자열을 포함하려면 사용자 정의 대기열의 이름을 입력합니다. 사용자 정의 인쇄 대기열은 텔넷 또는 HP Embedded Web Server 를 통해 설정할 수 있습니다.
8. BSD 시스템에서 원격 프린터를 확인하십시오. y 를 입력해야 합니다.
9. 메뉴의 아래에 있는 OK 를 누릅니다. 구성이 성공적으로 수행된 경우 프로그램은 다음 메시지를 인쇄합니다.  
The printer has been added and is ready to accept print requests.
10. OK 을 누르고 Exit 메뉴에서 List 를 선택합니다.
11. Exit Sam 을 선택합니다.

---

 **참고:** 기본적으로 인쇄 스케줄러(lpsched)는 실행되지 않습니다. 인쇄 대기열을 설정할 때 스케줄러를 켭니다.

---

## 테스트 파일 인쇄

프린터와 인쇄 서버가 제대로 연결되었는지 확인하려면 다음 단계를 수행하여 테스트 파일을 인쇄합니다.

1. UNIX 시스템 프롬프트에 다음과 같이 입력하십시오. `lpr -Pprintername filename`

이 예에서 `printername` 은 지정된 프린터이고 `filename` 은 인쇄할 파일입니다.

예(BSD 기반 시스템):

텍스트 파일: `lpr -Ptext1 textfile`

PCL 파일: `lpr -Praw1 pclfile.pcl`

PostScript 파일: `lpr -Praw1 psfile.ps`

HP-GL/2 파일: `lpr -Praw1 hpglfile.hpg`

*HP-UX 시스템의 경우 `lp -d` 를 `lpr -P` 대신 사용합니다.*

2. 인쇄 상태를 표시하려면 UNIX 프롬프트에 다음을 입력합니다. `lpq -Pprintername`

이 예에서 `printername` 은 지정된 프린터입니다.

예(BSD 기반 시스템): `lpq -Ptext1`

`lpq -Praw1`

*HP-UX 시스템의 경우 `lpstat` 대신에 `lpq -P` 를 사용합니다.*

이렇게 하면 LPD 를 사용하도록 HP Jetdirect 인쇄 서버를 구성하는 절차가 완료됩니다.

## Microsoft Windows Server 2003/2008 시스템의 LPD


이 섹션에서는 HP Jetdirect LPD 서비스를 사용하여 지원되는 Microsoft Windows 네트워크를 구성하는 방법을 설명합니다.

- TCP/IP 소프트웨어 설치(필요한 경우)
- 네트워크 LPD 프린터 구성

### TCP/IP 소프트웨어 설치

이 과정에서는 지원되는 Microsoft Windows 시스템에 TCP/IP 가 설치되어 있는지 확인하고 필요하면 해당 소프트웨어를 설치합니다.

---

 **참고:** TCP/IP 구성요소를 설치하려면 Windows 시스템 배포 파일이나 CD-ROM 이 필요할 수 있습니다.

---

1. Microsoft TCP/IP 인쇄 프로토콜과 TCP/IP 인쇄 지원이 있는지 확인하려면 다음을 수행합니다.
  - 시작, 모든 프로그램, 보조 프로그램, 통신을 차례로 누른 다음 네트워크 연결 폴더를 여십시오. 네트워크의 로컬 영역 연결을 두 번 누른 다음 속성을 누르십시오.
  - 인터넷 프로토콜(TCP/IP)이 나열되고 이 연결에 사용된 구성 요소 목록을 사용할 수 있으면 필요한 소프트웨어가 설치된 경우입니다. [184페이지의 Windows Server 2003/2008 시스템에서 네트워크 프린터 구성](#)을 계속 진행합니다. 그렇지 않은 경우에는 단계 2로 이동합니다.
2. 소프트웨어를 이전에 설치하지 않은 경우
  - 로컬 영역 연결 등록 정보 창에서 설치를 누르십시오. 네트워크 구성 요소 유형 선택 창에서 프로토콜을 선택하고 추가를 눌러 인터넷 프로토콜(TCP/IP)을 추가하십시오.  
화면에 나타나는 지시사항을 따릅니다.
3. 컴퓨터의 TCP/IP 구성 값 입력
  - 로컬 영역 연결 등록 정보 창의 일반 탭에서 인터넷 프로토콜(TCP/IP)을 선택하고 등록 정보를 누르십시오.

Windows 서버를 구성하는 경우에는 IP 주소, 기본 게이트웨이 주소 및 서브넷 마스크를 해당란에 입력하십시오.

클라이언트를 구성하는 경우에는 TCP/IP 자동 구성을 사용하는지 고정 IP 주소, 기본 게이트웨이 주소 및 서브넷 마스크를 해당란에 입력해야 하는지를 시스템 관리자에게 확인합니다.
4. 확인을 눌러 종료하십시오.
5. 메시지가 표시되면 Windows 를 종료하고 변경사항이 적용되도록 컴퓨터를 다시 시작하십시오.


## Windows Server 2003/2008 시스템에서 네트워크 프린터 구성

다음 단계를 수행하여 기본 프린터를 설정하십시오.

1. LPR 포트 사용에 필요한 Unix 용 인쇄 서비스가 설치되어 있는지 확인하십시오.
  - a. 시작, 모든 프로그램, 보조 프로그램, 통신을 차례로 누른 다음 네트워크 연결 폴더를 여십시오.
  - b. 고급 메뉴를 누르고 선택적 네트워킹 구성 요소를 선택합니다.
  - c. 기타 네트워크 파일 및 인쇄 서비스를 선택하여 활성화하십시오.
  - d. 자세히를 누르고 Unix 용 인쇄 서비스가 활성화되었는지 확인하십시오.
  - e. 확인을 누르고 다음을 누르십시오.
2. 시작, 프린터 및 팩스를 차례로 눌러 프린터 및 팩스 폴더를 여십시오.
3. 프린터 추가를 두 번 누르십시오. 프린터 추가 마법사 시작 화면에서 다음을 누르십시오.


4. 로컬 프린터를 선택하고 플러그 앤 플레이 프린터에서 자동으로 검색 및 설치를 비활성화하십시오. 다음을 누릅니다.
5. 새 포트 만들기를 선택하고 **LPR 포트**를 선택하십시오. 다음을 누릅니다.
6. **LPR 호환 프린터 추가** 창에서.

a. HP Jetdirect 인쇄 서버의 DNS 이름이나 IP 주소를 입력합니다.

 **참고:** 일부 클라이언트 응용 프로그램에서는 IPv6 주소를 직접 입력할 수 없습니다. 그러나 해당 IPv6 레코드가 DNS에서 구성된 경우 이름 변환을 사용할 수 있습니다. 이름 변환을 지원하는 경우 이러한 응용 프로그램에서 인쇄 서버의 호스트 이름이나 FQDN을 입력합니다.

b. 프린터의 이름이나 HP Jetdirect 인쇄 서버의 인쇄 대기열의 경우에는 **raw, text, auto, binps** 또는 사용자 정의 인쇄 대기열의 이름을 소문자로 입력합니다([67페이지의 HP Embedded Web Server\(V.45.xx.nn.xx\)](#) 참조).

c. 그런 다음 **확인**을 누르십시오.

 **참고:** HP Jetdirect 인쇄 서버는 텍스트 파일을 포맷되지 않은 텍스트 파일 또는 ASCII 파일로 취급합니다. Raw 파일은 PCL, PostScript 또는 HP-GL/2 프린터 언어로 포맷된 파일입니다.

대기열 유형이 *binps*인 경우, PostScript 인터프리터에서는 인쇄 작업을 바이너리 PostScript 데이터로 해석합니다.

7. 제조업체와 프린터 모델을 선택하십시오. 필요하면 **디스크 있음**을 누르고 지시사항에 따라 프린터 드라이버를 설치하십시오. 다음을 누릅니다.
8. 메시지가 나타나면 기존 드라이버를 유지하도록 선택하십시오. 다음을 누릅니다.
9. 프린터 이름을 입력하고 이 프린터를 기본 프린터로 지정할지를 선택합니다. 다음을 누릅니다.
10. 다른 컴퓨터에서 이 프린터를 사용할 수 있는지 선택합니다. 공유하려면 다른 사용자가 프린터를 식별할 수 있도록 공유 이름을 입력하십시오. 다음을 누릅니다.
11. 필요한 경우 프린터의 위치 및 기타 정보를 입력하십시오. 다음을 누릅니다.
12. 시험 페이지를 인쇄할지를 선택하고 다음을 누르십시오.
13. **마침**을 눌러 마법사를 닫으십시오.

## 구성 확인

Microsoft Windows에서 응용 프로그램의 파일을 인쇄하십시오. 파일이 제대로 인쇄되면 구성이 완료된 것입니다.

인쇄 작업이 제대로 처리되지 않으면 다음 구문을 사용하여 DOS에서 직접 인쇄해 보십시오. lpr -S <ipaddress> -P<queuename> filename

위 예에서 <ipaddress>는 인쇄 서버의 IP 주소이고 <queuename>은 raw 또는 text이며 filename은 인쇄할 파일입니다. 파일이 제대로 인쇄되면 구성이 완료된 것입니다. 파일이 전혀 인

쇄되지 않거나 제대로 인쇄되지 않으면 [133페이지의 HP Jetdirect 인쇄 서버 문제 해결](#)을 참조하십시오.

## Microsoft Windows 클라이언트에서 인쇄

Microsoft Windows 서버의 LPD 프린터가 공유되어 있는 경우, Windows 클라이언트는 **프린터** 폴더에 있는 Windows **프린터 추가** 마법사를 사용하여 Windows 서버의 프린터에 연결할 수 있습니다.

## Microsoft Windows XP 시스템의 LPD

이 섹션에서는 HP Jetdirect LPD 서비스를 사용하여 Microsoft Windows XP 네트워크를 구성하는 방법을 설명합니다.

이 과정은 다음과 같은 두 부분으로 구성됩니다.

- [186페이지의 Windows 선택적 네트워킹 구성 요소 추가](#)
- [186페이지의네트워크 LPD 프린터 구성](#)

## Windows 선택적 네트워킹 구성 요소 추가

1. **시작**을 누르십시오.
2. **제어판**을 누르십시오.
3. **네트워크 및 인터넷 연결**을 누르십시오.
4. **네트워크 연결** 아이콘을 누르십시오.
5. 위쪽의 메뉴 모음에서 **고급**을 선택하십시오. 드롭다운 목록에서 **선택적 네트워킹 구성 요소**를 선택하십시오.
6. 기타 네트워크 파일 및 인쇄 서비스를 선택하고 **다음**을 누르십시오. **다음**을 선택하기 전에 **자세히**를 선택하면 기타 네트워크 파일 및 인쇄 서비스의 구성 요소인 **UNIX(R)용 인쇄 서비스**가 표시됩니다. 로딩된 파일이 표시됩니다.
7. **네트워크 연결** 창을 닫으십시오. 이제 **포트**, **포트 추가**에서 프린터 속성에 **LPR 포트** 옵션이 포함됩니다.


## 네트워크 LPD 프린터 구성

### 새 LPD 프린터 추가

1. **시작**, **프린터 및 팩스**를 차례로 눌러 **프린터** 폴더를 엽니다.
2. **프린터 추가**를 누르십시오. **프린터 추가** 마법사 시작 화면에서 **다음**을 누르십시오.
3. **로컬 프린터**를 선택하고 **플러그 앤 플레이 프린터 설치 자동 검색을 비활성화**하십시오. **다음**을 누릅니다.

4. 새 포트 만들기를 선택하고 풀다운 메뉴에서 **LPR 포트**를 선택합니다. 다음을 누릅니다.
5. **LPR 호환 프린터 추가** 창에서 다음을 수행하십시오.
  - a. HP Jetdirect 인쇄 서버의 DNS 이름이나 IP 주소를 입력합니다.
 

---


 **참고:** 일부 클라이언트 응용 프로그램에서는 IPv6 주소를 직접 입력할 수 없습니다. 그러나 해당 IPv6 레코드가 DNS에서 구성된 경우 이름 변환을 사용할 수 있습니다. 이름 변환을 지원하는 경우 이러한 응용 프로그램에서 인쇄 서버의 호스트 이름이나 FQDN을 입력합니다.

---
  - b. HP Jetdirect 인쇄 서버의 인쇄 대기열 이름을 소문자로 입력합니다(예: raw, text, auto 또는 binps).
  - c. **확인**을 누르십시오.
6. 제조업체와 프린터 모델을 선택하십시오. 필요하면 **디스크 있음**을 누르고 지시사항에 따라 프린터 드라이버를 설치하십시오. 다음을 누릅니다.
7. 메시지가 나타나면 **예**를 눌러 기존 드라이버를 유지하십시오. 다음을 누릅니다.
8. 프린터 이름을 입력하고 원하는 경우 이 프린터를 기본값으로 설정합니다. 다음을 누릅니다.
9. 예를 들어, 시스템이 인쇄 서버인 경우 이 프린터를 다른 네트워크 컴퓨터와 공유할지를 지정하십시오. 공유하려면 다른 사용자가 프린터를 식별할 수 있도록 공유 이름을 입력하십시오. 다음을 누릅니다.
10. 필요한 경우 프린터의 위치 및 기타 정보를 입력하십시오. 다음을 누릅니다.
11. **예**를 눌러 시험 페이지를 인쇄하고 다음을 누르십시오.
12. **마침**을 눌러 마법사를 닫으십시오.

## 설치된 프린터용 LPR 포트 만들기

1. 시작, 프린터 및 팩스를 누르십시오.
2. 프린터 아이콘을 마우스 오른쪽 단추로 누르고 **속성**을 선택하십시오.
3. 포트 탭과 **포트 추가**를 차례로 선택하십시오.
4. 프린터 포트 대화상자에서 **LPR 포트**를 선택하고 **새 포트**를 선택하십시오.
5. **LPD**를 제공하는 서버의 이름 또는 주소 필드에 HP Jetdirect 인쇄 서버의 DNS 이름 또는 IP 주소를 입력합니다.
 

---

 **참고:** 일부 클라이언트 응용 프로그램에서는 IPv6 주소를 직접 입력할 수 없습니다. 그러나 해당 IPv6 레코드가 DNS에서 구성된 경우 이름 변환을 사용할 수 있습니다. 이름 변환을 지원하는 경우 이러한 응용 프로그램에서 인쇄 서버의 호스트 이름이나 FQDN을 입력합니다.

---
6. 해당 서버의 프린터나 인쇄 대기열 이름 대화상자에 HP Jetdirect 인쇄 서버의 인쇄 대기열 이름을 소문자로 입력합니다(예: raw, text, auto, binps 또는 사용자 지정 인쇄 대기열).

7. **확인**을 선택하십시오.
8. **닫기**와 **확인**을 선택하여 **속성** 상자를 닫으십시오.




## B FTP 인쇄

FTP 는 시스템 간에 데이터를 전송하기 위한 기본 TCP/IP 유틸리티입니다. FTP 인쇄는 인쇄 파일을 클라이언트 시스템에서 HP Jetdirect 연결 프린터로 전송합니다. FTP 인쇄 세션에서 클라이언트가 HP Jetdirect FTP 서버와 연결하여 인쇄 파일을 전송하면 인쇄 파일은 프린터로 보내집니다.

텔넷(15페이지의 TCP/IP 구성 참조) 또는 HP Embedded Web Server(67페이지의 HP Embedded Web Server(V.45.xx.nn.xx) 참조)와 같은 구성 도구를 통해 HP Jetdirect FTP 서버를 사용하거나 사용하지 않도록 설정할 수 있습니다.

### 요구사항

FTP 인쇄에는 RFC 959 호환 FTP 를 사용하는 TCP/IPv4 또는 TCP/IPv6 클라이언트 시스템이 필요합니다.

 **참고:** 검사를 통과한 시스템의 최신 목록에 대해서는 HP 온라인 지원([www.hp.com/support/net\\_printing](http://www.hp.com/support/net_printing))을 참조하십시오.

### 파일 인쇄

HP Jetdirect FTP 서버는 인쇄 파일을 프린터로 전송하지만 인쇄 파일을 해석하지는 않습니다. 인쇄 파일은 프린터에서 인식할 수 있는 언어(PostScript, PCL 또는 포맷되지 않은 텍스트)로 되어 있어야 합니다. 포맷된 인쇄 작업의 경우 먼저 선택한 프린터 드라이버를 사용하여 응용 프로그램에서 파일로 인쇄한 다음 인쇄 파일을 FTP 를 통해 프린터로 전송합니다. 포맷된 인쇄 파일을 전송할 때는 바이너리 파일(이미지) 전송 유형을 사용하십시오.

## FTP 인쇄 사용

### FTP 연결

FTP 인쇄는 TCP 제어 연결 및 데이터 연결을 사용합니다.

FTP 세션이 연결되면 클라이언트가 연결 또는 데이터를 종료하거나 제어 연결이 유휴 상태 제한 시간을 초과해야 연결이 종료됩니다. 기본값은 데이터 연결의 경우 270 초이고 제어 연결의 경우 900 초입니다. 유휴 상태 제한 시간은 BOOTP/TFTP, 텔넷, 프린터 제어판(15페이지의 TCP/IP 구성 참조),

HP Embedded Web Server([67페이지의 HP Embedded Web Server\(V.45.xx.nn.xx\)](#) 참조) 또는 관리 소프트웨어 등 다양한 TCP/IP 구성 도구를 사용하여 설정할 수 있습니다.

## 연결 제어

표준 FTP 를 사용하여 클라이언트와 HP Jetdirect FTP 서버 간의 제어 연결이 이루어집니다. 제어 연결은 클라이언트와 FTP 서버 간의 명령 교환에 사용됩니다. HP Jetdirect 인쇄 서버는 최대 4 개의 제어 연결(또는 FTP 세션)을 동시에 지원합니다. 허용된 연결 수를 초과하면 서비스를 사용할 수 없다는 메시지가 표시됩니다.

FTP 제어 연결은 TCP 포트 21 을 사용합니다.

## 데이터 연결

클라이언트와 FTP 서버 간에 파일이 전송될 때마다 데이터 연결이 이루어집니다. 클라이언트는 데이터 연결을 요구하는 명령(예: FTP `ls`, `dir` 또는 `put` 명령)을 사용하여 데이터 연결의 시작을 제어합니다.

HP Jetdirect FTP 서버에 대해 `ls` 와 `dir` 명령을 언제나 사용할 수 있지만 인쇄할 때는 한 번에 하나의 데이터 연결만 지원됩니다.

HP Jetdirect 인쇄 서버와 FTP 데이터 연결의 전송 모드는 언제나 데이터 연결을 종료하여 파일의 마지막을 표시하는 스트림 모드입니다.

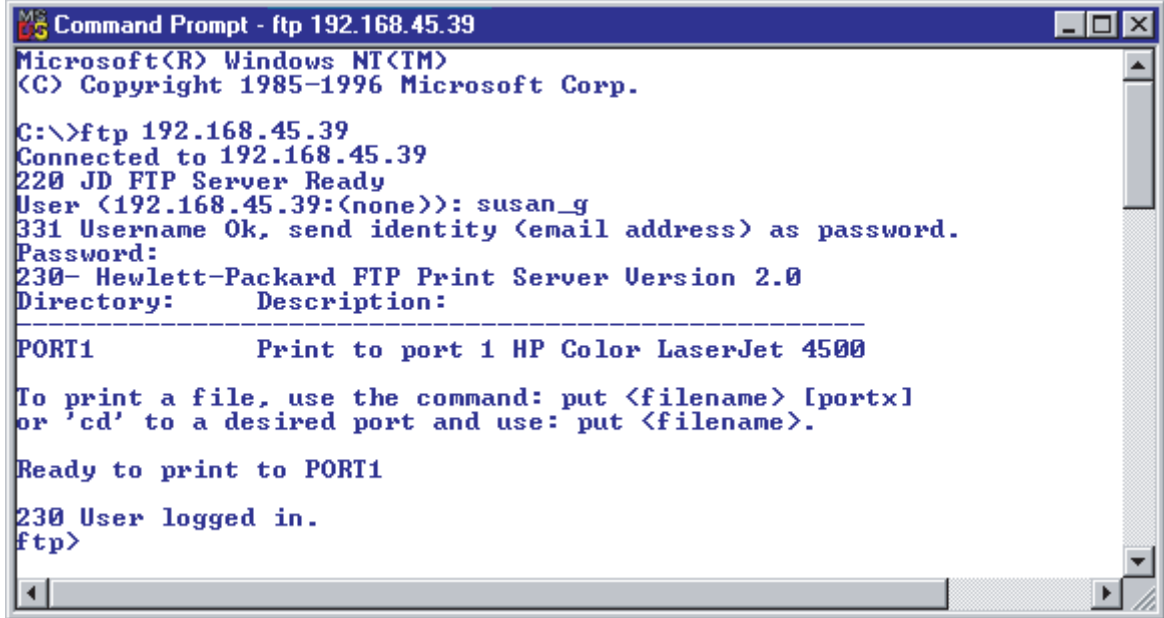
데이터 연결이 설정되면 파일 전송 유형(ASCII 또는 바이너리)이 지정됩니다. 클라이언트가 전송 유형의 자동 조정을 시도할 수도 있으며 기본 유형은 클라이언트 시스템에 따라 다릅니다. 예를 들어, UNIX 의 경우 기본값이 바이너리입니다. 전송 유형을 지정하려면 FTP 프롬프트에서 `bin` 또는 `ascii` 명령을 입력합니다.

## FTP 로그인

FTP 세션을 시작하려면 MS-DOS 나 UNIX 명령 프롬프트에서 다음 명령을 입력합니다. `ftp <ipaddress>`

이 예에서 <ipaddress>는 HP Jetdirect 인쇄 서버에 대해 구성된 IP 주소 또는 노드의 이름입니다.

그림 B-1 FTP 로그인 예



성공적으로 연결되면 Ready 메시지가 표시됩니다.

로그인 이름 및 암호 입력 프롬프트가 나타납니다. 기본값은 클라이언트의 로그인 이름입니다. HP Jetdirect FTP 서버는 모든 사용자 이름을 허용하며 암호는 무시됩니다.

로그인이 성공하면 메시지 230 이 클라이언트 시스템에 표시됩니다. 또한 사용할 수 있는 HP Jetdirect 인쇄 포트가 표시됩니다. 지원되는 HP Jetdirect 인쇄 서버는 단일 포트(포트 1)를 제공합니다. 일반적인 FTP 인쇄 세션은 [193페이지의 FTP 세션의 예](#)를 참조하십시오.

## FTP 세션 종료

FTP 세션을 종료하려면 quit 또는 bye 를 입력합니다.

 **참고:** FTP 세션을 종료하기 전에 **Ctrl C** 명령을 사용하여 데이터 연결을 종료합니다.

## 명령

다음 표는 사용할 수 있는 FTP 인쇄 세션 명령을 요약한 것입니다.

표 B-1 HP Jetdirect FTP 서버용 사용자 명령

명령	설명
user <Username>	<Username>은 사용자를 지정합니다. 모든 사용자가 허용되며 선택한 포트에 인쇄할 수 있습니다.
cd <port#>	인쇄를 위한 포트 번호를 선택합니다. HP Embedded Web Server 에서는 port1 만 사용 가능합니다.
cd /	HP Jetdirect FTP 서버의 루트 디렉토리 /로 이동합니다.

**표 B-1 HP Jetdirect FTP 서버용 사용자 명령 (계속)**

명령	설명
quit	인쇄 서버의 FTP 세션을 종료합니다.
bye	
dir	현재 디렉토리에 포함된 내용을 표시합니다. 루트 디렉토리에 입력하면 사용할 수 있는 인쇄 포트 목록이 표시됩니다.
ls	
pwd	현재 디렉토리나 HP Jetdirect 의 현재 인쇄 포트를 표시합니다.
put <Filename>	선택된 HP Jetdirect 인쇄 서버 포트(포트 1)로 전송할 파일 이름(<Filename>)입니다.
bin	FTP 바이너리(이미지) 파일 전송을 구성합니다.
ascii	FTP ASCII 파일 전송을 구성합니다. HP Jetdirect 인쇄 서버는 문자 전송을 위한 비 인쇄 포맷 제어만을 지원합니다(공백과 여백에 표준값 사용).
Ctrl C	FTP 서비스 명령과 모든 데이터 전송을 중단합니다. 데이터 연결이 종료됩니다.
rhelph remotehelp	해당 인쇄 서버에서 지원하는 FTP 시스템 명령 목록을 표시합니다. UNIX 에서는 rhelph, Microsoft Windows Server 2003/2008 에서는 remotehelp 를 사용하며 이러한 명령은 사용자 명령이 아닙니다. 사용자가 사용할 수 있는 명령은 클라이언트의 FTP 시스템에 따라 결정됩니다.

## FTP 세션의 예

다음은 일반적인 FTP 인쇄 세션의 예입니다.

### 그림 B-2 FTP 세션의 예

```
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 HP Jetdirect 제어판 메뉴(V. 45.xx.nn.xx)

HP Jetdirect EIO 및 내장 인쇄 서버의 구성 메뉴는 프린터의 제어판에서 액세스할 수 있습니다. 프린터 제어판에서 이 메뉴에 액세스하기 위한 단계는 프린터에 따라 다릅니다. 자세한 내용을 보려면 해당 프린터의 사용자 설명서를 참조하거나 제어판 메뉴 맵을 인쇄하십시오.

사용 가능한 HP Jetdirect 메뉴는 제어판 유형이 그래픽인지 클래식인지에 따라 달라집니다.

- [그래픽 제어판 메뉴](#)
- [클래식 제어판 EIO 메뉴](#)

# 그래픽 제어판 메뉴

최근 출시된 프린터/MFP 장치는 숫자 키패드, 탐색 단추, 터치스크린 디스플레이 등으로 구성되는 그래픽 제어판을 지원합니다.

HP Jetdirect 메뉴의 경우 그래픽 제어판에는 보통 한 줄에 18 자씩 한 번에 최대 4 줄이 표시됩니다. 스크롤하면 줄이 추가로 표시될 수도 있습니다.

**참고:** 이러한 메뉴는 EIO 슬롯을 통해 HP Jetdirect EIO 인쇄 서버가 설치되어 있거나 HP Jetdirect 내장 인쇄 서버가 있는 프린터/MFP에 해당됩니다. 표시되는 메뉴 항목은 해당 인쇄 서버가 지원하는 기능에 따라 달라집니다.

그림 C-1 그래픽 제어판의 예

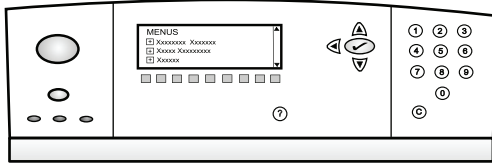


표 C-1 그래픽 제어판의 HP Jetdirect EIO 메뉴

메뉴 항목	하위 메뉴 항목	하위 메뉴 항목	값 및 설명
무선		무선 모드	무선 인쇄 서버 모드입니다.  B/G 모드: 802.11b 또는 g 모드를 사용합니다.  B/G/N 모드: 802.11b, g 또는 n 모드를 사용합니다.
		모드	무선 모드입니다.  Ad Hoc: 라우팅 없이 액세스 지점을 통한 모든 네트워크 노드에 대한 직접 무선 피어 투 피어 연결입니다.  Infrastructure: 모든 네트워크 노드 간의 네트워크 트래픽을 수신하고 전달하는 액세스 지점(게이트웨이, 브릿지, 기지국)에 대한 무선 연결입니다.
		SSID	인쇄 서버가 연결된 네트워크의 이름(서비스 집합 식별자)입니다.
		인증	인쇄 서버에서의 암호화 수준입니다.  보안 없음: 네트워크 연결 시 네트워크에서 EAP 인증이 필요하지 않은 경우 장치 식별 인증이 필요하지 않습니다.  WEP: 네트워크의 각 장치는 네트워크에 액세스하는데 필요한 공유된 비밀 WEP 키로 구성되어 있습니다.  WPA-PSK: 사전 공유된 키를 사용하여 보호된 WiFi 액세스입니다.



표 C-1 그래픽 제어판의 HP Jetdirect EIO 메뉴 (계속)

메뉴 항목	하위 메뉴 항목	하위 메뉴 항목	값 및 설명
	PSK 구성	암호구	<p>WPA-PSK 가 인증을 위해 선택된 경우 표시됩니다.</p> <p>네트워크에서 WPA-PSK 인증에 대한 사전 공유 키를 생성할 때 사용할 <b>암호구</b>입니다. 암호는 21 에서 7E(문자 0-9, a-z, A-Z 및 !, @, #, \$, %, ^, &amp;, (, ), _ , +, =, -, {, }, [, ], \, /, ", &lt;, &gt;, ?, ', ;, ? 등의 다양한 특수 문자)까지의 16 진수 범위에 있는 8 - 63 자의 ASCII 문자여야 합니다.</p>
	구성 키	전송 키	<p>WEP 가 선택된 경우 표시됩니다.</p>
		항목 메서드	<p>WEP 키 입력 형식입니다.</p> <p><b>자동:</b> 유효한 WEP 키를 자동으로 생성합니다.</p> <p><b>영숫자:</b> 영숫자 ASCII 문자(0-9, a-z, A-Z)입니다. 40/64 비트 암호화의 경우 5 자를 입력합니다. 104/128 비트 암호화의 경우 13 자를 입력합니다. ASCII 입력은 대소문자를 구분합니다.</p> <p><b>HEX:</b> 16 진수(0-9, a-f 및 A-F)를 입력할 수 있습니다. 40/64 비트 암호화의 경우 10 개의 16 진수를 입력합니다. 104/128 비트의 경우 26 개의 16 진수를 입력합니다. HEX 입력은 대소문자를 구분하지 않습니다.</p>
		키(1 ~ 4)	<p>인쇄 서버는 4 개의 키 위치(키 1, 2, 3 및 4)를 사용하여 최대 4 개의 WEP 키를 저장할 수 있습니다. WEP 키를 입력하려면 암호화 키 값 앞에 키 위치를 지정하십시오.</p>
		802.11 재설정	<p>무선 802.11 설정을 기본값(예 또는 아니요)으로 재설정합니다.</p>
TCP/IP	활성		<p><b>꺼짐:</b> TCP/IP 프로토콜을 비활성화합니다.</p> <p><b>켜짐(기본값):</b> TCP/IP 프로토콜을 활성화합니다.</p>
	호스트 이름		<p>영숫자 문자열(최대 32 문자)로서 장치를 확인하는 데 사용됩니다. 기본값은 NPIxxxxxx 이고, 여기서 xxxxxx 는 LAN 하드웨어(MAC) 주소의 마지막 6 자리입니다.</p>
	IPv4 설정	구성 방법	<p>HP Jetdirect 인쇄 서버에서 TCP/IPv4 매개변수가 구성되는 방법입니다.</p> <p><b>BootP:</b> BootP 서버를 통한 자동 구성입니다.</p> <p><b>DHCP(기본값):</b> DHCPv4 서버를 통한 자동 구성입니다. DHCP 임대 존재하는 경우 <b>DHCP 해제 및 DHCP 갱신</b> 메뉴를 사용하여 DHCP 임대 옵션을 설정할 수 있습니다.</p> <p><b>자동 IP:</b> 자동 링크 로컬 IPv4 주소 지정입니다. 169.254.x.x 형태의 주소가 자동으로 지정됩니다.</p> <p><b>수동:</b> 수동 설정 메뉴를 사용하여 TCP/IPv4 를 수동으로 구성합니다.</p>

표 C-1 그래픽 제어판의 HP Jetdirect EIO 메뉴 (계속)

메뉴 항목	하위 메뉴 항목	하위 메뉴 항목	값 및 설명
		DHCP 해제	<p>구성 방법을 DHCP 로 설정했으며 해당 인쇄 서버의 DHCP 임대 존재하는 경우 표시됩니다.</p> <p>아니오(기본값): 현재의 DHCP 임대가 저장됩니다.</p> <p>예: 현재의 DHCP 임대 및 임대된 IP 주소가 해제됩니다.</p>
	DHCP 갱신		<p>구성 방법을 DHCP 로 설정했으며 해당 인쇄 서버의 DHCP 임대 존재하는 경우 표시됩니다.</p> <p>아니오(기본값): 인쇄 서버가 DHCP 임대의 갱신을 요청하지 않습니다.</p> <p>예: 인쇄 서버가 현재의 DHCP 임대 갱신을 요청합니다.</p>
		수동 설정	<p>구성 방법이 수동으로 설정된 경우 사용할 수 있습니다. 프린터 제어판에서 다음을 설정할 수 있습니다.</p> <p>IP 주소: 프린터 IP 주소입니다.</p> <p>서브넷 마스크: 프린터 서브넷 마스크입니다.</p> <p>Syslog 서버: syslog 메시지를 수신하고 기록하는 데 사용되는 syslog 서버의 IP 주소입니다.</p> <p>기본 게이트웨이: 다른 네트워크와의 통신에 사용되는 라우터 또는 게이트웨이의 IP 주소입니다.</p> <p>Idle Timeout(유휴 상태 제한 시간): 지연되는 TCP 인쇄 데이터 연결이 종료되는 이후의 시간(초)입니다.</p>
		기본 IP	<p>수동으로 TCP/IP 를 재구성하는 동안 인쇄 서버가 네트워크에서 IP 주소를 가져올 수 없는 경우에 사용할 기본 IP 주소입니다. 예를 들어, BootP 또는 DHCP 를 사용하도록 수동으로 구성하는 경우입니다.</p> <p>자동 IP: 링크 로컬 IP 주소 169.254.x.x 가 설정됩니다.</p> <p>기본 IP: 기존 HP Jetdirect 장치와 동일하게 주소가 192.0.0.192 로 설정됩니다.</p>
		기본 DNS	<p>기본 DNS 서버의 IP 주소(n.n.n.n)입니다.</p> <p>참고: HP Embedded Web Server 를 통해 구성할 때 우선 순위 구성 테이블에서 수동 구성의 우선 순위가 DHCP 보다 높을 경우에만 표시됩니다.</p>
		보조 DNS	<p>보조 DNS 서버의 IP 주소(n.n.n.n)입니다.</p> <p>참고: HP Embedded Web Server 를 통해 구성할 때 우선 순위 구성 테이블에서 수동 구성의 우선 순위가 DHCP 보다 높을 경우에만 표시됩니다.</p>

표 C-1 그래픽 제어판의 HP Jetdirect EIO 메뉴 (계속)

메뉴 항목	하위 메뉴 항목	하위 메뉴 항목	값 및 설명
	IPv6 설정	활성	인쇄 서버의 SNMP 작동입니다.  꺼짐: IPv6 을 비활성화합니다.  켜짐(기본값): IPv6 을 활성화합니다.
		주소	IPv6 주소를 수동으로 구성합니다.  수동 설정: TCP/ IPv6 주소를 수동으로 구성합니다.  활성: 수동 구성을 활성화(켜기) 또는 비활성화(끄기) 합니다.  주소: IPv6 노드 주소입니다(32 자의 16 진수).
		DHCPv6 정책	지정된 라우터: 인쇄 서버에서 사용할 상태 기반의 자동 구성 방법이 라우터에 의해 결정됩니다. 인쇄 서버는 DHCPv6 서버에서 주소, 구성 정보 또는 두 가지 모두를 가져옵니다.  사용할 수 없는 라우터: 라우터를 사용할 수 없는 경우, 인쇄 서버는 DHCPv6 서버에서 상태 기반의 구성을 가져옵니다.  항상: 인쇄 서버는 항상 DHCPv6 서버에서 상태 기반의 구성을 가져오려고 시도합니다.
		기본 DNS	인쇄 서버가 사용하는 기본 DNS 서버의 IPv6 주소입니다.  참고: HP Embedded Web Server 를 사용하여 구성할 때 우선 순위 구성 테이블에서 수동 구성의 우선 순위가 DHCP 보다 높을 경우에만 표시됩니다.
		보조 DNS	인쇄 서버가 사용하는 보조 DNS 서버의 IPv6 주소입니다.  참고: HP Embedded Web Server 를 사용하여 구성할 때 우선 순위 구성 테이블에서 수동 구성의 우선 순위가 DHCP 보다 높을 경우에만 표시됩니다.
	프록시 서버		장치의 내장 응용프로그램에서 사용할 프록시 서버입니다. 프록시 서버는 일반적으로 인터넷 액세스를 위해 네트워크 클라이언트에 의해 사용됩니다. 프록시 서버는 웹 페이지를 캐시하고 일정 수준의 인터넷 보안을 제공합니다.  IPv4 주소 또는 FQDN 을 입력합니다(최대 255 개의 8 진수).  필요한 경우 프록시 서버 주소에 대해 ISP 에 문의합니다.
	프록시 포트		프록시 서버에서 클라이언트 지원을 위해 사용하는 포트 번호입니다. 이 포트는 네트워크의 프록시 작업에 대해 예약되며 0-65535 의 값을 입력할 수 있습니다.

**표 C-1** 그래픽 제어판의 **HP Jetdirect EIO** 메뉴 (계속)

메뉴 항목	하위 메뉴 항목	하위 메뉴 항목	값 및 설명
IPX/SPX	활성		<p><b>꺼짐:</b> IPX/SPX 프로토콜을 비활성화합니다.</p> <p><b>켜짐:</b> IPX/SPX 프로토콜을 활성화합니다.</p> <p><b>참고:</b> 초기 기본값 설정은 인쇄 서버 모델에 따라 다릅니다.</p>
	프레임 유형		<p>해당 네트워크의 프레임 유형 설정입니다.</p> <p><b>자동:</b> 모든 유형을 인식하며 처음에 찾은 유형을 구성합니다.</p> <p><b>EN_8023, EN_II, EN_8022 및 EN_SNAP:</b> 이더넷 네트워크의 프레임 유형 선택 항목입니다.</p>
AppleTalk	활성		<p><b>꺼짐:</b> AppleTalk 프로토콜을 비활성화합니다.</p> <p><b>켜짐:</b> AppleTalk 프로토콜을 활성화합니다.</p> <p><b>참고:</b> 초기 기본값 설정은 인쇄 서버 모델에 따라 다릅니다.</p>
	활성		<p><b>꺼짐:</b> DLC/LLC 프로토콜을 비활성화합니다.</p> <p><b>켜짐:</b> DLC/LLC 프로토콜을 활성화합니다.</p> <p><b>참고:</b> 초기 기본값 설정은 인쇄 서버 모델에 따라 다릅니다.</p>
보안	보안 페이지 인쇄		<p><b>예:</b> 현재의 IPsec 보안 설정을 인쇄합니다.</p> <p><b>아니오(기본값):</b> 현재 설정을 인쇄하지 않습니다.</p> <p><b>참고:</b> 인쇄 서버에서 IPsec 을 지원할 경우에만 표시됩니다.</p>
	보안 웹		<p>브라우저와 HP Embedded Web Server 간에 암호화된 통신을 요구합니다.</p> <p><b>HTTPS 필수:</b> HTTPS 액세스만 허용됩니다. 인쇄 서버가 보안 사이트로 나타납니다.</p> <p><b>선택 사양(HTTP/HTTPS):</b> HTTP 또는 HTTPS 를 사용하여 액세스합니다.</p> <p><b>참고:</b> 초기 기본값 설정은 인쇄 서버 모델에 따라 다릅니다.</p>

표 C-1 그래픽 제어판의 HP Jetdirect EIO 메뉴 (계속)

메뉴 항목	하위 메뉴 항목	하위 메뉴 항목	값 및 설명
	IPsec 또는 방화벽		<p>인쇄 서버에서 IPsec 또는 방화벽의 상태를 지정합니다.</p> <p><b>유지:</b> IPsec/방화벽 구성을 유지합니다.</p> <p><b>비활성:</b> 인쇄 서버의 IPsec/방화벽 작동을 비활성화합니다.</p> <p><b>참고:</b> 인쇄 서버에서 IPsec 및 방화벽을 모두 지원할 경우 IPsec 를 표시합니다. 인쇄 서버에서 IPsec 를 지원하지 않을 경우 방화벽을 표시합니다.</p>
	보안 재설정		<p>인쇄 서버의 보안 설정을 초기 기본값으로 재설정합니다.</p> <p><b>아니오(기본값):</b> 현재 보안 설정을 유지합니다.</p> <p><b>예:</b> 보안 설정을 초기 기본값으로 재설정합니다.</p>
	802.1X		<p>인쇄 서버의 802.1X 설정을 초기 기본값으로 재설정합니다.</p> <p><b>아니오(기본값):</b> 현재 802.1X 설정을 유지합니다.</p> <p><b>예:</b> 802.1X 설정을 초기 기본값으로 재설정합니다.</p>
	코드 확인		<p><b>예 (기본값):</b> 설치하기 전에 펌웨어 업그레이드 이미지의 무결성과 인증 확인을 수행합니다. 다운로드 관리자에서 오류가 감지되면 구성 페이지에 코드 확인 오류가 표시됩니다.</p> <p><b>아니오:</b> 펌웨어 업그레이드 이미지의 확인을 수행하지 않습니다.</p>
	Wipe 사용		<p>대부분의 구성 설정은 콜드 재부팅하는 동안 지워집니다. 하지만 저장된 디지털 인증서의 삭제 여부도 지정할 수 있습니다.</p> <p><b>예:</b> 콜드 재부팅하는 동안 저장된 디지털 인증서를 모두 지웁니다.</p> <p><b>아니오(기본값):</b> 콜드 재부팅하는 동안 저장된 디지털 인증서를 지우지 않습니다.</p>
	로그인 보안		<p><b>유지</b></p> <p><b>재설정</b></p>
	평가		<p><b>유지</b></p> <p><b>비활성화</b></p>

**표 C-1** 그래픽 제어판의 **HP Jetdirect EIO** 메뉴 (계속)

메뉴 항목	하위 메뉴 항목	하위 메뉴 항목	값 및 설명
진단	내장 테스트		<p>(HP Jetdirect 내장 인쇄 서버에만 해당) 네트워크 하드웨어 또는 TCP/IP 네트워크 연결 문제를 진단합니다.</p> <p>내장 테스트를 사용하여 인쇄 서버에서 하드웨어 및 통신 경로를 확인합니다. 테스트를 선택하여 활성화하고 실행 시간을 설정한 후 <b>실행</b>을 선택하여 테스트를 시작합니다.</p> <p>장치를 끌 때까지 또는 오류가 발생하여 진단 페이지가 인쇄될 때까지 선택한 테스트가 계속 실행되도록 실행 시간을 설정할 수 있습니다.</p>
		LAN HW 테스트	<p><b>주의:</b> 이 내장 테스트를 실행하면 사용자의 TCP/IP 구성이 지워집니다.</p> <p>내부 네트워크 하드웨어에서만 패킷을 전송 및 수신하는 내부 루프백 테스트를 수행합니다. 외부 전송은 없습니다.</p> <p><b>예:</b> 이 테스트를 선택합니다.</p> <p><b>아니오:</b> 이 테스트를 선택하지 않습니다.</p>
		HTTP 테스트	<p>장치에서 미리 정의된 페이지를 검색하여 HTTP 작동을 점검하고 HP Embedded Web Server 를 테스트합니다.</p> <p><b>예:</b> 이 테스트를 선택합니다.</p> <p><b>아니오:</b> 이 테스트를 선택하지 않습니다.</p>
		SNMP 테스트	<p>해당 장치의 미리 정의된 SNMP 객체에 액세스하여 SNMP 통신의 작동을 점검합니다.</p> <p><b>예:</b> 이 테스트를 선택합니다.</p> <p><b>아니오:</b> 이 테스트를 선택하지 않습니다.</p>
		데이터 경로 테스트	<p>HP postscript level 3 에뮬레이션 장치의 데이터 경로 및 손상 문제를 확인합니다. 미리 정의된 PS 파일을 장치로 전송하지만 시스템에서 처리하는 테스트이므로 파일은 인쇄되지 않습니다.</p> <p><b>예:</b> 이 테스트를 선택합니다.</p> <p><b>아니오:</b> 이 테스트를 선택하지 않습니다.</p>
		모든 테스트 선택	<p>모든 내장 테스트를 실행합니다.</p> <p><b>예:</b> 모든 테스트를 실행합니다.</p> <p><b>아니오:</b> 모든 테스트를 실행하지 않습니다.</p>

표 C-1 그래픽 제어판의 HP Jetdirect EIO 메뉴 (계속)

메뉴 항목	하위 메뉴 항목	하위 메뉴 항목	값 및 설명
		실행 시간 [H]	1 - 60 사이의 값을 사용하여 내장 테스트가 실행될 시간을 시간 단위로 지정합니다. 0을 선택하면 오류가 발생하거나 장치를 끌 때까지 테스트가 무한정 실행됩니다.  HTTP, SNMP 및 데이터 경로 테스트에서 수집된 데이터는 테스트가 완료된 후 인쇄됩니다.
		실행	아니오(기본값): 선택한 테스트를 실행하지 않습니다.  예: 선택한 테스트를 실행합니다.
	Ping 테스트		네트워크 통신을 테스트합니다. 링크 수준 패킷을 원격 네트워크 호스트에 전송한 다음 적절한 응답을 기다립니다.
		대상 유형	대상 장치가 IPv4 또는 IPv6 노드입니다.
		대상 IPv4	IPv4 주소입니다.
		대상 IPv6	IPv6 주소입니다.
		패킷 크기	원격 호스트에 전송할 바이트 단위의 각 패킷 크기입니다. 최소값(기본값)은 64이며 최대값은 2048입니다.
		시간 초과	원격 호스트로부터의 응답을 기다리는 시간입니다(초 단위). 기본값은 1이며 최대값은 100입니다.
		개수	전송할 ping 테스트 패킷의 수입니다. 1 - 100 중 값을 선택합니다. 테스트를 계속 실행하려면 0을 입력합니다.
		인쇄 결과	테스트 결과를 인쇄합니다(계속 실행 중이 아닌 경우).  예: 결과를 인쇄합니다.  아니오(기본값): 결과를 인쇄하지 않습니다.
		실행	ping 테스트를 실행합니다.  아니오(기본값): 테스트를 실행하지 않습니다.  예: 테스트를 실행합니다.
	Ping 결과		제어판 디스플레이를 사용하여 ping 테스트 상태 및 결과를 확인합니다.
		전송된 패킷	가장 최근에 테스트를 시작하거나 완료한 이후로 원격 호스트에 전송된 패킷 수(0 - 65535)입니다.
		수신된 패킷	가장 최근에 테스트를 시작하거나 완료한 이후로 원격 호스트로부터 수신된 패킷 수(0 - 65535)입니다.
		손실 비율	가장 최근에 테스트를 시작하거나 완료한 이후로 전송되었으나 원격 호스트의 응답이 없었던 ping 테스트 패킷의 비율입니다.

**표 C-1 그래픽 제어판의 HP Jetdirect EIO 메뉴 (계속)**

메뉴 항목	하위 메뉴 항목	하위 메뉴 항목	값 및 설명
		최소 RTT	패킷 전송 및 응답에 소요된 최소 왕복시간(mRTT)입니다(0 - 4096 밀리초).
		최대 RTT	패킷 전송 및 응답에 소요된 최대 왕복시간(RTT)을 표시합니다(0 - 4096 밀리초).
		평균 RTT	패킷 전송 및 응답에 소요된 평균 RTT 입니다(0 - 4096 밀리초).
		Ping 진행 중	예: 테스트가 진행 중입니다. <b>아니오</b> : 테스트가 완료되었거나 실행 중이 아닙니다.
		새로 고침	현재 결과로 ping 테스트 데이터를 업데이트합니다.  예: 데이터를 업데이트합니다.  <b>아니오</b> : 기존 데이터를 유지합니다. 메뉴가 시간 초과되거나 수동으로 주 메뉴로 돌아가면 자동으로 새로 고침이 수행됩니다.
링크 속도			인쇄 서버의 링크 속도를 설정합니다. 사용 가능한 설정은 장치 및 설치된 인쇄 서버에 따라 다릅니다. 다음 모드 중 하나를 선택합니다.  <b>자동(기본값)</b> : 자동 조정을 통해 허용되는 최고 링크 속도 및 통신 모드를 구성합니다. 자동 조정에 실패하는 경우 허브/스위치 포트의 검색 연결 속도에 따라 100TX 반이중 또는 10TX 반이중을 설정합니다. 1000T 반이중 선택은 지원되지 않습니다.  <b>10T 반이중</b> : 10Mbps, 반이중작업  <b>10T 전이중</b> : 10Mbps, 전이중작업  <b>100TX 반이중</b> : 100Mbps, 반이중 작업  <b>100TX 전이중</b> : 100Mbps, 전이중 작업  <b>100TX 자동</b> : 1000T 네트워크에서 자동 결정을 최대 링크 속도 100Mbps 로 제한합니다.  <b>1000TX 전이중</b> : 1000Mbps, 전이중 작업  <b>주의</b> : 링크 설정을 변경할 경우 인쇄 서버와의 네트워크 통신이 끊어질 수 있습니다.
인쇄 프로토콜			프로토콜인 IPX/SPX, Novell NetWare, AppleTalk, DLC/LLC 의 구성을 포함하는 페이지를 인쇄합니다.



## 클래식 제어판 EIO 메뉴

클래식 제어판은 HP Jetdirect 인쇄 서버를 지원하는 구형 장치에서만 제공됩니다. 클래식 제어판은 보통 각각 16 자 길이의 두 줄로 표시됩니다. 사용 가능한 장치 키를 사용하여 HP Jetdirect 설정을 표시하고 선택합니다. 일반적으로 선택한 값에는 별표(\*)가 표시됩니다.

그림 C-2 클래식 제어판의 예



표 C-2 클래식 제어판의 HP Jetdirect EIO 메뉴

메뉴 항목	설명
CFG 네트워크	<p>HP Jetdirect 메뉴에 액세스합니다. 메뉴에 액세스하고자 할 때마다 이 값을 YES*로 설정해야 합니다.</p> <p>아니오(기본값): HP Jetdirect 메뉴를 사용하지 않습니다.</p> <p>예: HP Jetdirect 메뉴에 액세스합니다.</p>
TCP/IP	선택한 프로토콜 스택을 활성화합니다.
IPX/SPX	켜짐: 프로토콜을 활성화합니다.
DLC/LLC	꺼짐: 프로토콜을 비활성화합니다.
ATALK	<b>참고:</b> 초기 기본값 설정은 인쇄 서버 모델에 따라 다릅니다.
CFG TCP/IP	<p>TCP/IP 메뉴에 액세스하여 TCP/IP 프로토콜 매개변수를 설정합니다.</p> <p>아니오(기본값): TCP/IP 메뉴를 사용하지 않습니다.</p> <p>예: TCP/IP 메뉴에 액세스합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>BOOTP=YES*</b> BootP 서버에 의한 IPv4 구성을 활성화합니다.</li> <li>• <b>DHCP=YES*</b>는 DHCP 서버에 의한 IPv4 구성을 허용합니다.</li> </ul> <p><b>DHCP=YES*</b>이고 인쇄 서버에 DHCP 임대기가 있다면 다음과 같은 DHCP 설정을 구성할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>해제:</b> 현재의 임대를 해제할지(예) 아니면 저장할지(아니오) 여부를 선택합니다.</li> <li>◦ <b>갱신:</b> 임대를 갱신할지 여부(예 또는 아니오)를 선택합니다.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>AUTO IP=YES*</b> 169.254.x.x 형태의 링크 로컬 IPv4 주소가 자동으로 지정됩니다.</li> </ul>

표 C-2 클래식 제어판의 HP Jetdirect EIO 메뉴 (계속)

메뉴 항목	설명
	<p>BOOTP=NO*, DHCP=NO* 및 AUTO IP=NO*를 지정하면 제어판에서 다음과 같은 TCP/IPv4 매개변수를 수동으로 설정할 수 있게 됩니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ IPv4 주소의 각 바이트(IP)</li> <li>◦ 서브넷 마스크(SM)</li> <li>◦ Syslog 서버(LG)</li> <li>◦ 기본 게이트웨이(GW)</li> <li>◦ 유휴 상태 제한 시간(기본값은 270 초이고, 0 이면 시간 초과 비활성화)</li> <li>● CFG DNS 1=YES* 기본 DNS 서버의 IPv4 주소를 한 번에 한 바이트씩 지정합니다.</li> <li>● CFG DNS 2=YES* 보조 DNS 서버의 IPv4 주소를 한 번에 한 바이트씩 지정합니다.</li> <li>● IPV6 = YES* IPv6 동작을 활성화합니다. IPv6 동작을 비활성화하려면 NO 를 선택하십시오.</li> <li>● POLICY=&lt;옵션&gt; 다음 IPv6 주소 지정 정책 중 하나를 설정합니다.             <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ RTR_AV: (기본값) 상태 기반의 자동 구성 방법이 라우터에 의해 결정됩니다. 라우터는 인쇄 서버가 DHCPv6 서버에서 주소, 구성 정보 또는 두 가지 모두를 가져오게 할지 여부를 지정합니다.</li> <li>◦ RTR_UN: 라우터를 사용할 수 없는 경우, DHCPv6 서버에서 상태 기반의 구성을 가져오려고 시도합니다.</li> <li>◦ 항상: 라우터가 사용 가능한지 여부를 떠나 항상 DHCPv6 서버에서 상태 기반의 구성을 가져오려고 시도합니다.</li> </ul> </li> <li>● 수동= 유지/DISABLE 인쇄 서버에서 검색한 수동 구성된 IPv6 주소에 대한 동작을 설정합니다.             <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 유지(기본값): 주소를 활성 상태로 유지합니다.</li> <li>◦ 비활성: 주소를 유지하되 비활성 상태로 유지합니다.</li> </ul> </li> </ul>
	<p>HP Jetdirect 구성 페이지를 인쇄하여 설정을 확인합니다. 인쇄 서버는 적절한 작동을 위해 선택된 매개변수를 다른 값으로 대체할 수 있습니다.</p>
CFG IPX/SPX	<p>IPX/SPX 메뉴에 액세스하여 프로토콜 매개변수를 설정합니다.</p> <p>아니오(기본값): 메뉴를 사용하지 않습니다.</p> <p>예: 메뉴에 액세스합니다.</p> <p>이 메뉴를 통해 해당 네트워크에서 사용하는 프레임 유형 매개변수를 지정할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 자동(기본값) 프레임 유형을 검색된 첫 번째 유형으로 자동으로 설정합니다.</li> <li>● 이더넷 카드의 경우 EN_8023, EN_II, EN_8022, EN_SNAP 등을 선택할 수 있습니다.</li> </ul>

**표 C-2** 클래식 제어판의 **HP Jetdirect EIO** 메뉴 (계속)

메뉴 항목	설명
웹	<p>HP Embedded Web Server 에서 HTTPS(보안 HTTP)만 사용하거나 HTTP 와 HTTPS 를 모두 사용하여 통신을 허용합니다.</p> <p><b>HTTPS:</b> HTTPS 만 허용합니다. 인쇄 서버가 보안 사이트로 나타납니다.</p> <p><b>HTTP/HTTPS:</b> HTTP 또는 HTTPS 를 허용합니다.</p>
보안	<p>현재 보안 설정을 초기 기본값으로 재설정합니다.</p> <p><b>유지(기본값):</b> 현재 보안 설정을 유지합니다.</p> <p><b>재설정:</b> 보안 설정을 초기 기본값으로 재설정합니다.</p>
IPSEC 또는 방화벽	<p>(전체 기능을 갖춘 인쇄 서버에만 해당) 인쇄 서버에서 IPsec 를 지원하는 경우, IPsec 메뉴 및 방화벽 상태 메뉴에 모두 IPSEC 가 나타납니다. 인쇄 서버에서 IPsec 를 지원하지 않을 경우 방화벽이 표시됩니다. 인쇄 서버의 IPsec/방화벽 상태를 지정합니다.</p> <p><b>IPsec/방화벽을 비활성화합니다.</b></p> <p><b>유지(기본값):</b> IPsec/방화벽 작동을 구성된 대로 유지합니다.</p> <p><b>비활성:</b> IPsec/방화벽 작동을 비활성화합니다.</p>
802.1X	<p><b>유지(기본값):</b> 현재 802.1X 설정을 유지합니다.</p> <p><b>재설정:</b> 802.1X 설정을 초기 기본값으로 재설정합니다.</p>
코드 확인	<p><b>예(기본값):</b> 설치하기 전에 펌웨어 업그레이드 이미지의 무결성과 인증 확인을 수행합니다. 다운로드 관리자에서 오류가 감지되면 구성 페이지에 코드 확인 오류가 표시됩니다.</p> <p><b>아니오:</b> 펌웨어 업그레이드 이미지의 확인을 수행하지 않습니다.</p>
인쇄	<p>선택한 항목의 구성 페이지를 인쇄합니다.</p> <p><b>프로토콜:</b> IPX/SPX, Novell NetWare, AppleTalk 또는 DLC/LLC 구성을 인쇄합니다.</p> <p><b>보안:</b> 현재 보안 설정을 인쇄합니다.</p>

**표 C-2** 클래식 제어판의 **HP Jetdirect EIO** 메뉴 (계속)

메뉴 항목	설명
CFG 링크	<p>HP Jetdirect 인쇄 서버의 네트워크 링크를 수동으로 구성합니다.</p> <p><b>아니오</b>(기본값): 링크 구성 메뉴를 사용하지 않습니다.</p> <p><b>예</b>: 링크 구성 메뉴에 액세스합니다.</p> <hr/> <p>링크 속도와 통신 모드를 설정합니다. 이러한 설정은 네트워크와 일치해야 합니다. 사용할 수 있는 설정은 특정 인쇄 서버 모델에 따라 다릅니다.</p> <p><b>주의</b>: 링크 설정을 변경할 경우 인쇄 서버와의 네트워크 통신이 끊어질 수 있습니다.</p> <p><b>자동</b>(기본값): 자동 조정을 통해 허용되는 최고 링크 속도 및 통신 모드를 설정합니다. 자동 조정에 실패하는 경우 허브/스위치 포트의 검색 연결 속도에 따라 100TX 반이중 또는 10TX 반이중을 설정합니다. 1000T 반이중 선택은 지원되지 않습니다.</p> <p><b>10T 반이중</b>: 10Mbps, 반이중 작업</p> <p><b>10T 전이중</b>: 10Mbps, 전이중 작업</p> <p><b>100TX 반이중</b>: 100Mbps, 반이중 작업</p> <p><b>100TX 전이중</b>: 100Mbps, 전이중 작업</p> <p><b>100TX 자동</b>: 최대 100 Mbps의 링크 속도로 자동 결정을 제한합니다.</p> <p><b>1000 전이중</b>: 1000Mbps, 전이중 작업</p>

---

## D 오픈 소스 라이선스

본 설명서에서 설명하는 HP 제품은 아래 회사에서 개발한 오픈 소스 소프트웨어를 포함하고 있습니다.

- [gSOAP](#)
- [Expat XML Parser](#)
- [cURL](#)
- [GNU 일반 공용 라이선스](#)
- [GNU Lesser General Public License](#)
- [OpenSSL](#)

### gSOAP

이 제품에 내장되었거나 이 제품과 함께 제공된 소프트웨어의 일부는 gSOAP 소프트웨어입니다. gSOAP 가 만든 부분은 저작권의 보호를 받습니다. Copyright © 2001-2004 Robert A. van Engelen, Genivia inc. All Rights Reserved.

이 제품의 소프트웨어는 GENIVIA INC 에 의해 부분적으로 제공되며 명시적 또는 묵시적 보증(시장성이나 특정 목적을 위한 적합성에 대한 묵시적인 보증을 포함하며 이에 국한되지 않음)을 거부합니다. 어떠한 경우에도 저작권자는 이 소프트웨어의 사용으로 인해 발생한 직접적, 간접적, 우발적, 특수, 일반적 또는 필연적 손실(대체 상품이나 서비스의 조달, 사용 불능 상태, 데이터 또는 이익 손실, 또는 비즈니스 중단을 포함하며 이에 국한되지 않음), 엄격한 책임, 또는 불법 행위(부인 또는 그 밖의 것을 포함)에 대해 발생 원인, 책임 근거, 계약에 포함 여부에 관계 없이 책임을 지지 않습니다. 또한 이러한 손실의 가능성에 대해 언급된 경우에도 마찬가지입니다.

## Expat XML Parser

이 제품에는 Expat 이 오브젝트 형태로 포함되어 있습니다. 본 소프트웨어의 이용은 아래 나와있는 라이선스 약관을 따릅니다.

Copyright (c) 1998, 1999, 2000 Thai Open Source Software Center Ltd and Clark Cooper

Copyright (c) 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006 Expat maintainers.

본 소프트웨어와 관련 설명서 파일의 사본("소프트웨어")을 받은 사람이라면 누구든지 소프트웨어 사본을 사용, 복사, 수정, 병합, 게시, 배포, 재판매 및/또는 판매할 수 있는 권한을 포함해 제한 없이 소프트웨어를 취급할 수 있고 소프트웨어를 제공 받은 사람도 그렇게 할 수 있는데, 다음과 같은 조건이 적용됩니다.

상기 저작권 공지와 이 사용 허가 공지는 모든 소프트웨어와 소프트웨어의 실질적인 부분에 명시되어야 합니다

소프트웨어는 "있는 그대로" 제공되며, 어떠한 명시적이거나 묵시적인 보증(상품성, 특정 목적에의 적합성 및 비침해에 대한 보증을 포함하되 이에 제한되지 않음)도 하지 않습니다.

작성자 또는 저작권 소유자는 어떠한 경우에도 작성자 또는 저작권 소유자는 어떠한 경우에도 계약이나 불법 행위를 비롯한 기타 어떠한 원인으로 인해, 소프트웨어나 그 사용, 또는 기타 소프트웨어 작동에서 발생하거나 이와 관련하여 발생한 요구, 손상 등에 대해 책임지지 않습니다.

## cURL

이 제품에는 cURL 이 오브젝트 형태로 포함되어 있습니다. 본 소프트웨어의 이용은 아래 나와있는 라이선스 약관을 따릅니다.

저작권 및 권한 고지

Copyright © 1996 - 2009, Daniel Stenberg, <daniel@haxx.se>, All rights reserved.

모든 사본에 위 저작권 고지와 이 권한 고지가 명시되어 있는 한 어떠한 목적에서든 본 소프트웨어를 유료 또는 무료로 사용, 복사, 수정, 배포할 수 있습니다.

소프트웨어는 "있는 그대로" 제공되며, 어떠한 명시적이거나 묵시적인 보증(상품성, 특정 목적에의 적합성 및 비침해에 대한 보증을 포함하되 이에 제한되지 않음)도 하지 않습니다. 작성자 또는 저작권 소유자는 어떠한 경우에도 작성자 또는 저작권 소유자는 어떠한 경우에도 계약이나 불법 행위를 비롯한 기타 어떠한 원인으로 인해, 소프트웨어나 그 사용, 또는 기타 소프트웨어 작동에서 발생하거나 이와 관련하여 발생한 요구, 손상 등에 대해 책임지지 않습니다.

이 고지에 포함된 경우를 제외하고, 저작권 보유자의 사전 서면 승인 없이는 저작권 보유자의 이름을 광고에 사용하거나 본 소프트웨어의 판매, 사용 또는 기타 취급 방식을 홍보해서는 안 됩니다.

# GNU 일반 공용 라이선스

이 제품에는 GNU 일반 공용 라이선스(LGPL) 2.0 에 따라 사용 허가를 받은 소프트웨어가 포함되어 있습니다. 이 오픈 소스 소프트웨어의 소스 코드는 [ipgopensourceinfo@hp.com](mailto:ipgopensourceinfo@hp.com) 으로 제품 및 모델을 명시해 소스 코드 요청서를 전송함으로써 GPL 의 약관에 따라 받을 수 있습니다. 배포 수수료가 발생할 수 있습니다.

## GNU 일반 공용 라이선스

버전 2, 1991 년 6 월

Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc. 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301, USA

모두 이 라이선스 자료의 사본을 복사 및 배포할 수는 있지만 내용을 변경할 수는 없습니다.

### 전문

소프트웨어 대부분의 라이선스는 이를 공유 및 변경할 자유가 없도록 되어 있습니다. 반대로, GNU 일반 공용 라이선스는 모든 사용자들이 소프트웨어를 무료로 이용할 수 있도록 하기 위해 무료 소프트웨어를 공유 및 변경할 수 있는 자유를 보장합니다. 이 일반 공용 라이선스(GPL)는 Free Software Foundation 의 소프트웨어 대부분에 적용되며 개발자가 사용을 약속한 기타 프로그램에도 적용됩니다. (일부 기타 Free Software Foundation 소프트웨어는 그 대신 GNU Lesser General Public License 약관을 적용 받습니다.)

무료 소프트웨어라고 하면, 요금을 내지 않고 자유롭게 사용할 수 있는 소프트웨어를 말합니다. GPL 은 사용자가 무료 소프트웨어 사본을 자유롭게 배포(및 필요에 따라 본 서비스에 대한 요금을 청구)하고, 원할 경우에는 소스 코드를 받거나 구할 수 있고, 새로운 무상 프로그램에 따라 소프트웨어를 변경하거나 일부를 사용할 수 있고, 사용자 본인이 이렇게 할 수 있다는 사실을 알 수 있도록 설계되어 있습니다.

자신의 권한을 보호하려면 다른 누구도 이러한 권한을 부인하거나 권한을 포기할 것을 요구하지 못하도록 제한해야 합니다. 이러한 제한은 소프트웨어 사본을 배포하거나 수정할 경우 본인의 특정 책임과 연결됩니다.

예를 들면, 그러한 프로그램 사본을 무료 또는 유료로 배포할 경우, 수령인에게 본인의 모든 권한을 부여해야 합니다. 또, 그들이 소스 코드를 받거나 구할 수 있도록 해야 합니다. 뿐만 아니라, 그들에게 이러한 약관을 제시해 그들이 각자의 권한을 알 수 있도록 해야 합니다.

저희는 사용자 권한을 두 단계로 보호합니다. (1) 소프트웨어 저작권을 보호하고, (2) 소프트웨어를 복사, 배포 및/또는 수정할 수 있는 법적 권한을 부여하는 이 라이선스를 제공합니다.

또한, 각 개발자 및 저희 자신의 보호를 위해서, 저희는 이 무료 소프트웨어에 대한 보증이 없음을 모두가 이해하도록 하고자 합니다. 다른 누군가가 소프트웨어를 수정해 넘겨주었다면, 수령인은 자신이 갖고 있는 것이 원본이 아니라는 사실을 알아야 다른 사람들이 초래한 문제가 원본 개발자의 명성에 영향을 미치지 않을 수 있습니다.

마지막으로, 무료 프로그램이라면 모두 항상 소프트웨어 특허권의 위험을 받게 됩니다. 저희는 무료 프로그램의 재배포자가 개인적으로 특허 라이선스를 받아 프로그램을 독점하려는 위험을 피하고자 합니다. 이를 위해, 어떠한 특허든 모두가 무료로 사용하도록 허용하거나 아예 허용하지 않아야 한다는 사실을 명확히 했습니다.



복사, 배포, 수정에 대한 세부 조항은 다음과 같습니다.

### 복사, 배포 및 수정에 대한 조항

0. 이 라이선스는 이 GPL의 약관에 따라 배포할 수 있음을 명시한 저작권 보유자의 고지를 포함하고 있는 프로그램이나 기타 저작물에 모두 적용됩니다. 아래서 말하는 "프로그램"은 그러한 프로그램 또는 저작물을 가리키며 "프로그램 기반 저작물"은 저작권법의 적용을 받는 프로그램 또는 기타 파생 저작물을 가리킵니다. 즉, 무료를 수정 사항을 포함하고 있는 다른 언어로 번역된 것이든 프로그램 또는 프로그램 일부를 포함하고 있는 저작물을 가리킵니다. (이후, "수정"이라는 용어에는 제한 없이 번역도 포함됩니다.) 각 피면허권자에 대한 호칭은 "본인"으로 합니다.

복사, 배포, 수정 이외의 행위는 본 라이선스에 포함되지 않으며 본 라이선스의 범위를 벗어납니다. 프로그램을 실행하는 행위에는 제한이 없으며, 프로그램의 출력은 내용이 프로그램에 기반한 저작물을 구성할 경우에만 포함됩니다(프로그램을 실행해 만들었는지와는 무관함). 진실 여부는 프로그램의 기능에 따라 달라집니다.

1. 프로그램의 소스 코드는 어떠한 매체를 사용하더라도 받은 그대로 복사 및 배포할 수 있는데, 단, 각 사본마다 양심적으로 적절히 해당하는 저작권 고지와 보증 부인 조항을 명시하고, 이 라이선스 및 보증의 부재와 관련한 고지는 모두 온전하게 유지하며, 다른 프로그램 수령자들에게 프로그램과 더불어 이 라이선스 사본을 제공하는 경우에 한 합니다.

실제로 사본을 전송하는 행위에 대해서는 요금을 부과할 수 있고, 본인의 선택에 따라 보증 서비스를 유료로 제공할 수도 있습니다.

2. 프로그램 전체 또는 일부의 사본을 수정해서 프로그램에 기반한 저작물을 만들고 위 1 절의 조항에 따라 수정본이나 저작물을 복사 및 배포할 수 있는데, 단, 다음과 같은 기준을 모두 만족시켜야 합니다.
  - a. 수정된 파일에 파일 변경 사실과 변경일이 눈에 잘 띄게 명시되어 있어야 합니다.
  - b. 배포 또는 게시하는 저작물이 전체적으로 또는 부분적으로 프로그램 전체 또는 일부를 포함하고 있거나 프로그램 전체 또는 일부에서 파생되었다면 이 라이선스 약관에 따라서 모든 제 3 자에게 무상으로 라이선스를 제공해야 합니다.
  - c. 수정된 프로그램이 보통 대화식으로 명령어를 판독하는 경우, 그러한 대화식 사용을 위해 가장 정상적인 방법으로 실행했을 때 해당하는 저작권 고지와 보증 부인 고지 그리고 사용자가 이 조건 하에서 프로그램을 재배포할 수 있다는 고지 등 발표할 내용을 인쇄 또는 표시해서 사용자에게 이 라이선스 사본을 보는 방법을 알려주어야 합니다. (예외: 프로그램 자체는 대화식이지만 그러한 발표 내용을 정상적으로 인쇄하지 않는다면 이 프로그램에 기반한 저작물에도 발표 내용을 인쇄할 필요가 없습니다.)

이러한 요구 사항은 수정된 저작물에 전체적으로 적용됩니다. 저작물에서 식별 가능한 섹션이 프로그램에서 파생되지 않아 으레 그 자체를 독립적이거나 개별적인 저작물로 고려할 수 있다면, 이렇게 별도 저작물로 배포하는 섹션에는 이 라이선스와 약관이 적용되지 않습니다. 하지만 프로그램에 기반한 저작물의 일부와 동일한 섹션을 배포할 경우, 전체 배포는 이 라이선스 약관을 따라야 하며 기타 피면허권자의 권한이 전체로 확대되고 프로그램을 작성한 사람과 관계 없이 각자 그리고 각 당사자로까지 확대됩니다.

따라서, 본 섹션의 의도는 권한을 주장하거나 전적으로 자신이 작성한 저작물에 대한 권한에 이의를 제기하라는 것이 아니라 프로그램에 기반한 파생물 또는 집합 저작물의 배포를 통제할 수 있는 권한을 행사하라는 것입니다.

또, 프로그램에 기반하지 않은 또 다른 저작물을 저장 또는 배포 매체 상에서 프로그램(또는 프로그램에 기반한 저작물)과 단순히 합친다고 해서 그 저작물이 이 라이선스 범위에 속하는 것은 아닙니다.

3. 프로그램(또는 2 절에 따라 프로그램에 기반한 저작물)은 위 1 절과 2 절의 조항에 따라 오브젝트 코드나 실행 파일 형식으로 복사 및 배포할 수 있는데, 단, 다음 중 하나를 수행해야 합니다.
  - a. 소프트웨어 상호 교환을 위해 통상적으로 사용하는 매체로 위 1 절과 2 절의 조항에 따라 배포해야 하는 완전한 기계 판독 가능 소스 코드를 수반하거나
  - b. 소프트웨어 상호 교환을 위해 통상적으로 사용하는 매체로 위 1 절과 2 절의 조항에 따라 배포해야 하는 해당 소스 코드의 완전한 기계 판독 가능 사본을 최소 3 년 간 유효한 저작물을 수반해 제 3 자에게 실제 소스 배포에 든 비용 만큼의 요금을 부과해 제공하거나
  - c. 해당 소스 코드를 배포하기 위해 받은 정보를 수반해야 합니다. (이 방법은 비상업적 배포에만 가능하고 위 b 항에 따라 프로그램을 오브젝트 코드나 실행 파일 형식으로 받은 경우에만 가능합니다.)

저작물의 소스 코드는 저작물 수정을 위한 기본적인 저작물의 형식을 의미합니다. 실행 가능한 저작물의 경우, 완전한 소스 코드란 그 안에 포함되어 있는 모든 모듈의 소스 코드와 관련 인터페이스 정의 파일 그리고 실행 파일의 편집 및 설치를 제어하는 데 사용하는 스크립트를 모두 가리킵니다. 하지만, 특수 예외로, 배포하는 소스 코드는 구성요소 자체가 실행 파일을 수반하지 않는 한 실행 파일을 실행하는 운영 체제의 주요 구성요소(컴파일러, 커널, 기타 등등)와 함께 정상적으로 배포한 것이 아닌 것은 그 어느 것도(소스 또는 바이너리 형식) 포함할 필요가 없습니다.

실행 파일이나 오브젝트 코드의 배포가 지정 장소에서 복사할 수 있는 수 있는 권한을 부여하는 방식으로 이루어지는 경우, 동일한 장소에서 소스 코드를 복사할 수 있는 권한을 부여하는 것은 소스 코드의 배포로 간주하며 이는 제 3 자가 오브젝트 코드와 함께 소스를 복사할 필요가 없더라도 마찬가지입니다.

4. 이 라이선스에 의해 명시적으로 제공 받은 경우가 아니라면 프로그램을 복사, 수정, 재판매 또는 배포해서는 안 됩니다. 프로그램을 복사, 수정, 재판매 또는 배포하려는 시도는 무효이며, 그럴 경우, 이 라이선스에 따른 권리가 자동으로 철회됩니다. 하지만, 이 라이선스에 따라 귀하로부터 사본 또는 권한을 받은 당사자는 약관을 모두 준수하는 한 라이선스가 중도 해지되지 않습니다.
5. 서명을 하지 않았다면 이 라이선스에 동의할 필요가 없습니다. 하지만, 어떠한 것도 프로그램이나 파생 저작물을 수정하거나 배포할 수 있는 권한을 부여하지 않습니다. 이 라이선스에 동의하지 않는 한 이러한 행위는 법으로 금지됩니다. 따라서, 프로그램(또는 프로그램에 기반한 저작물)을 수정하거나 배포한다면 이 라이선스를 비롯해 프로그램 또는 프로그램에 기반한 저작물을 복사, 배포 또는 수정하는 것과 관련한 조항에 모두 동의한 것으로 간주합니다.
6. 프로그램(또는 프로그램에 기반한 저작물)을 재배포할 때마다 수령자는 원래의 면허권자로부터 이 조항에 따라 프로그램을 복사, 배포 또는 수정할 수 있는 권한을 자동으로 받게 됩니다. 수령자가 이렇게 부여 받은 권한을 이행하는 것에 대해 추가적인 제한을 적용할 수 없습니다. 귀하는 제 3 자에게 이 라이선스를 준수하도록 강제할 책임이 없습니다.
7. 만일, 법원 판결 결과 또는 특허 침해 형의 또는 기타 어떠한 이유로든(특허 문제에 국한되지 않음) 이 라이선스 조항에 반하는 조건이 적용되더라도(법원 명령에 의해서든 합의에 의해서든) 이 라이선스 조항을 이행하지 않는 것이 허용되지는 않습니다. 본 라이선스에 따른 의무와 기타 관

런 의무를 동시에 충족할 수 있는 방식으로 배포할 수 없다면, 프로그램을 아예 배포해서는 안 됩니다. 예를 들면, 한 특허 라이선스에서 귀하를 통해 직간접적으로 사본을 받는 자가 로열티를 지불하지 않고 프로그램을 재배포하는 행위를 허용하지 않는다면, 그것과 이 라이선스를 동시에 만족시킬 수 있는 유일한 방법은 아예 프로그램 배포를 삼가는 것입니다.

이 절의 일부가 특정 상황 하에서 무효 또는 이행 불가능한 것으로 결정되더라도 나머지 부분은 적용되며 다른 상황에서는 이 절이 전체적으로 적용됩니다.

이 절을 이행하는 과정에서 어떠한 특허나 기타 재산권도 침해해서는 안 되며 그러한 권리의 유효성에 이의를 제기해서도 안 됩니다. 전적으로 이 절은 공공 라이선스 규정에 의해 설치하는 무료 소프트웨어 배포 시스템의 무결성을 보호하기 위한 것입니다. 많은 사람들이 시스템의 일관된 적용에 의지해 시스템을 통해 배포하는 폭 넓은 소프트웨어에 어느 정도씩 기여했는데, 어느 누가 다른 시스템을 통해 소프트웨어를 배포하려고 하는지를 결정하는 것은 저작자/기증자의 몫이며 피면허권자가 그러한 선택을 제공할 수 없습니다.

이 절은 이 라이선스의 나머지의 결과를 명확히 하려는 것입니다.

- 8. 특정 국가에서 특허 또는 저작권이 있는 인터페이스에 의해 프로그램 배포 및/또는 사용이 제한적이라면, 프로그램에 이 라이선스를 적용하는 원래의 저작권 보유자가 명시적인 지리적 배포 제한을 추가해 그러한 국가를 배제하고 배제되지 않은 국가에서만 배포를 허용할 수 있습니다. 그럴 경우, 이 라이선스는 마치 이 라이선스의 본문에 쓰여져 있는 것처럼 제한을 적용합니다.

- 9. Free Software Foundation 은 수시로 GPL 의 수정 및/또는 새 버전을 공시할 수 있습니다. 새 버전은 내용 면에서는 현재 버전과 비슷하지만 새로운 문제나 우려를 해결해야 하기 때문에 세부적으로 다를 수 있습니다.

각 버전마다 버전 번호가 붙습니다. 이 프로그램 및 "이후 모든 버전"에 적용되는 이 이센스의 버전 번호가 프로그램에 명시되어 있다면, Free Software Foundation 이 공시한 해당 버전 또는 이후 버전의 약관을 따를 수도 있습니다. 프로그램에 이 라이선스의 버전 번호가 명시되어 있지 않다면, Free Software Foundation 이 공시한 버전을 선택할 수 있습니다.

- 10. 프로그램의 일부를 배포 조건이 상이한 다른 무료 프로그램에 통합하고자 한다면, 저작자에게 그럴 수 있는 권한을 요청해야 합니다. Free Software Foundation 에 저작권이 있는 소프트웨어의 경우에는 Free Software Foundation 에 요청해야 하는데, 이것에 대해서는 예외가 있습니다. 우리의 결정은 무료 소프트웨어의 무료 상태를 보존하고 일반적으로 소프트웨어의 공유 및 재사용을 촉진하겠다는 두 가지 목표에 따릅니다.

### 보증 불가

- 11. 프로그램이 무료이므로 해당 법률이 허용하는 한 프로그램에 대한 보증은 없습니다. 저작권 보유자 및/또는 기타 당사자가 별도로 명시하지 않는 한, 프로그램은 상품성과 특정 목적에의 적합성에 대한 함축적 보증을 포함해 명시적이든 함축적이든 어떠한 보증도 없이 "있는 그대로" 제공합니다. 프로그램의 품질과 성능에 대한 전체적인 위험성. 프로그램에 결함이 있는 것으로 드러날 경우, 필요한 서비스, 복구 또는 시정 비용은 본인이 부담합니다.
- 12. 프로그램은 위에서 허용하는 대로 수정 및/또는 재배포할 수 있고 프로그램의 사용 또는 사용 불가로 인해 발생하는 일반적, 특수한, 우연적, 필연적 손해(데이터 손실 또는 부정확하게 렌더링된 데이터 또는 본인 또는 제 3 자가 당한 손실 또는 프로그램을 다른 프로그램과 함께 운용할 수 없는 상태 포함)에 대한 책임은 본인에게 있으며 그러한 보유자나 제 3 자가 그러한 손해 가능성을 전해 들어 알고 있었더라도 마찬가지입니다.

## 약관의 범위

# GNU Lesser General Public License

이 제품에는 GNU Lesser 일반 공용 라이선스(LGPL) 2.1 에 따라 사용 허가를 받은 소프트웨어가 포함되어 있습니다. 이 오픈 소스 소프트웨어의 소스 코드는 [ipgopensourceinfo@hp.com](mailto:ipgopensourceinfo@hp.com) 으로 제품 및 모델을 명시해 소스 코드 요청서를 전송함으로써 LGPL 의 약관에 따라 받을 수 있습니다. 배포 수수료가 발생할 수 있습니다.

## GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE

버전 2.1, 1999 년 2 월

**Copyright (C) 1991, 1999 Free Software Foundation, Inc. 59 Temple Place, Suite 330, Boston, MA 02111-1307 USA**

모두 이 라이선스 자료의 사본을 복사 및 배포할 수는 있지만 내용을 변경할 수는 없습니다.

[이것은 Lesser GPL 의 첫 번째 공개 버전입니다. 이것은 GNU Library Public License 버전 2 의 후속 버전이기도 하므로 버전 번호를 2.1 로 합니다.]

### 전문

소프트웨어 대부분의 라이선스는 이를 공유 및 변경할 자유가 없도록 되어 있습니다. 반대로, GNU 일반 공용 라이선스는 모든 사용자들이 소프트웨어를 무료로 이용할 수 있도록 하기 위해 무료 소프트웨어를 공유 및 변경할 수 있는 자유를 보장합니다.

이 라이선스(Lesser General Public License)는 Free Software Foundation 과 기타 저작자의 일부 특수 지정된 소프트웨어 패키지(보통 라이브러리)에 적용됩니다. 사용자 본인도 이것을 사용할 수는 있지만 아래 설명을 참고로 특정 상황에서 이 라이선스나 정상 GPL 이 더 나은 전략인지에 대해 먼저 세심하게 살펴볼 필요가 있습니다.

무료 소프트웨어라고 하면, 요금을 내지 않고 자유롭게 사용할 수 있는 소프트웨어를 말합니다. GPL 은 사용자가 무료 소프트웨어 사본을 자유롭게 배포(및 필요에 따라 본 서비스에 대한 요금을 청구)하고, 원할 경우에는 소스 코드를 받거나 구할 수 있고, 새로운 무상 프로그램에 따라 소프트웨어를 변경하거나 일부를 사용할 수 있고, 사용자 본인이 이렇게 할 수 있다는 사실을 알 수 있도록 설계되어 있습니다.

자신의 권한을 보호하려면 배포자가 이러한 권한을 부인하거나 권한을 포기할 것을 요구하지 못하도록 제한해야 합니다. 이러한 제한은 라이브러리 사본을 배포하거나 수정할 경우 본인의 특정 책임과 연결됩니다.

예를 들면, 그러한 라이브러리 사본을 무료 또는 유료로 배포할 경우, 수령인에게 자신이 부여 받은 모든 권한을 부여해야 합니다. 또, 그들이 소스 코드를 받거나 구할 수 있도록 해야 합니다. 라이브러리에 다른 코드를 연결할 경우, 수령자에게 완전한 오브젝트 파일을 제공해 수령자가 라이브러리를 변경해서 재컴파일한 다음 다시 라이브러리에 그 파일을 연결할 수 있도록 해야 합니다.. 뿐만 아니라, 그들에게 이러한 약관을 제시해 그들이 각자의 권한을 알 수 있도록 해야 합니다.

저희는 사용자 권한을 2 단계 방식으로 보호합니다. (1) 라이브러리 저작권을 보호하고, (2) 라이브러리를 복사, 배포 및/또는 수정할 수 있는 법적 권한을 부여하는 이 라이선스를 제공합니다.

각 배포자를 보호하기 위해서 저희는 무료 라이브러리에 대한 보증이 없다는 사실을 명확히 하고자 합니다. 또, 라이브러리가 다른 누군가가 수정해서 전달한 것이라면, 수령자는 자신이 갖고 있는 것이

원본이 아니기 때문에 다른 사람들이 초래할 수 있는 문제에 의해 원본 저작자의 평판에 영향을 주지 않을 것이라는 점을 알고 있어야 합니다.

마지막으로, 소프트웨어 특허는 무료 프로그램의 존재에 항상 위협을 가합니다. 저희는 한 회사가 특허 소지자로부터 제한적 라이선스를 받았다고 해서 무료 프로그램 사용자들을 효과적으로 제한할 수 있는 것은 아님을 명확히 하고자 합니다. 따라서, 한 라이브러리 버전과 관련해서 받은 특허 라이선스는 이 라이선스에서 지정하는 완전한 사용의 자유에 따라야 합니다.

일부 라이브러리를 포함해 GNU 소프트웨어는 대부분 정상 GNU GPL의 적용을 받습니다. 이 라이선스(GNU Lesser General Public License)는 특정 지정 라이브러리에 적용되며 정상 GPL과는 사뭇 다릅니다. 저희는 그러한 라이브러리를 유료 프로그램에 연결하는 것을 허용하기 위해 특정 라이브러리에 대해 이 라이선스를 이용합니다.

고정적으로든 공유 라이브러리를 사용해서든 프로그램과 라이브러리가 연결된 경우, 이 둘의 조합은 법적으로 결합물이며 원본 라이브러리의 파생물인 것입니다. 따라서 정상 GPL에서는 전체 조합이 자유의 기준에 부합할 경우에만 그러한 연결을 허용합니다. LGPL에서는 다른 코드와 라이브러리를 연결할 때 좀 더 느슨한 기준을 허용합니다.

이 라이선스를 "Lesser" GPL이라고 부르는 것은 정상 GPL에 비해 사용자의 자유를 보호하는 수준이 더 낮기 때문입니다. 뿐만 아니라, 이 라이선스는 다른 무료 소프트웨어 개발자에게 유료의 경쟁 프로그램보다 덜 유리한 위치를 제공합니다. 이러한 불리함 때문에 대부분의 라이브러리에서 정상 GPL을 이용하는 것입니다. 하지만, Lesser 라이선스라도 특수 상황에서는 유리할 수 있습니다.

예를 들면, 드문 경우이긴 하지만, 특정 라이브러리를 최대한 폭 넓게 사용할 것을 권장해 그것이 사실상의 표준이 되도록 하는 상황이 있을 수 있습니다. 이를 위해, 유료 프로그램에서 라이브러리 사용을 허용해야 합니다. 그보다는 자주 발생하는 경우인데, 무료 라이브러리가 널리 사용되고 있는 유료 라이브러리와 동일한 기능을 수행하는 경우도 있습니다. 이런 경우, 무료 라이브러리를 무료 소프트웨어로만 제한하는 것이 아무런 이득이 없기 때문에 Lesser GPL을 이용합니다.

또 다른 예로, 유료 프로그램에서 특정 라이브러리를 사용할 수 있도록 허용해야 더 많은 사람들이 무료 소프트웨어의 대부분을 사용할 수 있는 경우가 있습니다. 예를 들면, 유료 프로그램에서 GNU C 라이브러리 사용을 허용할 경우, 더 많은 사람들이 전체 GNU 운영 체제를 비롯해 변형된 GNU/Linux 운영 체제를 이용할 수 있습니다.

LGPL이 사용자 자유 보호 수준이 다소 떨어지기는 해도 라이브러리에 연결된 프로그램의 사용자가 변경된 라이브러리 버전을 사용해 그 프로그램을 실행할 수 있는 자유와 수단을 가질 수 있도록 합니다.

복사, 배포, 수정에 대한 세부 조항은 다음과 같습니다. "라이브러리에 기반한 저작물"과 "라이브러리를 이용하는 저작물" 사이의 차이점에 세밀한 주의를 기울이십시오. 전자는 라이브러리에서 도출한 코드를 포함하는 반면, 후자는 라이브러리와 함께 실행해야 합니다.

복사, 배포 및 수정에 관한 GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE 약관

0. 이 라이선스 계약은 저작권 보유자나 기타 인가 받은 자가 이 LGPL("이 라이선스"라고도 함)의 약관에 따라 배포할 수 있음을 명시한 고지를 포함하는 소프트웨어 라이브러리 또는 기타 프로그램에 적용됩니다. 각 피면허권자에 대한 호칭은 "본인"으로 합니다.

"라이브러리"는 실행 파일을 만들기 위해 응용 프로그램(응용 프로그램의 기능과 데이터를 사용하는)에 편리하게 연결할 수 있도록 준비해 놓은 소프트웨어 기능 및/또는 데이터 집합을 가리킵니다.

아래서 "라이브러리"라 함은 이 약관에 따라 배포한 그러한 소프트웨어 라이브러리 또는 저작물을 가리킵니다. "라이브러리에 기반한 저작물"은 저작권법에 따르는 라이브러리 또는 파생물을 의미합니다. 즉, 무료든 수정 사항을 포함하고 있든 다른 언어로 직접 번역된 것이든 라이브러리 또는 라이브러리 일부를 포함하고 있는 저작물을 가리킵니다. (이후, "수정"이라는 용어에는 제한 없이 번역도 포함됩니다.)

저작물의 "소스 코드"는 저작물 수정을 위한 기본적인 저작물의 형식을 의미합니다. 라이브러리의 경우, 완전한 소스 코드는 그 안에 포함되어 있는 모든 모듈의 소스 코드와 관련 인터페이스 정의 파일 그리고 라이브러리의 편집 및 설치를 제어하는 데 사용하는 스크립트를 모두 가리킵니다.

복사, 배포, 수정 이외의 행위는 본 라이선스에 포함되지 않으며 본 라이선스의 범위를 벗어납니다. 라이브러리를 사용하는 프로그램을 실행하는 행위에는 제한이 없으며, 그러한 프로그램의 출력은 내용이 라이브러리에 기반한 저작물을 이루고 있는 경우에만 적용됩니다(라이브러리 작성 프로그램에서 라이브러리를 사용하는 것과는 상관 없음). 진실 여부는 라이브러리의 기능과 라이브러리를 사용하는 프로그램의 기능에 따라 달라집니다.

1. 라이브러리의 완전한 소스 코드는 어떠한 매체를 사용하더라도 받은 그대로 복사 및 배포할 수 있는데, 단, 각 사본마다 양심적으로 적절히 해당하는 저작권 고지와 보증 부인 조항을 명시하고, 이 라이선스 및 보증의 부재와 관련한 고지는 모두 온전하게 유지하며, 라이브러리와 더불어 이 라이선스 사본을 배포하는 경우에 한 합니다.

실제로 사본을 전송하는 행위에 대해서는 요금을 부과할 수 있고, 본인의 선택에 따라 보증 서비스를 유료로 제공할 수도 있습니다.

2. 라이브러리 전체 또는 일부의 사본을 수정해서 라이브러리에 기반한 저작물을 만들고 위 1 절의 조항에 따라 수정본이나 저작물을 복사 및 배포할 수 있는데, 단, 다음과 같은 기준을 모두 만족시켜야 합니다.
  - a. 수정된 저작물 자체가 소프트웨어 라이브러리어야 합니다.
  - b. 수정된 파일에 파일 변경 사실과 변경일을 눈에 잘 띄게 명시해야 합니다.
  - c. 이 라이선스 약관에 따라 모든 제 3 자에게 저작물 일체를 무상으로 제공하도록 해야 합니다.
  - d. 수정된 라이브러리에 있는 한 퍼실리티가 자신을 이용하는 응용 프로그램이 제공해야 하는 기능이나 데이터 테이블을 가리킬 경우, 그 퍼실리티를 호출할 때 전달되는 인수가 아니라면, 신의 성실의 원칙에 따라 응용 프로그램이 그러한 기능이나 테이블을 제공하지 못하더라도 퍼실리티가 계속 작동하면서 그 목적의 어느 부분이라도 의미 있는 부분이 있다면 이를 수행하도록 해야 합니다.

(예를 들면, 라이브러리에서 면적을 계산하는 기능은 응용 프로그램과는 무관하게 목적이 전체적으로 잘 정의되어 있습니다. 따라서, 2d 항에서는 응용 프로그램이 제공하는 기능이나 이 기능이 사용하는 테이블을 선택 사항으로 할 것을 요구합니다. 그러지 못할 경우에는, 면적 기능이 계속해서 면적을 계산해야 합니다.)

이러한 요구 사항은 수정된 저작물에 전체적으로 적용됩니다. 저작물에서 식별 가능한 섹션이 라이브러리에서 파생되지 않아 으레 그 자체를 독립적이거나 개별적인 저작물로 고려할 수 있다면, 이렇게 별도 저작물로 배포하는 섹션에는 이 라이선스와 약관이 적용되지 않습니다. 하지만 라이브러리에 기반한 저작물의 일부와 동일한 섹션을 배포할 경우, 전체 배포는 이 라이선스 약관을 따라야 하며 기타 피면허권자의 권한이 전체로 확대되고 라이브러리를 작성한 사람과 관계 없이 각자 그리고 각 당사자까지 확대됩니다.

따라서, 본 섹션의 의도는 권한을 주장하거나 전적으로 자신이 작성한 저작물에 대한 권한에 이의를 제기하라는 것이 아니라 라이브러리에 기반한 파생물 또는 집합 저작물의 배포를 통제할 수 있는 권한을 행사하라는 것입니다.

또, 라이브러리에 기반하지 않은 또 다른 저작물을 저장 또는 배포 매체 상에서 라이브러리(또는 라이브러리에 기반한 저작물)과 단순히 합친다고 해서 그 저작물이 이 라이선스 범위에 속하는 것은 아닙니다.

3. 사용자는 해당하는 라이브러리 사본에 이 라이선스 대신 정상 GNU GPL 약관을 적용할 수도 있습니다. 그러기 위해서는 이 라이선스를 지칭하는 고지를 모두 변경해서 이 라이선스 대신 정상 GNU GPL 버전 2를 지칭하도록 해야 합니다. (정상 GNU GPL 버전 2 이후의 버전인 것 같다면, 대신 그 버전을 명시해도 됩니다.)

해당 사본에 가해진 변경은 취소할 수 없으므로 이 사본을 바탕으로 만든 이후의 모든 사본과 파생물에는 정상 GNU GPL을 적용합니다.

이 옵션은 라이브러리 코드의 일부를 라이브러리가 아닌 프로그램에 복사하고자 할 때 유용합니다.

4. 위 1절과 2절의 조항에 따라 라이브러리(또는 2절에 따른 일부나 파생물)를 오브젝트 코드나 실행 파일 형식으로 복사 및 배포할 수 있는데, 단, 소프트웨어 상호 교환에 통상적으로 사용하는 매체로 위 1절과 2절의 조항에 따라 배포해야 하는 완전한 기계 판독 가능 소스 코드를 수반해야 합니다.

오브젝트 코드의 배포가 지정 장소에서 복사할 수 있는 권한을 부여하는 방식으로 이루어지는 경우, 동일한 장소에서 소스 코드 사본을 복사할 수 있는 권한을 부여하는 것은 소스 코드를 배포해야 한다는 기준을 만족시키며 이는 제 3자가 오브젝트 코드와 함께 소스를 복사할 필요가 없더라도 마찬가지입니다.

5. 라이브러리 일부의 파생물이라도 포함되어 있지 않지만 컴파일이나 링크를 통해서 라이브러리와 함께 작동하도록 설계된 프로그램을 "라이브러리를 사용하는 저작물"이라고 부릅니다. 그러한 저작물은 그 자체로 라이브러리의 파생물이 아니기 때문에 이 라이선스의 범위를 벗어납니다.

하지만, "라이브러리를 사용하는 저작물"을 라이브러리와 연결하면 "라이브러리를 사용하는 저작물" 대신 라이브러리의 파생물인 실행 파일이 만들어집니다(라이브러리의 일부를 포함하고 있기 때문). 따라서 이 실행 파일은 이 라이선스의 적용을 받습니다. 6절에서는 그러한 실행 파일의 배포에 대한 조항이 명시되어 있습니다.

"라이브러리를 사용하는 저작물"이 라이브러리의 일부인 머릿글 파일에 들어있는 자료를 사용할 경우, 그 저작물의 오브젝트 코드는 소스 코드가 아니더라도 라이브러리의 파생물일 수도 있습니다. 이러한 사실은 저작물을 라이브러리에 연결할 수 있거나 저작물 자체가 라이브러리인 경우에 특히 중요합니다. 이와 관련한 기준은 법적으로 명확히 규정되어 있지 않습니다.



그러한 오브젝트 파일이 숫자 매개변수, 데이터 구조 레이아웃과 접근자, 작은 매크로와 작은 인라인 기능(10 줄 이하)만 사용할 경우, 법적으로 파생물인지 아닌지와 관계 없이 그 오브젝트 파일의 사용에 제한이 없습니다. (이 오브젝트 코드와 라이브러리의 일부를 포함하는 실행 파일은 6 절에 해당합니다.)

그렇지 않고, 저작물이 라이브러리의 파생물인 경우에는 6 절의 조항에 따라 저작물의 오브젝트 코드를 배포할 수 있습니다. 그 저작물을 포함하는 실행 파일이라면 라이브러리 자체에 직접 연결되어 있든 연결되어 있지 않든 이 역시 6 절에 해당합니다.

- 6.** 위 절의 예외 사항으로, "라이브러리를 사용하는 저작물"을 라이브러리와 결합 또는 연결해 라이브러리의 일부를 포함하는 저작물을 만들어 자신이 선택한 조항에 따라 그 저작물을 배포할 수도 있는데, 단, 그 약관에서 고객 자신이 사용할 목적으로 저작물을 수정하거나 그러한 수정을 디버깅하기 위해 역엔지니어링하는 것을 허용하는 경우에 한합니다.

저작물의 각 사본마다 그 안에서 라이브러리를 사용하며 라이브러리와 라이브러리의 사용 모두가 라이선스의 적용을 받는다는 고지를 눈에 잘 띄게 명시해야 합니다. 사용자는 이 라이선스의 사본을 제공해야 합니다. 실행 중인 저작물에 저작권 고지가 표시되어 있다면, 사용자는 라이브러리에 대한 저작권 고지를 비롯해 이 라이선스 사본임을 알 수 있는 참조 표시를 포함시켜야 합니다. 또, 다음 중 하나를 수행해야 합니다.

- a.** 저작물에 그 저작물에서 사용한 변경 사항을 모두 포함하는 라이브러리의 완전한 기계 판독 가능 소스 코드(위 1 절과 2 절에 따라 배포해야 함)를 수반해야 하고, 저작물이 라이브러리에 연결된 실행 파일이라면 완전한 기계 판독 가능 "라이브러리를 사용하는 저작물"을 오브젝트 코드 및/또는 소스 코드로 수반해 사용자가 라이브러리를 수정한 다음 다시 연결해서 수정된 라이브러리를 포함하는 수정된 실행 파일을 만들 수 있도록 해야 합니다. (라이브러리에서 정의 파일의 내용을 변경하는 사용자가 꼭 수정된 정의를 이용하도록 응용 프로그램을 재컴파일할 수 있어야 하는 것은 아닙니다.)
- b.** 라이브러리와 연결하기 위해 알맞은 공유 라이브러리 메커니즘을 이용하십시오. 알맞은 메커니즘이란 (1) 실행 시 이미 사용자의 컴퓨터 시스템에 있는 라이브러리 사본을 사용하고 (2) 사용자가 설치할 경우 수정된 버전이 저작물을 만들 때 사용한 버전과 인터페이스 호환이 되는 한 라이브러리의 수정된 버전과 올바르게 작동하는 것을 말합니다.
- c.** 저작물에 최소 3 년 간 유효한 제안서를 수반해 동일 사용자에게 배포 비용 만큼의 비용을 청구해 위 6a 항에서 명시한 자료를 제공해 주어야 합니다.
- d.** 지정 장소에서 복사할 수 있는 권한을 제공하는 방식으로 저작물 배포가 이루어지면, 동일 장소에서 위에서 명시한 자료를 복사할 수 있는 권한을 제공하십시오.
- e.** 사용자가 이미 이 자료의 사본을 받았는지 또는 본인이 이미 이 사용자에게 사본을 전송했는지 확인하십시오.

실행 파일의 경우, "라이브러리를 사용하는 저작물"의 필요 형식에는 이를 가지고 실행 파일을 재현하는 데 필요한 데이터 및 유틸리티 프로그램을 포함시켜야 합니다. 하지만, 특수 예외로, 배포하는 자료는 구성요소 자체가 실행 파일을 수반하지 않는 한 실행 파일을 실행하는 운영 체제의 주요 구성요소(컴파일러, 커널, 기타 등등)와 함께 정상적으로 배포한 것이 아닌 것은 그 어느 것도(소스 또는 바이너리 형식) 포함할 필요가 없습니다.

이 기준이 보통 운영 체제를 수반하지 않는 다른 전용 라이브러리의 라이선스 제한과 상충될 수도 있습니다. 이러한 상충은 본인이 배포하는 실행 파일에서 그 기준과 라이브러리를 함께 사용할 수 없음을 의미합니다.

7. 라이브러리에 기반한 저작물인 라이브러리 퍼실리티를 이 라이선스의 적용을 받지 않는 다른 라이브러리 퍼실리티와 한 라이브러리 안에 나란히 배치하고 이렇게 합친 라이브러리를 배포할 수도 있는데, 단, 라이브러리에 기반한 저작물과 다른 라이브러리 퍼실리티의 개별 배포가 허용되고 다음 두 가지 사항을 수행하는 경우에 한 합니다.
  - a. 합친 라이브러리에 다른 라이브러리 퍼실리티와 합치지 않은 동일한 라이브러리에 기반한 저작물 사본을 수반하십시오. 이것은 위 절의 조항에 따라 배포해야 합니다.
  - b. 합친 라이브러리에는 그 일부가 라이브러리에 기반한 저작물이라는 사실을 눈에 잘 띄게 명시해 그에 수반하는 동일 저작물의 합치지 않은 형식을 어디서 찾을 수 있는지 설명해야 합니다.
8. 이 라이선스에 의해 명시적으로 제공 받은 경우가 아니라면 라이선스를 복사, 수정, 재판매, 연결 또는 배포해서는 안 됩니다. 라이브러리를 복사, 수정, 재판매, 연결 또는 배포하려는 시도는 무효이며, 그럴 경우, 이 라이선스에 따른 권리가 자동으로 철회됩니다. 하지만, 이 라이선스에 따라 귀하로부터 사본 또는 권한을 받은 당사자는 약관을 모두 준수하는 한 라이선스가 종도 해지되지 않습니다.
9. 서명을 하지 않았다면 이 라이선스에 동의할 필요가 없습니다. 하지만, 어떠한 것도 라이브러리가 파생 저작물을 수정하거나 배포할 수 있는 권한을 부여하지 않습니다. 이 라이선스에 동의하지 않는 한 이러한 행위는 법으로 금지됩니다. 따라서, 라이브러리(또는 라이브러리에 기반한 저작물)을 수정하거나 배포한다면 이 라이선스를 비롯해 라이브러리 또는 라이브러리에 기반한 저작물을 복사, 배포 또는 수정하는 것과 관련한 조항에 모두 동의한 것으로 간주합니다.
10. 라이브러리(또는 라이브러리에 기반한 저작물)을 재배포할 때마다 수령자는 원래의 면허권자로부터 이 조항에 따라 라이브러리를 복사, 배포 또는 수정할 수 있는 권한을 자동으로 받게 됩니다. 수령자가 이렇게 부여 받은 권한을 이행하는 것에 대해 추가적인 제한을 적용할 수 없습니다. 귀하는 제 3자에게 이 라이선스를 준수하도록 강제할 책임이 없습니다.
11. 만일, 법원 판결 결과 또는 특허 침해 혐의 또는 기타 어떠한 이유로든(특허 문제에 국한되지 않음) 이 라이선스 조항에 반하는 조건이 적용되더라도(법원 명령에 의해서든 합의에 의해서든) 이 라이선스 조항을 이행하지 않는 것이 허용되지는 않습니다. 본 라이선스에 따른 의무와 기타 관련 의무를 동시에 충족할 수 있는 방식으로 배포할 수 없다면, 라이브러리를 아예 배포해서는 안 됩니다. 예를 들면, 한 특허 라이선스에서 귀하를 통해 직간접적으로 사본을 받는 자가 로열티를 지불하지 않고 라이브러리를 재배포하는 행위를 허용하지 않는다면, 그것과 이 라이선스를 동시에 만족시킬 수 있는 유일한 방법은 아예 라이브러리 배포를 삼가는 것입니다.

이 절의 일부가 특정 상황 하에서 무효 또는 이행 불가능한 것으로 결정되더라도 나머지 부분은 적용되며 다른 상황에서는 이 절이 전체적으로 적용됩니다.

이 절을 이행하는 과정에서 어떠한 특허나 기타 재산권도 침해해서는 안 되며 그러한 권리의 유효성에 이의를 제기해서도 안 됩니다. 전적으로 이 절은 공공 라이선스 규정에 의해 설치하는 무료 소프트웨어 배포 시스템의 무결성을 보호하기 위한 것입니다. 많은 사람들이 시스템의 일관된 적용에 의지해 시스템을 통해 배포하는 폭 넓은 소프트웨어에 어느 정도씩 기여했는데, 어느 누가 다른 시스템을 통해 소프트웨어를 배포하려고 하는지를 결정하는 것은 저작자/기증자의 몫이며 피면허권자가 그러한 선택을 제공할 수 없습니다.

이 절은 이 라이선스의 나머지의 결과를 명확히 하려는 것입니다.

12. 특정 국가에서 특허 또는 저작권이 있는 인터페이스에 의해 라이브러리 배포 및/또는 사용이 제한적이라면, 라이브러리에 이 라이선스를 적용하는 원래의 저작권 보유자가 명시적인 지리적 배

포 제한을 추가해 그러한 국가를 배제하고 배제되지 않은 국가에서만 배포를 허용할 수 있습니다. 그럴 경우, 이 라이선스는 마치 이 라이선스의 본문에 쓰여져 있는 것처럼 제한을 적용합니다.

- 13.** Free Software Foundation 은 수시로 Lesser GPL 의 수정 및/또는 새 버전을 공시할 수 있습니다. 새 버전은 내용 면에서는 현재 버전과 비슷하지만 새로운 문제나 우려를 해결해야 하기 때문에 세부적으로 다를 수 있습니다.

각 버전마다 버전 번호가 붙습니다. 이 라이브러리 및 "이후 모든 버전"에 적용되는 이 이센스의 버전 번호가 라이브러리에 명시되어 있다면, Free Software Foundation 이 공시한 해당 버전 또는 이후 버전의 약관을 따를 수도 있습니다. 라이브러리에 라이선스 버전 번호가 명시되어 있지 않다면, Free Software Foundation 이 공시한 버전을 선택할 수 있습니다.

- 14.** 라이브러리의 일부를 배포 조건이 상이한 다른 무료 프로그램에 통합하고자 한다면, 저작자에게 그럴 수 있는 권한을 요청해야 합니다. Free Software Foundation 에 저작권이 있는 소프트웨어의 경우에는 Free Software Foundation 에 요청해야 하는데, 이것에 대해서는 예외가 있습니다. 우리의 결정은 무료 소프트웨어의 무료 상태를 보존하고 일반적으로 소프트웨어의 공유 및 재사용을 촉진하겠다는 두 가지 목표에 따릅니다.

보증 불가

- 15.** 라이브러리가 무료이므로 해당 법률이 허용하는 한 라이브러리에 대한 보증은 없습니다. 저작권 보유자 및/또는 기타 당사자가 별도로 명시하지 않는 한, 라이브러리는 상품성과 특정 목적에의 적합성에 대한 함축적 보증을 포함해 명시적이든 함축적이든 어떠한 보증도 없이 "있는 그대로" 제공합니다. 라이브러리의 품질과 성능에 대한 전체적인 위험성. 라이브러리에 결함이 있는 것으로 드러날 경우, 필요한 서비스, 복구 또는 시정 비용은 본인이 부담합니다.
- 16.** 해당 법률에 의해 또는 서면 합의에 의한 경우가 아니라면 어떠한 경우에도 저작권 보유자 또는 위에서 허용하는 대로 라이브러리를 수정 및/또는 재배포하는 기타 당사자는 라이브러리 사용 또는 사용 불가로 인해 발생하는 일반적, 특수한, 우연적, 필연적 손해(데이터 손실 또는 부정확하게 렌더링된 데이터 또는 본인 또는 제 3 자가 당한 손실 또는 라이브러리를 다른 소프트웨어와 함께 운용할 수 없는 상태 포함)에 대한 책임을 지지 않으며 그러한 보유자나 제 3 자가 그러한 손해 가능성을 전해 들어 알고 있었더라도 마찬가지입니다.

약관의 종료

# OpenSSL

## OpenSSL 라이선스

이 제품에는 OpenSSL 이 바이너리 형식으로 포함되어 있습니다. 본 소프트웨어의 이용은 아래 나와 있는 라이선스 약관을 따릅니다.

**Copyright © 1998–2004 The OpenSSL Project. All Rights Reserved.**

원본 및 바이너리 형식의 재배포 및 사용은 수정 여부에 관계 없이 다음 조건을 만족시키는 경우에만 허용됩니다.

1. 소스 코드의 재배포는 위의 저작권 공지사항, 이 조건 목록 및 다음 보증 제한을 따라야 합니다.
2. 바이너리 형식의 재배포는 위의 저작권 공지사항, 설명서 및/또는 배포 대상 자료의 이 조건 목록 및 다음 보증 제한을 따라야 합니다.
3. 이 소프트웨어의 기능 또는 사용에 대해 언급한 모든 홍보 자료는 다음 사항을 인정해야 합니다.  
“이 제품에는 OpenSSL Toolkit 에서 사용하기 위해 OpenSSL Project 에서 개발한 소프트웨어가 포함되어 있습니다. ([www.openssl.org/](http://www.openssl.org/))”
4. “OpenSSL Toolkit” 및 “OpenSSL Project”는 사전 서면 허가 없이 이 소프트웨어에서 파생된 제품의 보증 또는 홍보를 위해 사용할 수 없습니다. 서면 허가를 받으려면 [openssl-core@openssl.org](mailto:openssl-core@openssl.org) 로 문의하시기 바랍니다.
5. OpenSSL Project 의 사전 서면 허가 없이 이 소프트웨어에서 파생된 제품에 “OpenSSL”이라는 이름을 사용하거나 해당 제품의 이름에 “OpenSSL”을 포함시켜선 안 됩니다.
6. 어떤 형태로든 재배포시에는 다음 통지사항이 포함되어 있어야 합니다.

“이 제품에는 OpenSSL Toolkit 에서 사용하기 위해 OpenSSL Project 에서 개발한 소프트웨어가 포함되어 있습니다([www.openssl.org/](http://www.openssl.org/)).”

이 소프트웨어는 OpenSSL PROJECT 에 의해 “있는 그대로” 제공되며 명시적 또는 묵시적 보증(시장성이나 특정 목적을 위한 적합성에 대한 묵시적인 보증을 포함하며 이에 국한되지 않음)을 거부합니다. 어떠한 경우에도 OpenSSL PROJECT 또는 OpenSSL PROJECT 의 공헌자는 이 소프트웨어의 사용으로 인해 발생한 직접적, 간접적, 우발적, 특수, 일반적 또는 필연적 손실(대체 상품이나 서비스의 조달, 사용 불능 상태, 데이터 또는 이익 손실, 또는 비즈니스 중단을 포함하며 이에 국한되지 않음), 엄격한 책임, 또는 불법 행위(부인 또는 그 밖의 것을 포함)에 대해 발생 원인, 책임 근거, 계약에 포함 여부에 관계 없이 책임을 지지 않습니다. 또한 이러한 손실의 가능성에 대해 언급된 경우에도 마찬가지입니다.

이 제품에는 Eric Young([eay@cryptsoft.com](mailto:eay@cryptsoft.com))이 작성한 암호 작성 소프트웨어가 포함되어 있습니다. 이 제품에는 Tim Hudson([tjh@cryptsoft.com](mailto:tjh@cryptsoft.com))이 작성한 소프트웨어가 포함되어 있습니다.

## 원본 SSLeay 라이선스

Copyright © 1995–1998 Eric Young ([eay@cryptsoft.com](mailto:eay@cryptsoft.com)). All rights reserved.

이 패키지는 Eric Young(eay@cryptsoft.com)이 작성한 SSL 구현입니다. 이 패키지는 Netscape 의 SSL 을 준수하도록 구현되어 있습니다.

이 라이브러리는 다음 조건을 준수하는 한 상업적 또는 비 상업적 용도로 자유롭게 사용할 수 있습니다. 다음 조항은 이 배포물에서 발견되는 모든 코드에 적용되며 코드는 SSL 코드에 국한되지 않으며 RC4, RSA, lhash, DES 및 기타 코드를 포함합니다. 이 배포물에 포함된 SSL 설명서는 소유주가 Tim Hudson(tjh@cryptsoft.com)이라는 점을 제외하면 동일한 저작권 조항의 적용을 받습니다.

저작권은 Eric Young 의 소유이며 코드의 관련 저작권 공지는 제거해서는 안 됩니다.

제품에 이 패키지를 사용할 경우 사용한 라이브러리의 일부에 대한 작성자로서 Eric Young 을 명시해야 합니다.

이는 프로그램 시작 시의 문자 메시지나 패키지와 함께 제공된 설명서(온라인 또는 텍스트) 형태로 명시할 수 있습니다.

원본 및 바이너리 형식의 재배포 및 사용은 수정 여부에 관계 없이 다음 조건을 만족시키는 경우에만 허용됩니다.

1. 소스 코드의 재배포는 저작권 공지사항, 이 조건 목록 및 다음 보증 제한을 따라야 합니다.
2. 바이너리 형식의 재배포는 위의 저작권 공지사항, 설명서 및/또는 배포 대상 자료의 이 조건 목록 및 다음 보증 제한을 따라야 합니다.
3. 이 소프트웨어의 기능 또는 사용에 대해 언급한 모든 홍보 자료는 다음 사항을 인정해야 합니다.

“이 제품에는 Eric Young(eay@cryptsoft.com)이 작성한 암호 작성 소프트웨어가 포함되어 있습니다.”

'암호 작성'이란 단어는 사용되는 라이브러리의 루틴이 암호 작성과 관련이 없는 경우 제외할 수 있습니다.

4. 응용 프로그램 디렉토리(응용 프로그램 코드)에서 나온 Microsoft Windows 의 특정 코드(또는 파생물)를 포함시키려면 다음과 같은 인정 문구를 포함시켜야 합니다.

“이 제품에는 Tim Hudson(tjh@cryptsoft.com)이 작성한 소프트웨어가 포함되어 있습니다.”

이 소프트웨어는 ERIC YOUNG 에 의해 “있는 그대로” 제공되며 명시적 또는 묵시적 보증(시장성이나 특정 목적을 위한 적합성에 대한 묵시적인 보증을 포함하며 이에 국한되지 않음)을 거부합니다. 어떠한 경우에도 저작권자 또는 저작권자의 공헌자는 이 소프트웨어의 사용으로 인해 발생한 직접적, 간접적, 우발적, 특수, 일반적 또는 필연적 손실(대체 상품이나 서비스의 조달, 사용 불능 상태, 데이터 또는 이익 손실, 또는 비즈니스 중단을 포함하며 이에 국한되지 않음), 엄격한 책임, 또는 불법 행위(부인 또는 그 밖의 것을 포함)에 대해 발생 원인, 책임 근거, 계약에 포함 여부에 관계 없이 책임을 지지 않습니다. 또한 이러한 손실의 가능성에 대해 언급된 경우에도 마찬가지입니다.

이 코드의 공개 버전 또는 파생물에 대한 라이선스 및 배포 조항은 변경할 수 없는데, 즉, 이 코드는 단순히 복사해서 다른 배포 라이선스[GNU 공용 라이선스 포함] 안에 붙여 넣어서는 안 됩니다.



# 색인

## A

- Ad Hoc 모드
  - 내장 웹 서버 75
  - 텔넷 46
- AH. 인증 헤더 참조
- AppleTalk
  - TFTP 구성 36
  - 구역 90
  - 네트워크 번호 162
  - 노드 번호 162
  - 상태 161
  - 영역 162
  - 유형 90, 162
  - 이름 161
  - 제어판 메뉴 200, 205
- arp 명령 41
- ARP 중복된 IP 주소 167

## B

- Bonjour 54, 82, 92
  - TFTP 32
  - 내장 웹 서버 82, 107
  - 텔넷 54
- BOOTP
  - 내장 웹 서버 82
  - 사용 22
  - 텔넷 구성 50
- BOOTP/DHCP 처리 중 168
- BOOTP/RARP 처리 중 168
- BOOTP 서버
  - Identifying 158
  - 구성 23
- BOOTP 응답 오류 168
- BOOTP 태그 크기 불량 168

## C

- CA 인증서 101
  - 내장 웹 서버 108
- Cert Expires 171
- Certificates 121

## D

- DHCP(IPv4)
  - 사용 38
  - 제어판 197, 205
  - 텔넷 구성 50
  - 활성화 또는 비활성화 39
- DHCP 서버, 식별 158
- Diffie-Hellman 그룹 125
- DLC/LLC
  - TFTP 구성 36
  - 구성 메시지 162
  - 내장 웹 서버 90
  - 제어판 메뉴 200, 205
- DNS 서버 39
  - TFTP 구성 29
  - 내장 웹 서버 81
  - 부트 파일 태그 25
  - 제어판 198
  - 텔넷 구성 51
  - 프린터 제어판 199

## E

- EAP
  - EAP-TLS 3, 108
  - 인증서 101
- ESP. 캡슐화 보안 페이로드 참조

## F

- Failsafe 114
- FQDN(완전한 도메인 이름)
  - 내장 웹 서버 70, 80

## FQDN(정식 도메인 이름)

- 인증서 103
- 텔넷 구성 51
- FTP 인쇄
  - TFTP 구성 30
  - 개요 189
  - 명령 191
  - 예 193
  - 종료 191

## H

- HP Jetdirect
  - 구성 페이지, 인쇄 방법 138
  - 구성 페이지 메시지 149
  - 네트워크 통계 153, 155
  - 무선 설정 151
  - 오류 메시지 162
  - 제어판 메뉴 65, 195
  - 지원되는 인쇄 서버 1
  - 콜드 재부팅 134
- HP Web Jetadmin 9
  - Recommended 버전 69
  - 설치 10
  - 제거 10
- HP 지원, 온라인 5
- HTTPS
  - TFTP 28
  - 구성 페이지 154, 172
  - 내장 웹 서버 70, 105
  - 제어판 메뉴 207
  - 텔넷 45

## I

- I/O 카드, 상태 메시지 150
- IEEE 802.1X 3
  - 구성 107
- INIT 메시지 140

Internet Printer Connection 소프트웨어  
개요 10

IPP  
TFTP 구성 30  
인터넷 인쇄 프로토콜 8, 10

IPsec 4  
구성 제한사항 115  
내장 웹 서버 109, 111  
제어판 메뉴 201  
텔넷 50  
템플릿 120

IPv4  
구성 18  
구성 페이지 157  
내장 웹 서버 82

IPv6 설정  
구성 15  
구성 페이지 158  
내장 웹 서버 83  
상태 메시지 158  
프린터 제어판 199

IPX/SPX  
TFTP 구성 35  
상태 메시지 159  
제어판 메뉴 200, 205

IP 주소 157  
Bootptab 파일 25  
기본값 19  
내장 웹 서버 69, 83  
재설정 134  
텔넷을 통해 지우기 65  
프린터 제어판 66

**J**  
Jetdirect 인증서 101

**K**  
KDC. 키 분배 센터 참조  
Kerberos  
구성 121, 122

**L**  
LAA(로컬 관리 주소) 150  
LAA(로컬로 관리하는 주소) 72  
LAN 오류  
SQE 없음 163  
내부 루프백 162

링크비트 없음 164  
무한 연기 163  
불명확 163  
송신기 꺼짐 163  
수신기 꺼짐 163  
언더플로 163  
외부 루프백 162  
재시도 장애 163  
캐리어 유실 163  
컨트롤러 침 163  
LPD(라인 프린터 데몬). LPD 인쇄 참조

LPD 대기열  
내장 웹 서버 95  
사용자 정의 95, 180  
텔넷 52

LPD 인쇄  
TFTP 구성 30  
UNIX 180  
Windows Server 2003/2008 183  
설정 개요 179

**M**  
Mac OS 솔루션 12  
구성 확인 13  
MAC 주소. 하드웨어 주소 참조

**N**  
NDS  
컨텍스트 161  
트리 이름 161  
NETWARE 모드 161  
NIS(네트워크 정보 서비스) 23  
Novell NetWare  
구성 페이지 160  
내장 웹 서버 71  
상태 160  
오류 메시지 162  
NOVRAM 오류 167

**P**  
PEAP 3, 108  
PEM(Privacy Enhanced Mail) 103  
PFS. 전달 완전 보안 참조  
Ping  
제어판 테스트 203

Ping(IPv4) 명령  
arp 명령 사용 41  
POSTSCRIPT 모드 선택하지 않음 168  
Printcap 파일 180  
Protected Extensible Authentication Protocol. PEAP 참조  
PSK. 사전 공유 키 참조

**R**  
RARP(IPv4)  
사용 40  
서버 식별 158  
RCFG(NetWare) 99, 107

**S**  
SA. 보안 연결 참조  
SAM(HP-UX) 인쇄 대기열 181  
SAP 간격 161  
SLP(서비스 위치 프로토콜)  
TFTP 구성 32  
내장 웹 서버 107  
텔넷 54

SNMP 3  
TFTP 구성 34  
구성 페이지 항목 154  
내장 웹 서버 105  
텔넷 구성 58  
SNMP get 커뮤니티 이름 35  
TFTP 구성 35  
커뮤니티 이름도 참조  
SNMP Get 커뮤니티 이름  
내장 웹 서버 91  
SNMP set 커뮤니티 이름 35  
TFTP 구성 35  
내장 웹 서버 91  
보안 기능 130  
텔넷 구성 58  
커뮤니티 이름도 참조  
SNMP v3 106, 130  
HP Web Jetadmin 69  
내장 웹 서버 91  
SNMP 설정용 커뮤니티 이름  
구성 페이지 154  
SNTP(간이형 네트워크 시간 프로토콜) 122, 123  
SPI. 보안 매개변수 색인 참조



- SSID(서비스 설정 식별자)
  - 내장 웹 서버 75
  - 텔넷 구성 46
- SSID (서비스 설정 식별자) 75
- SSID 스캔 중 163
- Syslog 매개변수
  - TFTP 구성 31
  - 내장 웹 서버 87
  - 텔넷 구성 53
- Syslog 서버
  - Bootptab 파일 매개변수 25

## T

- TCP/IP
  - LPD 설정 179
  - TFTP 구성 28
  - 구성 방법 15
  - 구성 페이지 156
  - 내장 웹 서버 80
  - 제어판 메뉴 197, 205
  - 텔넷 구성 50
- TFTP
  - BOOTP 22
  - DHCP(IPv4) 38
  - 구성 파일 26
  - 서버 23, 158
- TFTP(간이 파일 전송 프로토콜).
  - TFTP 참조
- TLS(Transport Layer Security) 3

## U

- UDP(User Datagram Protocol)
  - Bonjour 구성 92, 107
- UNIX(HP-UX 및 Solaris) 네트워크,
  - LPD 인쇄 177

## W

- Web Jetadmin URL
  - 구성 페이지 항목 158
- WEP
  - 텔넷 구성 48
- WINS 서버
  - DHCP(IPv4) 38
  - TFTP 29
  - 구성 페이지 156
  - 내장 웹 서버 82
  - 텔넷 51

## ㅎ

- 개방 시스템 인증
  - 텔넷 47
- 게이트웨이
  - Bootptab 파일 25
  - 내장 웹 서버 83
  - 제어판 메뉴 198
  - 텔넷 구성 50
- 관리자 암호 153, 171
  - TFTP 구성 파일 27
  - 내장 웹 서버 72, 100
  - 보안 기능 129
  - 텔넷 구성 45
  - 프린터 동기화 100
- 구성
  - HP Web Jetadmin 10
  - LPD 인쇄 177
  - TCP/IP 네트워크 19
  - TFTP 매개변수 27
  - 무선 73
  - 소프트웨어 솔루션 7
  - 텔넷 명령 44
- 구성 방식 157
- 구성 오류 164
- 구성 페이지
  - 내장 웹 서버 110
  - 인쇄 138
- 구성 페이지 메시지
  - 802.11 무선 151
  - AppleTalk 161
  - DLC/LLC 162
  - IPX/SPX 159
  - Novell NetWare 160
  - TCP/IP 156
  - TCP/IPv4 156
  - TCP/IPv6 158
  - 보안 페이지 170
  - 오류 메시지 162
  - 일반 메시지 149
- 구역, AppleTalk
  - 내장 웹 서버 90
  - 텔넷 60
- 규칙, IPsec 정책
  - 구성 제한 115
- 기본 IP 주소 19
- 기본값. 초기 기본값 참조

- 기본 게이트웨이 157
  - Bootptab 파일 25
  - 내장 웹 서버 83
  - 제어판 메뉴 198
  - 텔넷 구성 50
  - 게이트웨이도 참조
- 기본 프레임 유형 160
- 내장 웹 서버
  - HP Web Jetadmin 68
  - HTTPS 보안 105, 129
  - LPD 설정 95
  - NetWare 개체 71
  - TFTP 구성 파일 33
  - 보기 69
  - 사용 67
  - 웹 브라우저 68
  - 펌웨어 업그레이드 94
- 네트워크
  - HP 소프트웨어 솔루션 7
  - 구성 페이지 147
  - 보안 설정 153, 200
  - 오류 메시지 162
  - 지원되는 네트워크 프로토콜 2
  - 통계 매개변수 155
  - 프로토콜 204
- 네트워크 이름(SSID)
  - 내장 웹 서버 75
  - 텔넷 구성 46
- 노드 이름 160
- 대기 시간 초과
  - TFTP 구성 파일 33
- 내장 웹 서버 86
- 텔넷 55
- 현재 설정 156
- 대기열 이름
  - LPD 인쇄 52, 95, 179
- 대기열 풀 간격
  - TFTP 36
  - 텔넷 59
- 도메인 이름
  - TFTP 구성 29
  - 내장 웹 서버 81
  - 부트 파일 태그 25
  - 텔넷 구성 51
- 로컬로 관리하는 주소(LAA) 61, 93

- 링크 구성
  - TFTP 37
  - 내장 웹 서버 93
  - 제어판 204, 208
  - 텔넷 62
- 메시지
  - 802.11 무선 151
  - AppleTalk 161
  - DLC/LLC 162
  - HP Jetdirect 구성 페이지 147
  - IPX/SPX 159
  - TCP/IP 156
  - 오류 162
  - 일반 149
- 모델 번호
  - 구성 페이지 150
  - 제품 목록 1
- 무선
  - 제어판 메뉴 196
- 무선 연결 설정
  - 내장 웹 서버 73
  - 텔넷 46
- 무선 인쇄 서버
  - 구성 페이지 메시지 151
  - 기본 IP 구성 20
  - 문제 해결 143
  - 텔넷 46
- 문제 해결 133
  - 구성 페이지 오류 메시지 162
  - 무선 인쇄 서버 143
  - 순서도 137
  - 인쇄 서버 비활성화 136
  - 인쇄 서버 콜드 재부팅 135
- 방화벽 4
  - 내장 웹 서버 111
  - 제어판 메뉴 201
- 배너 페이지
  - TFTP 구성 30
  - 내장 웹 서버 86
  - 텔넷 구성 52
- 버퍼 부족 166
- 보안
  - 네트워크 설정 200
  - 프린터 제어판 66
- 보안 기능 129
- 보안 매개변수 색인(SPI) 126
- 보안 연결 114
  - SA 수명 설정 125
- 보안 웹
  - TFTP 구성 28
  - 구성 페이지 항목 172
  - 내장 웹 서버 105
  - 텔넷 구성 45
- 보안 웹 구성
  - 구성 페이지 항목 154
- 보안 재설정
  - TFTP 28
  - 내장 웹 서버 100
  - 제어판 201, 207
  - 텔넷 45
- 보안 협회
  - 보안 구성 페이지 174
- 브라우저
  - HP Web Jetadmin 9
  - 내장 웹 서버 68
- 사용되지 않는 템플릿 173
- 사용 중인 프린터 번호 164
- 사전 공유 키 121
  - Telnet 47
- 상태
  - AppleTalk 161
  - IPX/SPX 159
  - TCP/IPv4 157
  - TCP/IPv6 158
  - 일반 150
- 상태 저장 IPv6 주소 17
- 새로고침 간격
  - 내장 웹 서버 97
- 새로 고침 간격
  - 텔넷 웹 새로고침 34, 56
- 서브넷 마스크 157
  - Bootptab 파일 매개변수 25
  - TFTP 호스트 액세스 목록 31
- 서비스, IPsec
  - 구성 제한 115
- 송신한 패킷 수 155
- 수신된 불량 패킷 수 155
- 수신된 유니캐스트 패킷 수 155
- 수신된 총 패킷 수 155
- 시계 오차 123
- 암호 47
- 암호, 관리자
  - Web Jetadmin 동기화 100
  - 프린터 동기화 100
- 암호 오류 164
- 암호화
  - 802.1X 107
  - HTTPS 105
  - IKEv1/IKEv2 123, 124
  - IPsec 120
  - SNMP v3 106
- 액세스 목록
  - TFTP 구성 파일 31
  - 구성 페이지 항목 154
  - 내장 웹 서버 104
  - 보안 기능 130
  - 텔넷 구성 53
- 업그레이드, 펌웨어. 펌웨어 업그
  - 레이드 참조
- 연결 서버 161
- 오류 메시지 162
  - HP Jetdirect 구성 페이지 147
  - 프린터 제어판 139
- 유효 기간
  - 인증서 102
- 인쇄 대기열
  - BSD 시스템 180
  - LPD 52, 179
  - SAM(HP-UX) 시스템 181
- 인쇄 서버
  - 지원되는 1
- 인쇄 서버 정의되지 않음 164
- 인증 107
  - 802.1X 3
  - IKEv1/IKEv2 123
  - IPsec 120, 121
  - Kerberos 122
  - SNMPv3 106
  - 인증서 101
  - 텔넷 47
- 인증서 101
  - 유효 기간 102
- 인증서 만료 153
- 인증서 인증. CA 인증서 참조
- 인증 헤더 124, 126
- 인터넷 인쇄 프로토콜. IPP 참조
- 인터넷 키 교환
  - IPsec 설정 123

- 인터넷 키 교환(IKE)
  - IPsec 설정 124, 125
  - 인증 유형 120
- 인프라 모드
  - 텔넷 46
- 임의 IPv6 주소 17
- 자동 IP 20, 21, 82
  - 구성 페이지 157
  - 내장 웹 서버 82
  - 제어판 197
  - 기본 IP 주소도 참조
- 자동 결정
  - 링크 속도 37, 93, 204, 208
- 재생 감지 125
- 전달 완전 보안 125
- 정식 도메인 이름(FQDN)
  - Kerberos 122
- 제어판 구성 65, 195
- 제조 ID 150
- 제조일 150
- 지원되는 네트워크 프로토콜 2
- 진단 메뉴
  - 제어판 202
- 채널
  - 무선 통신 48, 75
- 초기 기본값, 재설정 134
  - 무선 매개변수 74
  - 보안 매개변수 28, 45, 100, 201, 207
  - 콜드 재부팅 134
  - 텔넷을 통한 TCP/IP 65
- 초기 기본값으로 재설정 134
- 캡슐화 보안 페이로드 124, 126
- 커뮤니티 이름
  - TFTP 구성 35
  - 구성 페이지 154
  - 내장 웹 서버 91
  - 보안 기능 130
  - 텔넷 58
- 콜드 재부팅 134
- 키 분배 센터 122
- 테스트
  - 네트워크 202
- 텔넷(IPv4)
  - IP 주소 지우기 65
  - 명령줄 구성 44
- 보안 제어 130
  - 사용 42
- 템플릿, IPsec 120
  - 구성 제한 115
- 통신 모드
  - 텔넷 46
- 트랩
  - TFTP 35
  - 텔넷 58
- 펌웨어 개정 번호 150
- 펌웨어 업그레이드
  - TFTP 구성 37
  - 가져오기 5
  - 내장 웹 서버 94
- 평가
  - 구성 페이지 항목 154
- 포트 선택 150
- 프레임 유형 160
- 프로토콜
  - TFTP 구성 35
  - 내장 웹 서버 92, 105
  - 제어판 메뉴 195
  - 텔넷 구성 44
- 프록시 서버
  - 내장 웹 서버 86
  - 프린터 제어판 199
- 프린터 번호 정의되지 않음 164
- 프린터 제어판 65, 195
- 하드웨어 주소
  - arp 명령 41
  - Bootptab 파일 25
  - LPD 인쇄 179
  - RARP(IPv4) 40
  - 기본 EAP/802.1X 사용자 이름 108
  - 기본 NetWare 프린터 이름 89
  - 기본 호스트 이름 49, 54, 72, 82, 197
  - 내장 웹 서버 72
  - 식별 150
- 할당된 대기열 없음 164
- 호스트 액세스 목록. 액세스 목록 참조
- 호스트 이름 156
  - BOOTP 태그 25
  - TFTP 파일 28
- 내장 웹 서버 80, 81
  - 텔넷 49
  - 흐름 제어 61





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

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