ZEBRA ZD500 Series™

사용자 설명서

열 전사 프린터

P1062653-04KO 개정 A

© 2023 ZIH Corp. 본 매뉴얼과 매뉴얼에서 설명하는 라벨 프린터 및 액세서리 내의 소프트웨어 및 펌웨어는 ZIH Corp. 에서 소유권을 보유하고 있습니다 . 본 매뉴얼이나 라벨 프린터 내의 소프트웨어 및 펌웨어를 허가없이 재생산하는 행위는 1 년 이하의 징역과 10,000 달러 이하의 벌금형에 처할 수 있습니다 (17 U.S.C.506 에 의거). 저작권 침해자에게는 민사상 책임이 부과됩니다 .

본 제품에는 ZPL®, ZPL II® 및 ZebraLink ™ 프로그램과 Element Energy Equalizer® Circuit; E3®, 그리고 Monotype Imaging 글꼴 등이 포함되어 있을 수 있습니다 . Software © ZIH Corp. 전세계 판권 본사 소유 .

ZD500 Series, ZD500R, ZebraLink 및 모든 제품 이름 및 숫자는 상표이며 , Zebra, the Zebra logo, ZPL, ZPL II, Element Energy Equalizer Circuit 및 E3 Circuit 은 ZIH Corp. 의 등록 상표입니다 . 전세계 판권 본사 소유 .

기타 모든 브랜드 , 제품명 혹은 상표는 해당 소유자의 재산입니다 .

법적 및 비밀 정보 공지에 대한 자세한 내용은 다음 사이트를 방문하십시오 .

소프트웨어 : zebra.com/linkoslegal
저작권 : zebra.com/copyright
특허 : ip.zebra.com
보증 : zebra.com/warranty
최종 사용자 라이센스 계약 : zebra.com/eula

비밀 정보 공지 본 설명서에는 Zebra 및 그 자회사 ("Zebra Technologies") 의 비밀 정보가 포함되어 있습니다 . 본 설명서는 여기에서 설명하는 장비에 대한 정보를 제공하기 위한 것으로 장비를 작동하고 관리하는 사용자가 사용하기 위한 것입니다 . 그러한 비밀 정보는 Zebra Technologies 의 명시적 서면 승인 없이 그 외의 다른 목적으로 사용 , 재출판하거나 타인에게 공개할 수 없습니다 .

제품 개선 지속적인 제품 개선은 Zebra Technologies 의 정책입니다 . 모든 사양과 디자인은 통지 없이 변경될 수 있습니다 .

책임 부인 Zebra Technologies 는 공개된 엔지니어링 사양과 설명서의 정확성을 유지하기 위해 노력합니다 . 그러나 오류가 발생할 수 있습니다 . Zebra Technologies 는 그러한 오류를 수정할 권리를 가지며 오류로 인해 발생하는 책임을 부인합니다 .

책임의 제한 Zebra Technologies 가 손해 발생 가능성을 통지 받은 경우를 포함하여 어떠한 경우에도 Zebra Technologies 또는 제공 제품 (하드웨어 및 소프트웨어) 의 개발 , 생산 , 판매와 관련된 모든 사람은 제품의 사용 , 사용 결과 , 사용 미숙으로 인해 발생하는 모든 손해 (영업 이익의 손실 , 영업 중단 , 영업 정보의 유실 , 기타 금전적 손실을 포함하나 이에 국한되지 않음) 에 대해 책임이 없습니다 . 일부 관할지에서는 결과적 또는 우발적 손해에 대한 책임의 배제 또는 제한을 허용하지 않으므로 위의 책임 제한 또는 배제 사항이 적용되지 않을 수 있습니다 .

준수 및 규정 선언문

FCC 규정 준수 공지 (미국)

본 장치는 Part 15 규정을 준수합니다 . 작동에는 다음과 같은 두 가지 조건이 적용됩니다 .

1. 본 장치는 유해한 장해를 발생시키지 않으며
2. 원하지 않는 작동에 의해 발생한 장해를 비롯한 모든 장해를 견딜 수 있어야 합니다.

이 장비는 FCC 규정 15 부에 의거하여 테스트한 결과 클래스 B 디지털 장비에 대한 제한 규정을 준수합니다 . 이 한계치는 본 장치가 거주 환경에서 작동할 때 유해한 장해로부터 적절히 보호될 수 있도록 고안되어 있습니다 . 이 장비는 무선 전자파 에너지를 생성하고 사용하며 그 에너지를 발산시킬 수 있으며 제품 설명서에 따라 설치하고 사용하지 않을 경우 무선 통신에 대한 전자파 간섭을 일으킬 수 있습니다 . 그러나 장해가 발생하지 않는 특정한 설치 방법이 있다고 보증하지 않습니다 . 본 장비로 인해 TV 또는 라디오 전파 수신에 상당한 간섭을 받은 경우 , 사용자는 다음 방법 중 한 가지 이상을 실행해 보는 것이 좋습니다 .

- 수신 안테나의 방향을 변경하거나 설치 장소를 변경합니다 .
- 본 장치와 수신기의 거리를 멀리 떨어지도록 합니다 .
- 수신기가 연결된 콘센트가 아닌 다른 콘센트에 본 장치를 연결합니다 .
- 대리점 또는 RF 서비스 숙련 기술자에게 도움을 요청합니다 .

중요 •

1. 무선 장치는 사용자와 안테나 사이에 최소 20 cm 거리를 둔 상태로 설치되어야 합니다 .
2. 무선 장치는 인접한 위치에 있거나 다른 무선 장치와 동시에 전송하는 상태로 사용되어서는 안됩니다 .
3. 호스트 시스템에는 시스템에 인증된 모듈이 있음을 나타내는 라벨이 있어야 합니다. 예를 들어 , "Contains FCC ID : I28MD-EXLAN11N , IC ID: 3798B-EXLAN11N".
4. 무선 기능은 5150-5250 GHz 주파수 범위에서 실내 전용입니다 .

사용자는 Zebra Technologies 의 명시적 승인 없이 장비를 변경하거나 개조할 경우 장비를 작동할 권한이 취소될 수 있다는 사실에 주의하시기 바랍니다 . 규정을 준수하기 위해서는 본 프린터를 차폐된 커뮤니케이션 케이블과 함께 사용해야 합니다 .

멕시코 — NOM-121-SCT1-2009

Este equipo ha sido diseñado para operar con las antenas que enseguida se enlistan y para una ganancia máxima de antena de [x] dB. El uso con este equipo de antenas no incluidas en esta lista o que tengan una ganancia mayor que [x] dB quedan prohibidas. La impedancia requerida de la antena es de [y] ohms.

auden - p/n 220370-09

- 이득 = 2.77dbi @ 2.4 GHz
- 이득 = 2.69 - 3.19dBi @ 5 GHz
- 임피던스 = 50 ohms

캐나다 DOC 준수 선언문

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.
본 클래스 B 디지털 장치는 Canadian ICES-003 을 준수합니다 .

캐나다 산업성 (IC) 경고

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes : (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

본 장치는 캐나다 산업성 라이센스 면제 RSS 표준을 준수합니다 . 작동에는 다음과 같은 두 가지 조건이 적용됩니다 . 1) 이 장치는 전자파 간섭을 일으키지 않으며 , 2) 이 장치는 장치의 오작동을 일으킬 수 있는 전자파 간섭을 포함한 모든 전자파 간섭을 수용해야 합니다 .

ANATEL
Agência Nacional de Telecomunicações

브라질 - Aviso da Anatel

Este equipamento opera em caráter secundário, isto é, não tem direito a proteção contra interferência prejudicial, mesmo de estações do mesmo tipo, e não pode causar interferência a sistemas operando em caráter primário.

"Este produto está homologado pela ANATEL, de acordo com os procedimentos regulamentados pela Resolução 242/2000, e atende aos requisitos técnicos aplicados"

Para maiores informações, consulte o site da ANATEL www.anatel.gov.br

본 장비의 작동은 2 차적 성격입니다 . 즉 , 심지어 동일한 유형의 스테이션에서 오는 간섭 현상에 대한 보호 능력을 가지고 있지 않을 뿐 아니라 , 1 차적인 자동 성격을 가진 시스템에 대한 간섭 현상도 발생시키지 않습니다 .

Este produto utiliza internamente o modulo de RF M6E- micro numero de homologação pela ANATEL 3059-13-8108 e o modulo WYSBMVGXB numero de homologação pela ANATEL 3825-13-9965

M6-Micro: 3059-13-8108

(01) 07898564030181

WYSBMVGXB: 3825-13-9965

(01) 07898564030198

Este equipamento opera em caráter secundário, isto é, não tem direito a proteção contra interferência prejudicial, mesmo de estações do mesmo tipo, e não pode causar interferência a sistemas operando em caráter primário.

일본 제한 주파수

この周波数帯は 5.725 5.825 GHz の日本で利用できるされません。
5.725 - 5.825 GHz 의 주파수 범위는 일본에서 사용할 수 없습니다 .

대만 제한 주파수

5.15-5.25 GHz, 該頻段將在臺灣不可用。
5.15 - 5.25 GHz 의 주파수 범위는 대만에서 사용할 수 없습니다 .

대한민국 규정 준수 공지

이 기기는 가정용 (B 급) 전자파 적합기기 로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며 , 모든 지역에서 사용할 수 있습니다 .
본 장비는 가정용 (Class B) 이며 전자기 적합 등록을 취득했으므로 , 주거 지역에서만 사용해야 합니다 .
해당 무선설비기기는 운용 중 전파혼신 가능성이 있으므로 인명 안전과 관련된 서비스는 할 수 없습니다 .

본 무선 장치는 작동 중에 무선 간섭 현상을 발생시킬 수 있으므로 인명 안전의 목적으로 사용할 수 없습니다 .

유럽 규정 정보

AT	BE	BG	HR	CY	CZ	DK	EE
FI	FR	DE	GR	HU	IS	IE	IT
LV	LI	LT	LU	MT	NL	NO	PL
PT	RO	SK	SI	ES	SE	CH	GB

주 • 본 장치의 사용이 제한된 유럽연합 (EU) 회원국은 제외되었습니다 . 본 장치는 모든 EFTA 회원국 (CH, IS, LI, NO) 에서도 사용할 수 있도록 허가되었습니다 .

CE	Important Notice: This device is a portable RF printer intended for commercial and industrial use in all EU and EFTA member states.

NCC

經型式認證合格之低功率射頻電機，非經許可，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。低功率射頻電機之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。前項合法通信，指依電信法規定作業之無線電通信。低功率射頻電機須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

"Administrative Regulations on Low Power Radio Waves Radiated Devices(저전력 무선 파형 관련 장치에 대한 관리 규정)" 에 따르면 , NCC 의 허가 없이 회사 , 기업 또는 사용자는 승인된 저전력 무선 주파수 장치에 대해 주파수를 변경하거나 , 전송 전력을 강화하거나 , 원래 특성 및 성능을 개조하는 행위를 할 수 없습니다 . 저전력 무선 주파수장치는 항공기 안전에 영향을 주거나 합법적 통신을 방해해서는 안됩니다 . 이런 경우가 발견되면 , 사용자는 장해 현상이 없어질 때까지 즉각적으로 기기 작동을 중지해야 합니다 . 합법적 통신이란 통신법 (Telecommunications Act) 에 따라 무선 통신이 운영되는 것을 말합니다 .

저전력 무선 주파수 장치는 합법적 통신 또는 ISM 무선 파형 관련 장치로 인해 발생하는 간섭 현상을 수용할 수 있어야 합니다 .

WLAN 무선 사양

802.11 b

- 2.4 GHz
- DSSS(DBPSK, DQPSK 및 CCK)
- RF 전력 63 mW (ZebraNet n 인쇄 서버)

802.11 g

- 2.4 GHz
- OFDM(BPSK 및 QPSK 가 있는 16-QAM 및 64-QAM)
- RF 전력 63 mW (ZebraNet n 인쇄 서버)

802.11 n

- 2.4 GHz
- OFDM(BPSK 및 QPSK 가 있는 16-QAM 및 64-QAM)
- RF 전력 63 mW (ZebraNet n 인쇄 서버)

802.11 a/n

- 5.15-5.25 GHz, 5.25-5.35 GHz, 5.47-5.725 GHz, 5.725-5.825 GHz
- OFDM(BPSK 및 QPSK 가 있는 16-QAM 및 64-QAM)
- RF 전력 50 mW (ZebraNet n 인쇄 서버)

Bluetooth 2.1 + EDR

- 2.4 GHz
- FHSS
- RF 전력 0.4 mW

RFID 무선 사양

- 902 - 928 MHz (US); 865 - 868 MHz (EU)
- ISO-18000 - 6B; ISO 18000-6C
- RF 전력 <30 dBm ERP

환경 보호

본 제품을 분류되지 않은 자치단체 쓰레기로 처리하지 마십시오 . 본 제품은 재활용이 가능하며 , 해당 지역의 기준에 따라 재활용해야 합니다 .

자세한 정보를 원하시면 , 다음의 본사 웹 사이트를 방문하십시오 .

웹 사이트 주소 : zebra.com/environment

문서 규칙

표 1 • 문서 규약

색상 변화	
	본 안내서를 온라인으로 보는 경우 , 상호참조 또는 하이퍼링크에 사용되는 파란색 텍스트를 클릭해서 안내서의 다른 섹션이나 인터넷의 웹 사이트로 직접 이동할 수 있습니다 .
명령줄 예제 , 파일 이름 및 디렉토리	
	명령줄 예제 , 모든 파일 이름 및 디렉토리는 `Typewriter style (Courier) mono-spaced` 글꼴로 되어 있습니다 . 예 : `/bin` 디렉토리에서 설치 후 스크립트로 가려면 ZTools 를 입력합니다 . `/root` 디렉토리에서 `Zebra<version number>.tar` 파일을 엽니다 .
아이콘 및 경고 문구	
	본문의 특정 부분에서 사용자의 주의를 환기시키기 위해 다음의 아이콘 및 경고 문구가 사용됩니다 .
	주의 • 정전기 방전의 가능성을 경고합니다 .
	주의 • 전기 감전의 가능성을 경고합니다 .
	주의 • 과도한 열로 인해 화상을 입을 수 있는 상황을 경고합니다 .
	주의 • 특정 행동을 취하거나 또는 피하지 못했을 때 사용자가 신체적 손상을 입을 수 있음을 알립니다 .
(아이콘 없음)	**주의 •** 특정 행동을 취하거나 또는 피하지 못했을 때 하드웨어에 손상이 발생할 수 있음을 알립니다 .
	중요 • 작업을 완수하기 위해 필수적인 정보를 알려줍니다 .
	주 • 본문의 중요한 내용을 강조 또는 보완하는 중립 또는 긍정적 정보를 나타냅니다 .
	도구 • 주어진 임무를 완수하는데 필요한 도구를 알려줍니다 .

목차

준수 및 규정 선언문 iii
환경 보호 viii
문서 규칙 viii

• 목차 ix

1 • 소개 1

ZD500 Series ™ 감열 프린터 1
ZD500 Series ™ 프린터의 특징은 다음과 같습니다 2
ZD500 Series ™ 프린터 옵션 : 2
상자의 내용물 4
프린터 포장 풀기 및 점검 4
프린터 특징 5
제어판 8
제어판 표시 메뉴 및 상태 아이콘 10
프린터 제어판 디스플레이 11
메뉴 화면을 통해 탐색하기 12
제어판 메뉴 맵 14

2 • 설정 15

프린터 설치 장소 선택 16
전원 연결 17
미디어 준비 및 취급 18
미디어 보관 팁 18
프린터 메뉴 및 보고서 표시 언어 설정 19
롤 미디어 장착 20
열 전사 리본 장착 23
구성 보고서 인쇄물을 사용한 테스트 인쇄 27

컴퓨터에 프린터 연결하기 28
인터페이스 케이블 요구 사항 28
USB 인터페이스 28
직렬 인터페이스 30
유선(이더넷) 인터페이스 31
ZebraNet® 내장형 무선 인쇄 서버 옵션 33
연결 마법사를 사용한 구성 34
블루투스 옵션 구성 43
Windows Vista® SP2 또는 Windows 7® 센트럴 장치에 연결하기 46
프린터가 연결된 후 50

3 • 프린터 구성 53

프린터 설정 변경하기 53
SETTINGS(설정) 메뉴 54
TOOLS(도구) 메뉴 58
NETWORK(네트워크) 메뉴 64
RFID 메뉴 68
LANGUAGE(언어) 메뉴 72
SENSOR(센서) 메뉴 74
PORTS(포트) 메뉴 76
BLUETOOTH(블루투스) 메뉴 78
수동 보정 - 미디어 79
RFID 보정 80

4 • 인쇄 기능 81

프린터 구성 결정 82
감열 인쇄 82
인쇄 모드 82
감열 인쇄 방법 설정 82
미디어 유형 83
감열 미디어 유형 결정 83
미디어 장착 85
3 인치 코어 어댑터 장착 85
3 인치 내경 미디어 롤 장착 86
3 인치 코어 어댑터 제거 87
리본의 개요 88
리본 사용 시기 88
리본의 코팅면 88
접착물을 사용한 리본 테스트 88
리본 긁힘 테스트 89
소모품 교체 90
새로운 열 전사 리본 추가 90
일부 사용한 열 전사 리본 교체 90

인쇄 너비 조정 91
인쇄 품질 조정 91
미디어 감지 92
이동식 블랙 마크 센서 사용하기 93
블랙 마크 또는 노치에 대한 이동식 센서 조정 94
망 (유격) 감지를 위한 이동식 센서 조정 96
팬폴드 미디어 인쇄 97
외부 탑재된 롤 미디어 인쇄 99
프린터로 파일 전송 99
글꼴 및 프린터 100
프린터 내의 글꼴 확인 100
코드 페이지를 사용하여 프린터를 해당 지역의 언어로 표시하기 100
아시아 글꼴 및 기타 대형 글꼴 세트 101
아시아 글꼴 가져오기 101

5 • 프린터 옵션 103

라벨 분리기 선택 사양 104
커터 옵션 107
절단기 선택 사양을 갖춘 상태로 미디어 장착 108
ZebraNet® 내장형 무선 인쇄 서버 옵션 110
블루투스 옵션 111
프린터 네트워크 구성 상태 라벨 112

6 • 유지 보수 113

청소 114
인쇄헤드 청소 115
미디어 경로 청소 116
센서 청소 117
플래튼 청소 및 교체 118
기타 프린터 유지 보수 120
RTC 배터리 120
퓨즈 120
인쇄헤드 교체 121

7 • 문제점 해결 129

오류 메시지 130
인쇄 문제점 132
리본 문제점 135
통신 문제점 136
기타 문제점 137
RFID 문제점 해결 138

프린터 진단 139
파워온 자가 테스트 139
구성 보고서 140
인쇄 품질 보고서 141
공장 기본값 재설정 144
네트워크 공장 기본값 재설정 144
통신 진단 테스트 145
센서 프로파일 146

A • 부록 : 인터페이스 배선 149

직렬 포트 인터페이스 150
프린터를 DTE 장치에 연결하기 150

B • 부록 : 치수 151

ZD500 Series ™ 프린터 외부 치수 152
라벨 분리기 153
커터 153

1

소개

본 섹션은 최신 Zebra® ZD500 Series ™ 데스크탑 감열 라벨 프린터에 대해 안내합니다 . 포장된 상자의 내용물을 설명하고 프린터 기능에 대해 개략적으로 살펴봅니다 . 또한 , 여기에는 프린터 개폐 방법 설명 및 문제점 보고 절차도 포함되어 있습니다 .

프린터는 호스트 컴퓨터에 연결되어 라벨 , 영수증 , 양식 및 태그를 인쇄하기 위한 완벽한 시스템으로서의 기능을 수행합니다 .

본 사용자 안내서는 사용자가 매일 프린터를 조작하기 위해 필요한 모든 정보를 제공합니다 .

ZD500 Series ™ 감열 프린터

Zebra® ZD500 Series ™ 모델은 내장 UHF RFID 인코더 옵션을 포함한 광범위한 기능 및 옵션을 가진 데스크탑 감열 라벨 프린터입니다 .

- 203 dpi(인치 당 도트수 인쇄 밀도) 버전 프린터는 최대 6 ips(초당 인치) 의 속도로 열 전사 및 감열 방식 인쇄를 제공합니다 .
- 300 dpi 버전 프린터는 최대 4 ips 속도로 열 전사 및 감열 방식 인쇄를 제공합니다 .
- 이 프린터는 ZPL ™ Zebra 프린터 프로그래밍 언어를 지원하며 아주 다양한 인터페이스 및 특성 옵션을 지원합니다 .

ZD500 Series ™ 프린터의 특징은 다음과 같습니다 .

- 일반적으로 고급 프린터에서만 제공되는 간편한 설치용 사용자 디스플레이 및 제어판과 직접 액세스 기능 제어기
- 간편한 용지 적재를 위한 OpenAccess ™ 설계 채택
- 색상으로 구분되는 작업자 제어기 및 미디어 가이드 .
- Zebra ™ 글로벌 인쇄 솔루션 – Microsoft Windows 키보드 인코딩 (및 ANSI), Unicode UTF-8 및 UTF 16(Unicode Transformation Formats), XML, ASCII(기존 프로그램 및 시스템에서 사용되는 7 비트 및 8 비트), 기본 싱글 및 더블 바이트 글꼴 인코딩 , JIS 및 Shift-JIS(Japanese International Standards), 16 진수 인코딩 , 그리고 사용자 정의 문자 맵 (DAT 테이블 작성 , 글꼴 연결 및 문자 재맵핑) 등을 지원합니다 .
- On–The –Fly OpenType 및 TrueType 글꼴 확대 / 축소 및 가져오기 , 유니코드 (Unicode), 1 개의 내장 확대 / 축소 가능 글꼴 , 그리고 내장 비트맵 글꼴 선택 .
- XML- 사용 인쇄 — 바코드 라벨 인쇄를 위한 XML 통신을 허용함으로써 라이센스 비용과 인쇄 서버 하드웨어가 필요 없도록 하고 사용자 정의 및 프로그래밍 비용을 낮춥니다 .
- 이동식 센서 : 전폭의 이동식 블랙 마크 센서 또는 노치 센서와 다중 중앙 위치 전달 (라벨 유격 / 망) 센서 .
- 양식 , 글꼴 및 그래픽을 저장하기 위한 56 MB 의 사용자 액세스 가능 플래시 메모리 .
- USB 2.0, 직렬 RS-232 및 양방향 병렬 포트 .
- 내장 ZebraNet10/100 인쇄 서버 —10Base-T, 100Base-TX 및 고속 Ethernet 10/100 자동 전환 네트워크 지원 .
- 내장 RTC(실시간 클럭).
- 사용자 정의할 수 있는 인쇄헤드 유지보수 보고 기능 .

ZD500 Series ™ 프린터 옵션 :

- 내장 UHF RFID 인코더 (자세한 내용은 RFID 프로그래밍 가이드 3 참조)
- 라벨 분리 (라이너를 분리해서 라벨을 작업에게 제공)
- 범용 미디어 커터
- Wi-Fi(802.11a/b/g/n)
- Bluetooth 3.0
- 사전에 로드된 Swiss 721 Latin 1 글꼴 (EU 지역 프린터용) 글꼴을 다운로드 가능합니다 .
- 대형 중국어 간체 및 번체 , 일본어 , 한국어 문자 세트를 위한 프린터 구성 옵션을 사용한 아시아 언어 지원 중국에서 판매되는 프린터에는 Simplified Chinese SimSun 글꼴이 사전 설치되어 있습니다 .
- Zebra® ZBI 2.0 ™ (Zebra BASIC Interpreter) 프로그래밍 언어 . ZBI 를 사용하여 프로세스를 자동화할 수 있는 사용자 정의 프린터 작업을 만들고 주변 장치 (예 : 스캐너 , 저울 , 키보드 , Zebra® ZKDU ™ 등) 를 PC 또는 네트워크에 장착하지 않고도 이 모든 장치를 사용할 수 있습니다 .

프린터는 호스트 컴퓨터에 연결되어 라벨 , 영수증 , 양식 및 태그를 인쇄하기 위한 완벽한 시스템으로서의 기능을 수행합니다 . 또한 , 대부분의 프린터 설정 값은 프린터 드라이버 또는 라벨 디자인 소프트웨어로도 조작이 가능합니다 . 자세한 정보는 드라이버 또는 소프트웨어 설명서를 참조하십시오 .

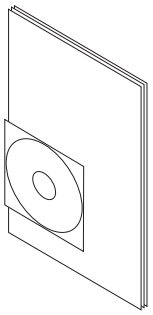
라벨 형식을 만들고 싶다면 , 프로그래밍 안내서나 무료 라벨 및 양식 디자인 소프트웨어와 같은 라벨 디자인 응용 프로그램을 참조하십시오 . 이러한 소프트웨어에는 ZebraDesigner ™가 있습니다 .

프린터에는 프린터 설정을 구성하고 , 라벨 및 영수증을 디자인 및 인쇄하고 , 프린터 상태를 가져오고 , 그래픽 및 글꼴을 가져오고 , 프로그래밍 명령을 전송하고 , 펌웨어를 업데이트하고 , 파일을 다운로드하기 위한 무료 Link-OS 소프트웨어 응용 프로그램 및 드라이버의 완전한 스위트가 포함되어 있습니다 .

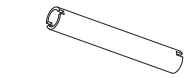
프린터 설정을 복제하고 ZebraNet ™ Bridge 를 통해 직접 연결된 프린터와 하나 이상의 Zebra® Ethernet 으로 그래픽 , 파일 , 글꼴 및 펌웨어 (업데이트) 등을 전송할 수 있습니다 .

상자의 내용물

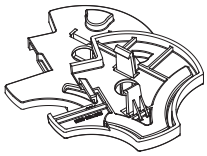
나중에 프린터를 포장하거나 보관해야 하는 경우에 사용할 수 있도록 모든 판지 상자 및 포장재를 잘 보관하십시오 . 포장을 뜯은 후에는 , 빠진 내용물이 없는지 확인하십시오 . 이 책의 지시 사항을 따를 수 있도록 프린터 검사 절차를 진행하여 프린터 부품을 숙지하십시오 .



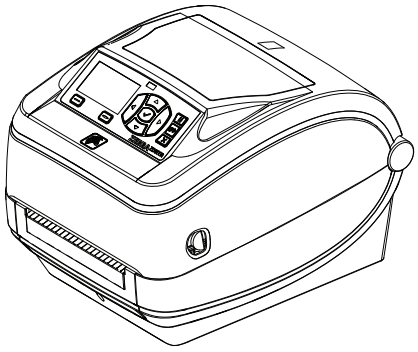
문서 및
소프트웨어



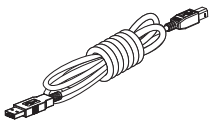
리본 코어



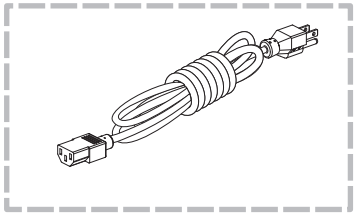
76.2 mm (3 인치) 내경
미디어 롤 어댑터



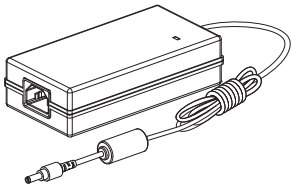
프린터



USB 케이블



로케일 또는 지역에 따라
다양한 전원 코드



전원
공급장치

프린터 포장 풀기 및 점검

프린터를 받은 즉시 포장을 풀고 배송시 제품에 손상이 발생했는지 점검하십시오 .

- 모든 포장재를 보관해 두십시오 .
- 외관에 손상이 없는지 확인하십시오 .
- 프린터를 열고 , 미디어 보관함의 부품에 손상이 없는지 점검하십시오 .

점검 중에 배송상의 손상을 발견한 경우 :

- 즉시 배송 회사에 통지하고 손상 내역을 알려주십시오 . Zebra Technologies Corporation 은 프린터 배송 중 발생한 손상에 대한 책임을 지지 않으며 , 제품 보증 정책에 따라 이러한 손상에 대한 수리를 책임지지 않습니다 .
- 배송 회사가 검사할 수 있도록 모든 포장재를 보관하십시오 .
- 공인 Zebra® 대리점에 이 사실을 통지하십시오 .

프린터 특징

그림 1 은 의 외부 특징을, 그림 2 는 프린터 용지함 내부 특징을 보여줍니다. 실제 프린터는 프린터 모델 및 설치 옵션에 따라 약간 다를 수 있습니다.

그림 1 • 프린터 특징

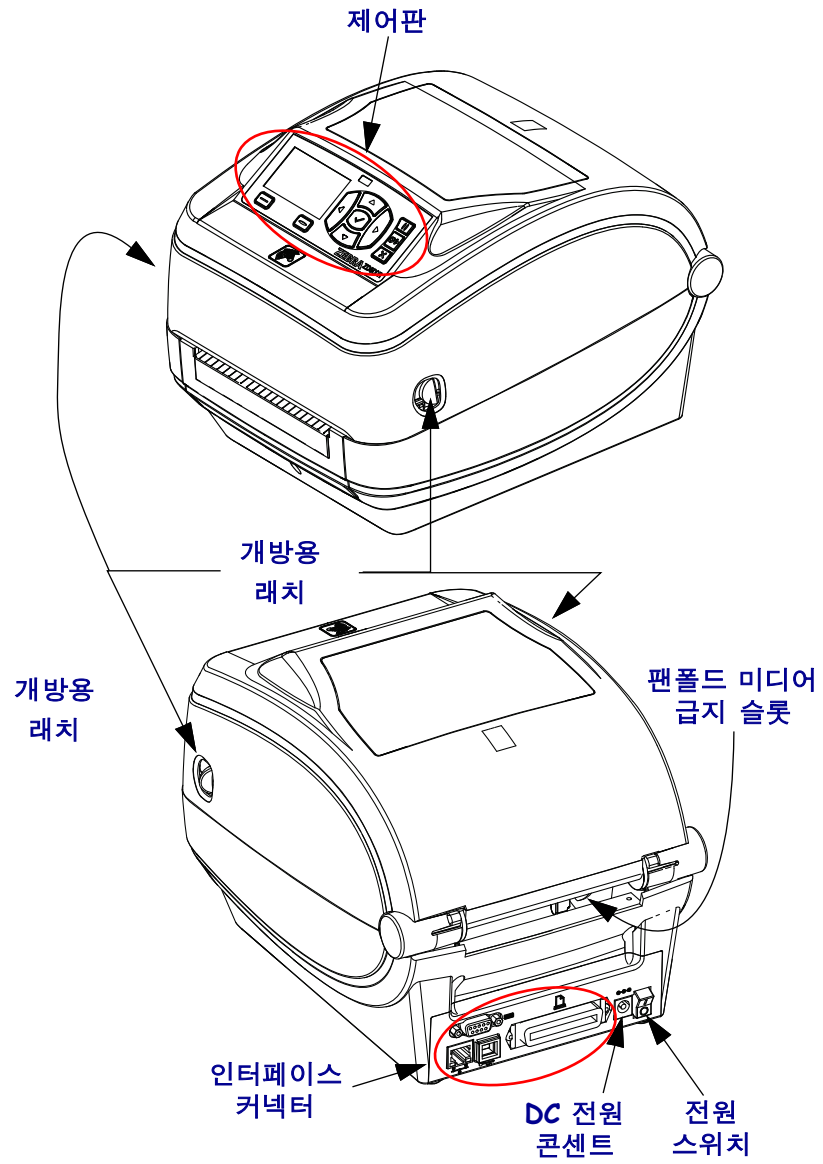


그림 2 • 프린터 특징 (계속)

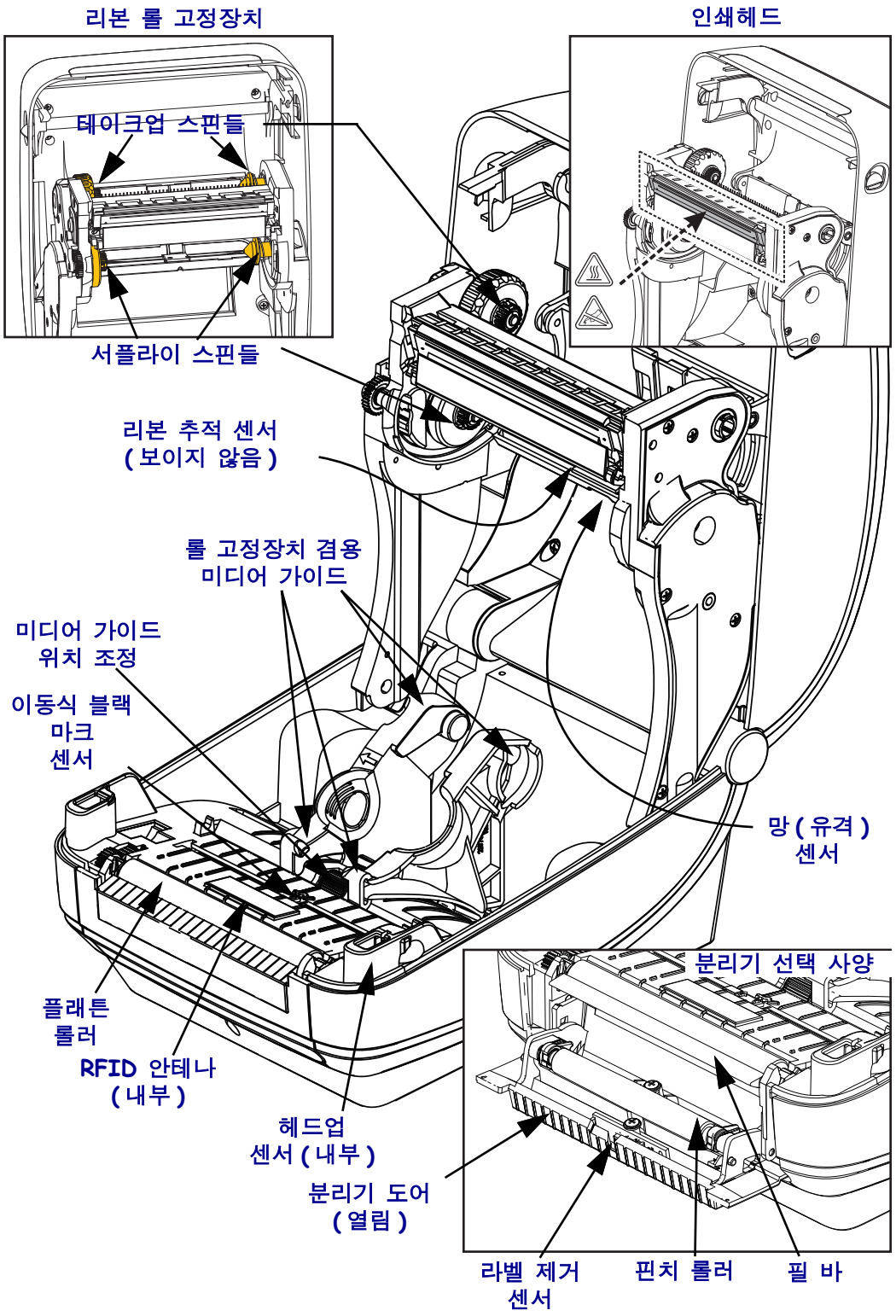
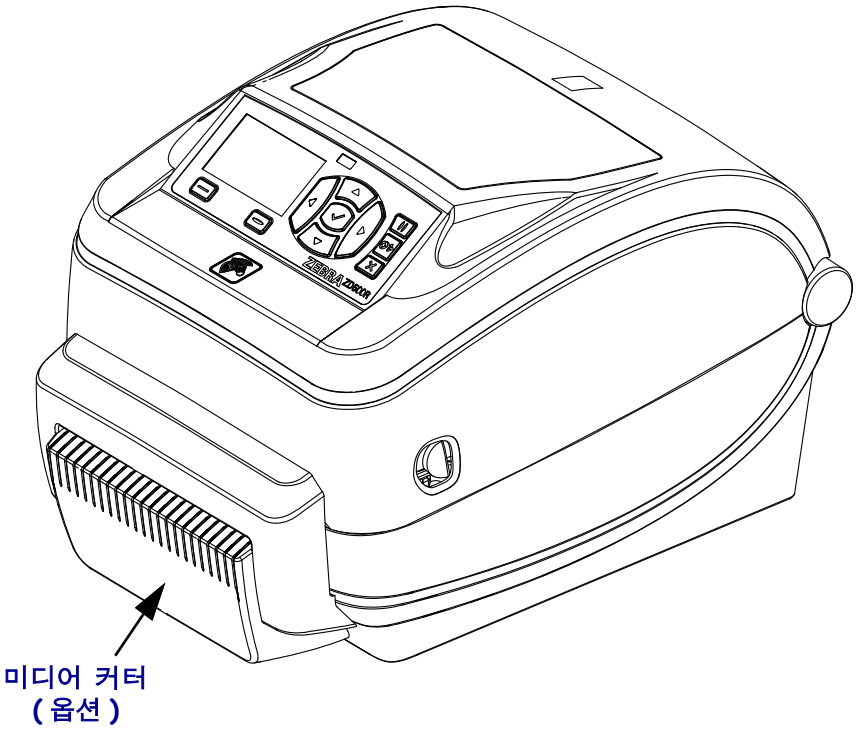
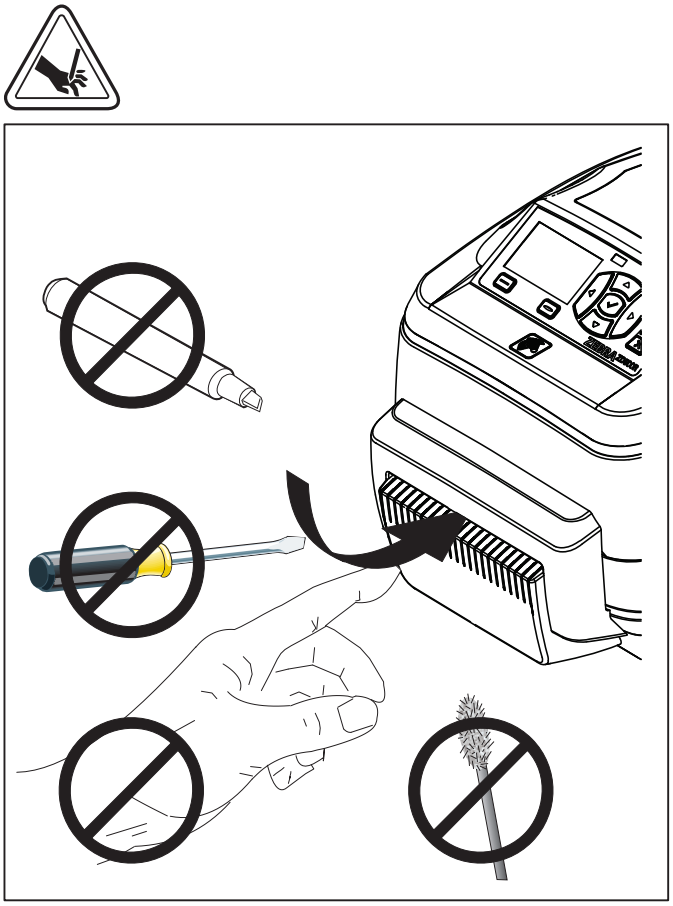

리본 롤 고정장치
인쇄헤드
테이크업 스핀들
서플라이 스핀들
리본 추적 센서
(보이지 않음)
롤 고정장치 겸용
미디어 가이드
미디어 가이드
위치 조정
이동식 블랙
마크
센서
망 (유격)
센서
분리기 선택 사양
플래튼
롤러
RFID 안테나
(내부)
헤드업
센서 (내부)
분리기 도어
(열림)
라벨 제거
센서
핀치 롤러
필 바

그림 3 • 프린터 특징 - 커터 옵션

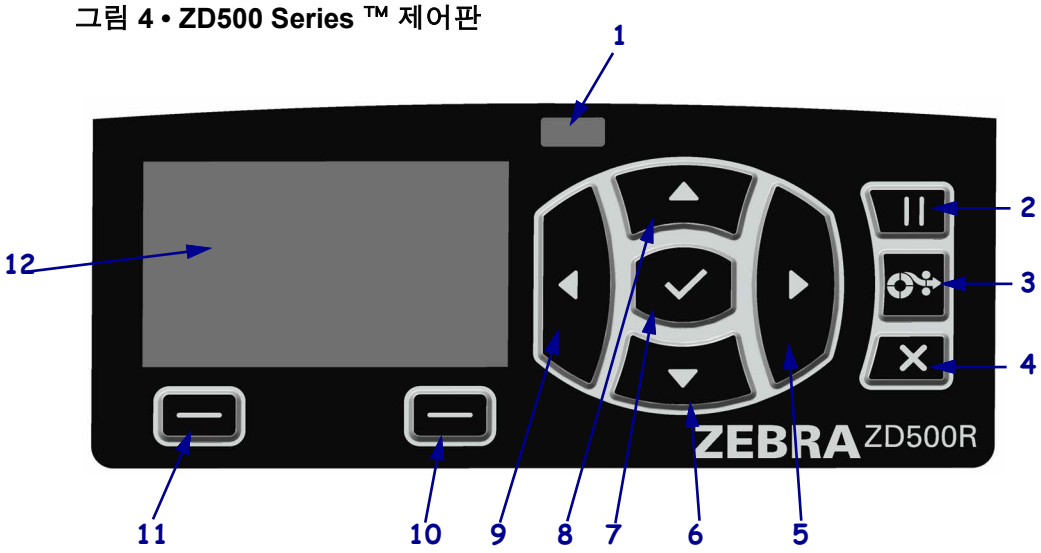




제어판

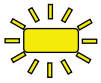
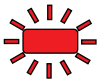
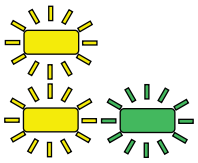
제어판은 프린터의 작동 상태를 나타내고 사용자가 의 기본 작동을 제어할 수 있도록 합니다 .

그림 4 • ZD500 Series ™ 제어판



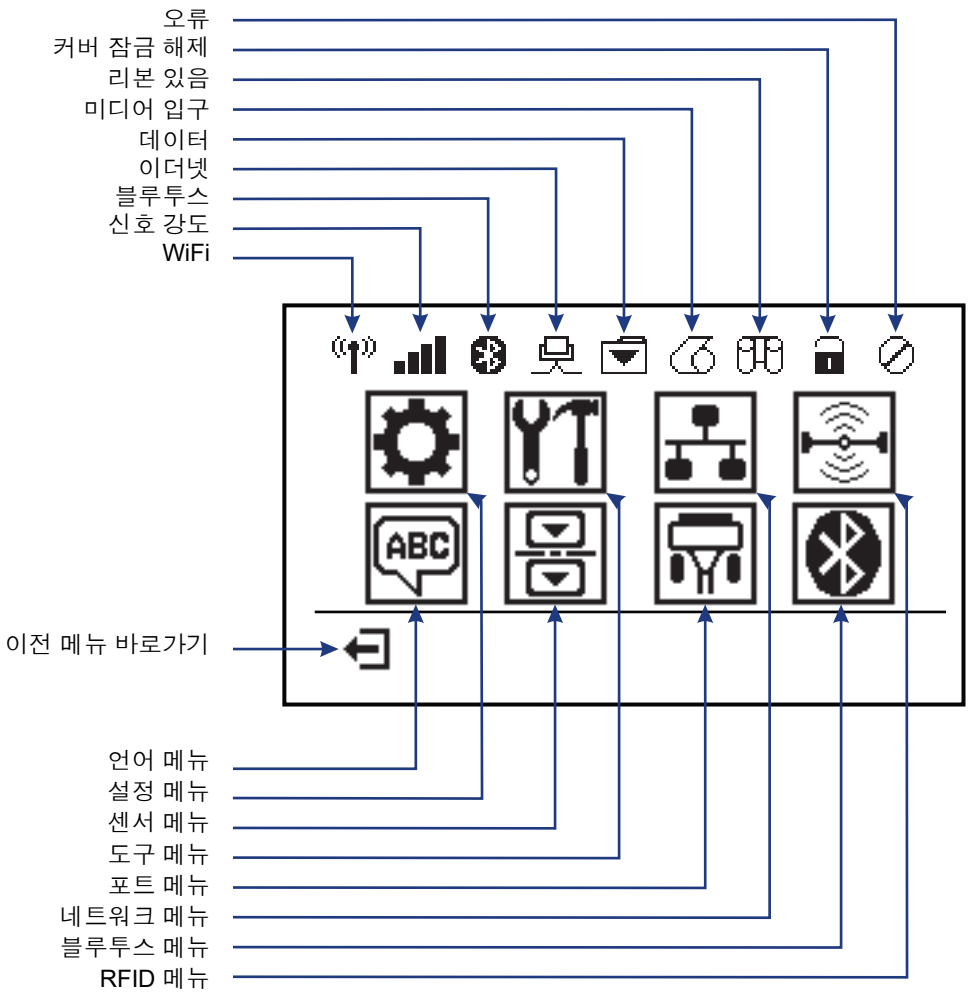
1	**상태 표시등**	프린터의 현재 상태를 보여줍니다 . 자세한 내용은 9 페이지의 표 1 을 참조하십시오 .
2	**일시 중지 버튼**을 누르면 프린터 작동이 시작되거나 중지됩니다 .	
3	**급지 버튼**을 누를 때마다 프린터가 빈 라벨을 한 개씩 급지합니다 .	
4	프린터가 일시 중지될 때 **취소 버튼**을 누르면 인쇄 작업이 취소됩니다 .	
5	메뉴 시스템에서만 활성화되는 **오른쪽 화살표 버튼**은 메인 메뉴에서는 오른쪽으로 , 하위 메뉴에서는 이전 항목으로 이동합니다 .	
6	**아래쪽 화살표 버튼**은 매개변수 값을 변경합니다 . 일반적으로는 값을 감소시키거나 선택 사항을 스크롤합니다 .	
7	**선택 (✓) 버튼**은 다음과 같이 작동합니다 . • 홈 스크린에 있는 경우 , ✓ 을 누르면 메뉴 시스템으로 들어갑니다 . • 메뉴 시스템이 있는 경우 , ✓ 을 누르면 표시된 값을 적용합니다 .	
8	**위쪽 화살표 버튼**은 매개변수 값을 변경합니다 . 일반적으로는 값을 증가시키거나 선택 사항을 스크롤합니다 .	
9	메뉴 시스템에서만 활성화되는 **왼쪽 화살표 버튼**은 메인 메뉴에서는 왼쪽으로 , 하위 메뉴에서는 다음 항목으로 이동합니다 .	
10	**오른쪽 옵션 버튼**	이 버튼은 디스플레이에서 바로 위에 표시된 작업 또는 명령을 실행합니다 .
11	**왼쪽 옵션 버튼**	
12	**디스플레이**는 의 작동 상태를 보여주고 사용자가 메뉴 시스템을 탐색할 수 있도록 합니다 .	

표 1 • 프린터 상태 표시등

	상태 표시등 녹색 점등 프린터가 대기 상태입니다 .
	상태 표시등 황색 점등 표시등이 점등되면 다음 중 하나의 경우에 해당됩니다 . • 프린터가 대기 상태가 아닙니다 . • 인쇄헤드가 과열되었습니다 . **주의 •** 인쇄헤드가 뜨거워 심각한 화상을 입을 수 있습니다 . 인쇄헤드가 식을 때까지 기다립니다 .
	*상태 표시등 황색 점멸* 표시등이 점멸되면 다음 중 하나의 경우에 해당됩니다 . • 인쇄헤드가 적정 온도에 못미칩니다 .
	상태 표시등 적색 점등 표시등이 점등되면 다음 중 하나의 경우에 해당됩니다 . • 미디어가 없습니다 . • 리본이 없습니다 . • 인쇄헤드가 열려 있습니다 . • 커터 고장입니다 . 프린터를 점검해야 하며 사용자가 작동시키지 않으면 계속 진행할 수 없습니다 .
	*상태 표시등 적색 점멸* 표시등이 점멸되면 다음 중 하나의 경우에 해당됩니다 . • 프린터가 인쇄헤드 유형을 올바로 식별할 수 없습니다 . • 메인 로직 보드 (MLB) 가 과열 상태입니다 . • 인쇄헤드가 심하게 과열되었습니다 . **주의 •** 인쇄헤드가 뜨거워 심각한 화상을 입을 수 있습니다 . 인쇄헤드가 식을 때까지 기다립니다 . 프린터를 점검해야 하며 사용자가 작동시키지 않으면 계속 진행할 수 없습니다 .
	*상태 표시등이 황색으로 점멸한 후에 황색 / 녹색으로 교대로 점멸* 이 상태 표시등 상태는 프린터가 강제 다운로드 모드에 있음을 나타냅니다 . 강제 다운로드 모드는 새로운 펌웨어를 프린터로 다운로드하기 위해 사용됩니다 . 훈련된 기술자만이 이 모드를 사용해야 합니다 .

제어판 표시 메뉴 및 상태 아이콘

그림 5 • 일반적인 홈 메뉴

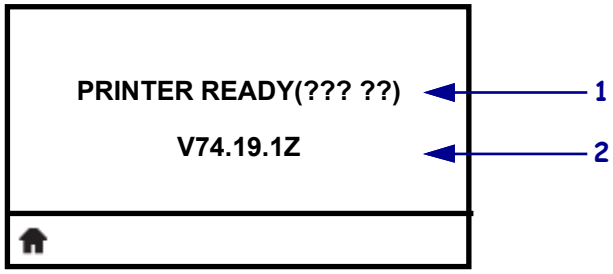


프린터 제어판 디스플레이

프린터의 제어판에는 프린터의 상태를 보거나 프린터의 작동 매개변수를 변경할 수 있는 디스플레이가 있습니다. 본 섹션에서는 프린터의 메뉴 시스템을 탐색하고 메뉴 항목에 대한 값을 변경하는 방법에 대해 알려드립니다.

프린터가 시동 절차를 완료하면, 유휴 디스플레이 (그림 6) 상태가 됩니다. 인쇄 서버가 설치되어 있는 경우, 프린터는 표시된 정보와 프린터 IP 주소를 순환합니다.

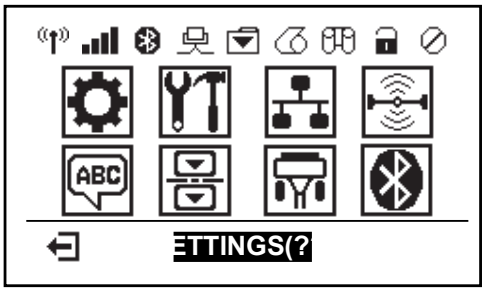
그림 6 • 유휴 디스플레이



1	프린터의 현재 상태
2	58 페이지의 *TOOLS(도구) 메뉴* IDLE DISPLAY(유휴 디스플레이) 에서 설정한 정보
	홈 메뉴 바로가기

프린터의 작동 매개변수는 다수의 사용자 메뉴로 구성되는데, 이것은 프린터의 홈 메뉴 (그림 7) 를 통해 액세스 가능합니다. 프린터 설정을 변경하는 방법에 대한 자세한 정보는 53 페이지의 *프린터 구성*을 참조하십시오.

그림 7 • 홈 메뉴



	54 페이지의 *SETTINGS(설정) 메뉴*를 참조하십시오.
	58 페이지의 *TOOLS(도구) 메뉴*를 참조하십시오.
	64 페이지의 *NETWORK(네트워크) 메뉴*를 참조하십시오.
	68 페이지의 *RFID 메뉴*를 참조하십시오.
	종료하고 유휴 디스플레이 (그림 6) 로 돌아갑니다.

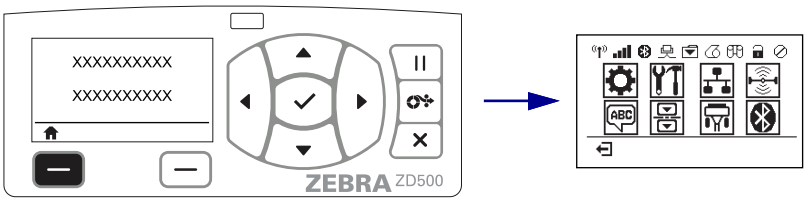
	72 페이지의 *LANGUAGE(언어) 메뉴*를 참조하십시오.
	74 페이지의 *SENSOR(센서) 메뉴*를 참조하십시오.
	76 페이지의 *PORTS(포트) 메뉴*를 참조하십시오.
	78 페이지의 *BLUETOOTH(블루투스) 메뉴*를 참조하십시오.

메뉴 화면을 통해 탐색하기

표 2 는 제어판 디스플레이의 화면을 통한 탐색을 보여줍니다 .

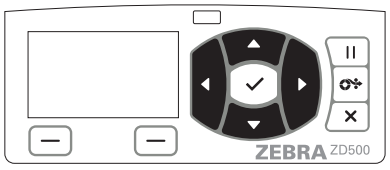
표 2 • 탐색

유휴 디스플레이



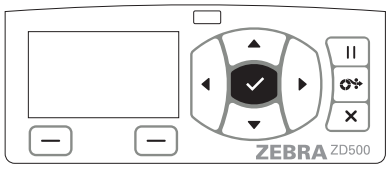
유휴 디스플레이 (11 페이지의 그림 6) 에서 **왼쪽 선택**을 눌러 프린터의 홈 메뉴 (11 페이지의 그림 7) 로 이동합니다 .

홈 메뉴

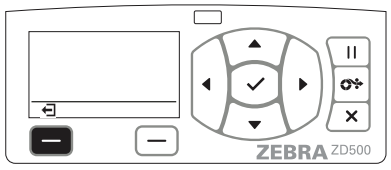


홈 메뉴에서 아이콘 사이를 이동하려면 **화살표 버튼**을 누르십시오 .

아이콘은 선택될 때 이미지가 반전되면서 강조 표시됩니다 .



강조 표시된 메뉴 아이콘을 선택해서 메뉴로 들어가려면 , **선택 (✓) 버튼**을 누르십시오 .



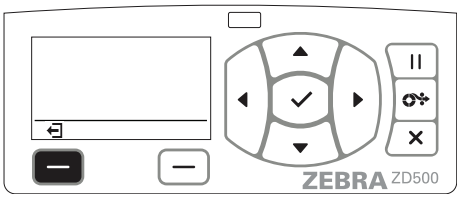
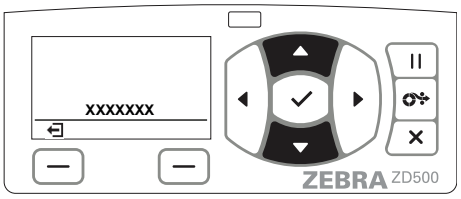
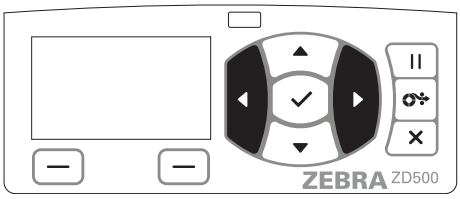
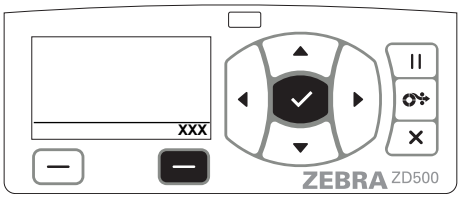
왼쪽 선택을 눌러서 홈 메뉴를 종료하고 유휴 디스플레이로 돌아갑니다 .

설정 메뉴 아이콘

설정 메뉴 아이콘이 강조 표시되면서 선택 가능하도록 활성화됩니다 .

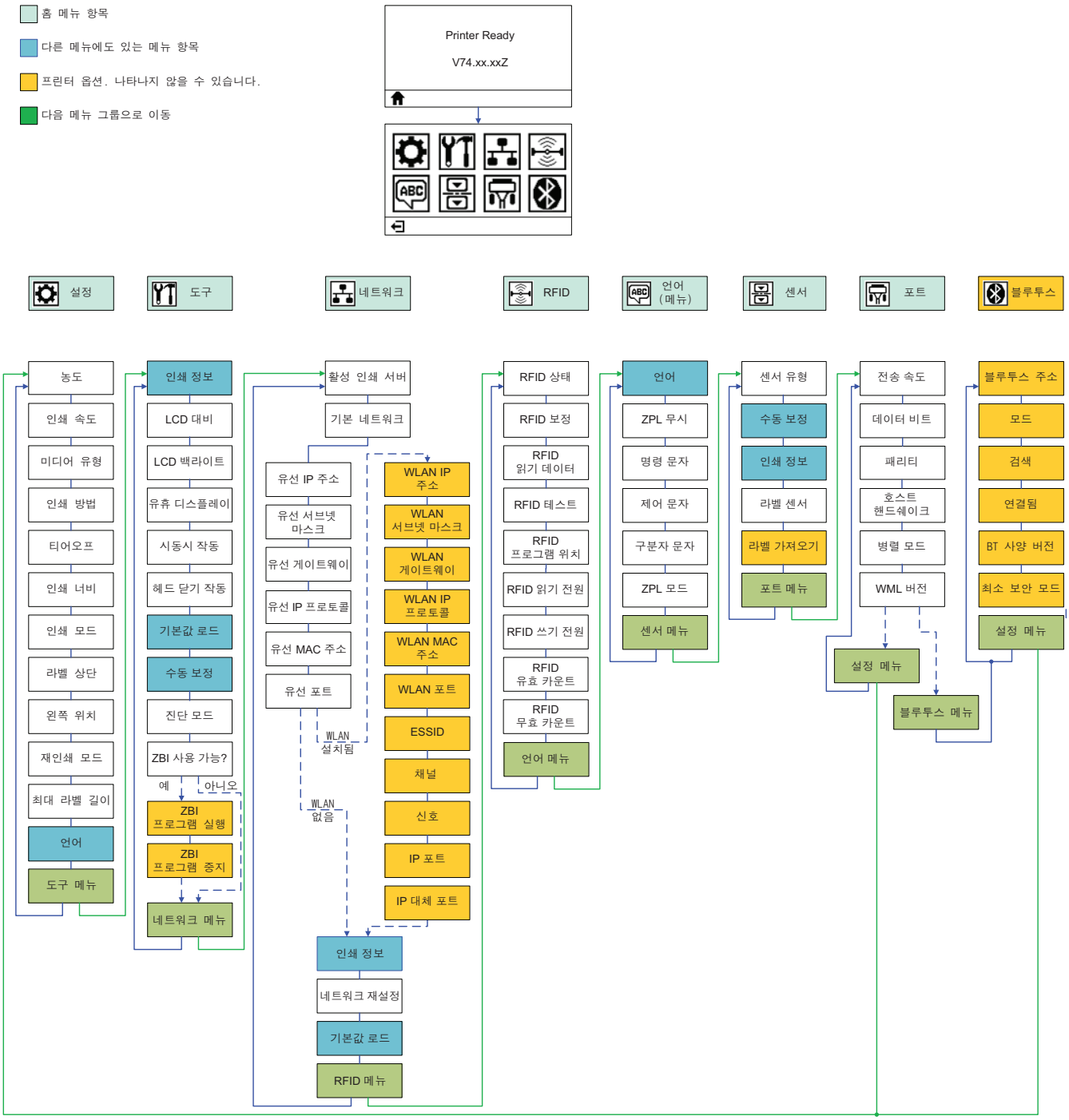
주 • 프린터는 홈 메뉴에서 15 초간 비활성 상태로 있는 경우에 자동으로 유휴 디스플레이로 돌아갑니다 .

표 2 • 탐색

사용자 메뉴	
	
왼쪽 선택을 눌러서 홈 메뉴로 돌아갑니다 .	▼ 및 ▲ 는 값이 변경 가능함을 나타냅니다 . 사용자가 변경한 사항은 즉시 저장됩니다 . **위쪽 화살표** 또는 **아래쪽 화살표**를 눌러 적용한 값을 스크롤합니다 .
	
사용자 메뉴에서 항목을 스크롤하려면 , **왼쪽 화살표** 또는 **오른쪽 화살표**를 누르십시오 .	디스플레이의 오른쪽 하단에 있는 단어는 사용 가능한 작업을 나타냅니다 . **선택 (✓) 버튼** 또는 **오른쪽 선택**을 눌러 표시된 작업을 수행합니다 .

주 • 프린터는 사용자 메뉴에서 15 초간 비활성 상태로 있는 경우에 자동으로 홈 메뉴로 돌아갑니다 .

제어판 메뉴 맵


홈 메뉴 항목
다른 메뉴에도 있는 메뉴 항목
프린터 옵션. 나타나지 않을 수 있습니다.
다음 메뉴 그룹으로 이동
Printer Ready
V74.xx.xxZ
설정
도구
네트워크
RFID
언어 (메뉴)
센서
포트
블루투스
농도
인쇄 속도
미디어 유형
인쇄 방법
티어오프
인쇄 너비
인쇄 모드
라벨 상단
왼쪽 위치
재인쇄 모드
최대 라벨 길이
언어
도구 메뉴
인쇄 정보
LCD 대비
LCD 백라이트
유휴 디스플레이
시동시 작동
헤드 닫기 작동
기본값 로드
수동 보정
진단 모드
ZBI 사용 가능?
예
아니오
ZBI 프로그램 실행
ZBI 프로그램 중지
네트워크 메뉴
활성 인쇄 서버
기본 네트워크
유선 IP 주소
유선 서브넷 마스크
유선 게이트웨이
유선 IP 프로토콜
유선 MAC 주소
유선 포트
WLAN 설치됨
WLAN 없음
WLAN IP 주소
WLAN 서브넷 마스크
WLAN 게이트웨이
WLAN IP 프로토콜
WLAN MAC 주소
WLAN 포트
ESSID
채널
신호
IP 포트
IP 대체 포트
인쇄 정보
네트워크 재설정
기본값 로드
RFID 메뉴
RFID 상태
RFID 보정
RFID 읽기 데이터
RFID 테스트
RFID 프로그램 위치
RFID 읽기 전원
RFID 쓰기 전원
RFID 유효 카운트
RFID 무효 카운트
언어 메뉴
언어
ZPL 무시
명령 문자
제어 문자
구분자 문자
ZPL 모드
센서 메뉴
센서 유형
수동 보정
인쇄 정보
라벨 센서
라벨 가져오기
포트 메뉴
전송 속도
데이터 비트
패리티
호스트 핸드쉐이크
병렬 모드
WML 버전
설정 메뉴
블루투스 메뉴
블루투스 주소
모드
검색
연결됨
BT 사양 버전
최소 보안 모드
설정 메뉴

2

설정

본 섹션은 프린터를 처음으로 설정하고 작동할 수 있도록 도와줍니다 .

기본 프린터 설정 (개요)

설정 절차는 하드웨어 설정과 호스트 시스템 (소프트웨어 / 드라이버) 설정의 두 가지 단계로 나뉠 수 있습니다 .

- 전원을 사용할 수 있고 유선 또는 무선 통신으로 프린터에 액세스할 수 있는 안전한 곳에 프린터를 설치하십시오 .
- 접지된 AC 전원을 프린터에 연결하십시오 .
- 프린터에 맞는 미디어를 선택해서 준비합니다 .
- 미디어를 장착하십시오 .
- 열전사 미디어를 사용 중인 경우에는 열전사 리본을 장착하십시오 .
- 프린터 전원을 켭니다 .' 구성 보고서 ' 를 인쇄해서 기본 프린터 작동을 확인합니다 .
- 프린터를 끕니다 .
- USB, 직렬 또는 병렬 포트를 통한 로컬 연결 ; 이더넷 (LAN) 을 통한 로컬 네트워크 ; 또는 Wi-Fi (802.11 a/b/g/n WLAN) 및 Bluetooth 3.0 을 지원하는 프린터 무선 옵션의 사용과 같은 방법을 선택해서 프린터와 통신합니다 .
- 프린터를 네트워크 또는 호스트 시스템에 연결하고 , 인쇄 시스템 호스트 / 네트워크와 통신할 수 있도록 프린터를 설정하십시오 .

로컬 (유선) 연결을 가진 지원 Windows 운영 체제 (가장 일반적) 의 경우 :

- 사용자 CD 에서 시스템에 대한 Zebra 설정 유틸리티를 ' 실행 ' 합니다 .
- 'Install New Printer(새 프린터 설치)' 를 클릭해서 설치 마법사를 실행합니다 . 'Install Printer(프린터 설치)' 를 선택하고 ZDesigner 프린터 목록에서 ZD500R 을 선택합니다 .
- PC 에 연결되어 있는 포트 (USB, 직렬 또는 병렬) 를 선택합니다 .
- 프린터를 켜고 사용자의 인터페이스 유형에 대해 프린터 통신을 구성합니다 .
- Windows 드라이버 ' 테스트 인쇄 ' 를 인쇄해서 Windows 에서의 작동을 확인합니다 .

프린터 설치 장소 선택

프린터와 미디어는 최적의 인쇄 작동을 위해 적절한 온도의 청결하고 안전한 장소에 있어야 합니다 .

다음 조건을 만족하는 프린터 설치 장소를 선택합니다 .

- **설치면 :** 프린터를 올려 놓을 설치면은 단단해야 하며 프린터를 지탱할 수 있을 정도로 충분한 크기와 강도를 지녀야 합니다 .
- **공간 :** 프린터를 설치한 장소는 환기가 잘되고 , 프린터를 열 수 있고 (미디어 접근 및 청소), 프린터 부품 및 커넥터를 연결할 수 있을 정도로 충분한 공간이 있어야 합니다 . 적절한 환기와 냉각을 위해 프린터의 4 면 모두에 공간이 있어야 합니다 .

주의 • 공기 순환을 막아서 프린터가 과열될 수 있으므로 프린터 바닥면의 아래 또는 주변에 패딩 또는 쿠션을 놓지 마십시오 .

- **전원 :** 연결하기 쉽도록 프린터를 외부 전원에서 가까운 거리에 놓으십시오 .
- **데이터 통신 인터페이스 :** 프린터는 WLAN 또는 블루투스 무선 (해당되는 경우) 범위 이내 또는 데이터 소스 (일반적으로 컴퓨터) 에 연결되는 다른 커넥터에 접속 가능한 범위 이내에 있어야 합니다 .

  데이터 케이블은 전원 코드 또는 전선관 , 형광등 , 변압기 , 전자렌지 , 모터 , 또는 기타 전기 노이즈 및 간섭 소스와 함께 또는 그 근처에서 연결해서는 안됩니다 . 이러한 간섭 소스는 통신 , 호스트 시스템 작동 , 그리고 프린터 기능과 간섭될 수 있습니다 .
- **작동 조건 :** 본 프린터는 창고 또는 공장 바닥 등과 같이 다양한 환경 및 전기적 상황에서 작동하도록 고안되었습니다 . 표 4 에는 프린터가 작동할 때 필요한 온도 및 상대 습도 요건이 나와 있습니다 .

표 3 • 작동 온도 및 습도

모드	온도	상대 습도
열전사	41° ~ 40°C(5° ~ 104°F)	20% ~ 85%, 비응축
감열	32° ~ 40°C(0° ~ 104°F)	

표 4 • 비작동 및 보관 온도 및 습도

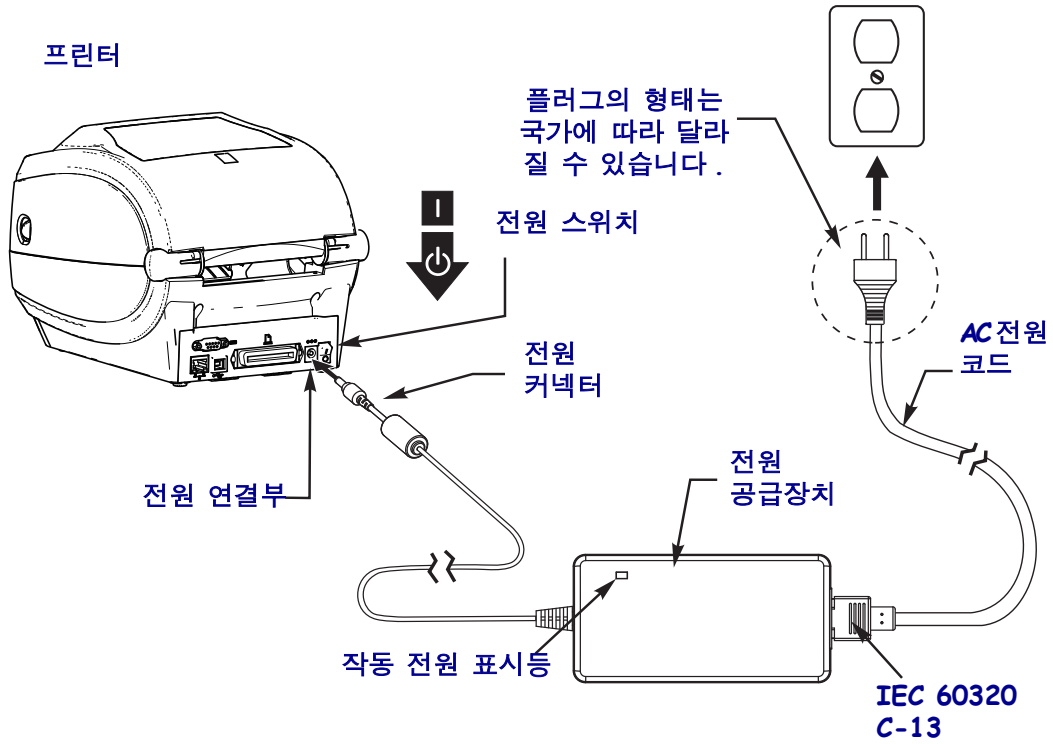
모드	온도	상대 습도
양쪽	-40° ~ 60°C(-40° ~ 140°F)	5% ~ 85%, 비응축

전원 연결

중요 • 필요한 경우에 전원 코드를 쉽게 처리할 수 있도록 프린터를 설치하십시오 . 프린터에 전류가 흐르지 않도록 하기 위해 , 전원 코드를 전원 공급장치 또는 AC 전기 콘센트에서 분리해야 합니다 .

주의 • 습한 환경에서는 절대로 프린터 및 전원 공급장치를 작동하지 마십시오 . 심각한 상해를 입을 수 있습니다 .

1. 프린터의 전원 스위치가 꺼짐 (아래쪽) 위치에 놓여 있는지 확인하십시오 .
2. AC 전원 코드를 전원 공급장치에 삽입하십시오 .
3. 코드의 다른 끝 부분을 해당 AC 전기 콘센트에 꽂으십시오 . 주 : 전원이 AC 콘센트를 통해 공급되는 상태라면 , 작동 전원 표시등이 켜집니다 .
4. 전원 공급장치의 전원 커넥터를 프린터의 전원 콘센트에 꽂으십시오 .

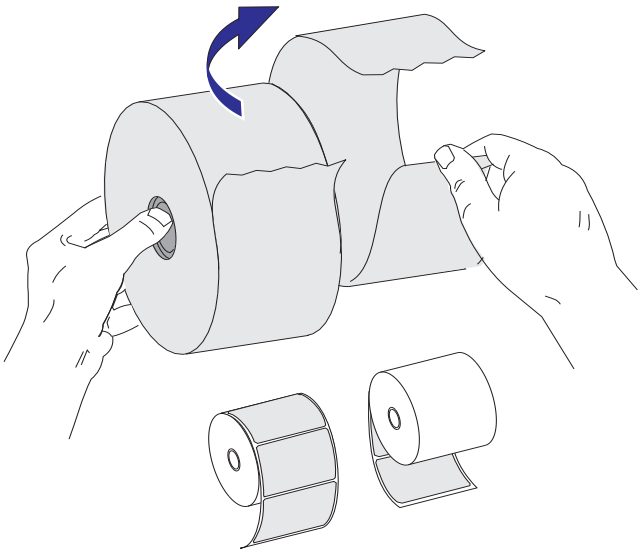


주 • 3 구 플러그 및 IEC 60320-C13 커넥터가 있는 적절한 전원 코드를 항상 사용하고 있는지 확인하십시오 . 이러한 전원 코드는 제품이 사용되는 국가의 관련 인증 표시를 부착해야 합니다 .

미디어 준비 및 취급

올바른 미디어 (예를 들어 Zebra ™ 정품 소모품) 와 올바른 프린터인 Zebra ZD500 Series ™ 프린터를 사용하는 것 이외에도 , 인쇄 품질을 위해 미디어를 주의해서 취급하고 보관하는 것이 중요합니다 . 미디어가 오염되거나 더러워지면 인쇄 헤드 또는 프린터를 손상시키거나 품질을 저하시킬 뿐만 아니라 , 인쇄 이미지의 결함 (공백 , 줄무늬 , 변색 , 접착제 약화 등) 을 유발합니다 .

제조 , 포장 , 취급 및 보관 과정에서 , 미디어의 둘레가 취급 중 또는 보관 중에 오염될 수 있습니다 . 이러한 유형의 오염을 예방하려면 , 미디어 롤 또는 스택의 외부 층을 버려야 합니다 . 이렇게 하면 라벨에 붙어 있는 오염물이나 접착제나 미디어를 롤에 고정하기 위해 사용된 테이프가 제거되기 때문에 이러한 것이 프린터 또는 인쇄 헤드로 전달되지 않습니다 .



미디어 보관 팁

- 미디어는 청결하고 , 건조하고 , 시원하고 , 어두운 곳에 보관하십시오 .
- 감열 미디어는 열에 민감하도록 화학적인 처리가 되어 있습니다 . 직사 광선이나 발열부는 미디어를 열에 ' 노출 ' 시킬 수 있습니다 .
- 미디어를 화학물 또는 청소용 제품과 함께 보관하지 마십시오 .
- 미디어는 프린터에 장착되어 사용되기 전까지는 보호용 포장에 들어 있는 상태로 보관되어야 합니다 .
- 대부분의 미디어 종류와 라벨 접착제는 ' 보관 기한 ' 또는 만료 날짜를 가지고 있습니다 . 항상 가장 오래된 유효한 (만료되지 않은) 미디어부터 사용하십시오 .

프린터 메뉴 및 보고서 표시 언어 설정

프린터는 메뉴 표시 , 시간 및 날짜 형식 , 그리고 구성 보고서 등에 대해 다양한 언어를 지원합니다 .

언어를 구성하기 위해 사용되는 기본적인 방법은 제어판 메뉴입니다 . 프린터가 켜져서 ' 대기 ' 상태에 있을 때 다음 절차를 통해 프린터의 언어를 설정하십시오 .

1. 메뉴의 ‘ 홈 ’( ) 버튼을 누릅니다 .
2. ‘ 언어 ’( ) 메뉴 버튼으로 이동해서 ‘ 선택 ’(✓) 버튼을 누릅니다 .
3. ‘ 위쪽 ’(▲) 및 ‘ 아래쪽 ’(▼) 이동 화살표를 사용해서 언어를 탐색합니다 .
4. 프린터 작동에 사용하려는 언어를 발견한 경우 탐색을 중지합니다 . 표시된 언어가 선택된 언어가 됩니다 .

미디어 인쇄 방법 설정

프린터 제어판을 사용해서 프린터의 PRINT METHOD(인쇄 방법) 를 설정하십시오 . 자세한 절차는 54 페이지의 *SETTINGS(설정) 메뉴* - PRINT METHOD(인쇄 방법) 를 참조하십시오 .

ZD500 Series ™ 프린터는 DIRECT THERMAL(감열)(열에 민감한 미디어를 사용해서 인쇄하는 감열 미디어 인쇄) 또는 THERMAL TRANS(열전사)(리본을 사용해서 열을 전사하여 미디어에 인쇄하는 열전사 인쇄) 를 사용하여 인쇄하도록 설계되어 있습니다 .

감열 및 열전사 설정은 각각 동일한 DARKNESS(농도) 및 PRINT SPEED(인쇄 속도) 설정에서 외관상 비슷한 농도 및 인쇄 품질을 나타내도록 최적화된 농도 제어 특정을 가지고 있습니다 .

롤 미디어 장착

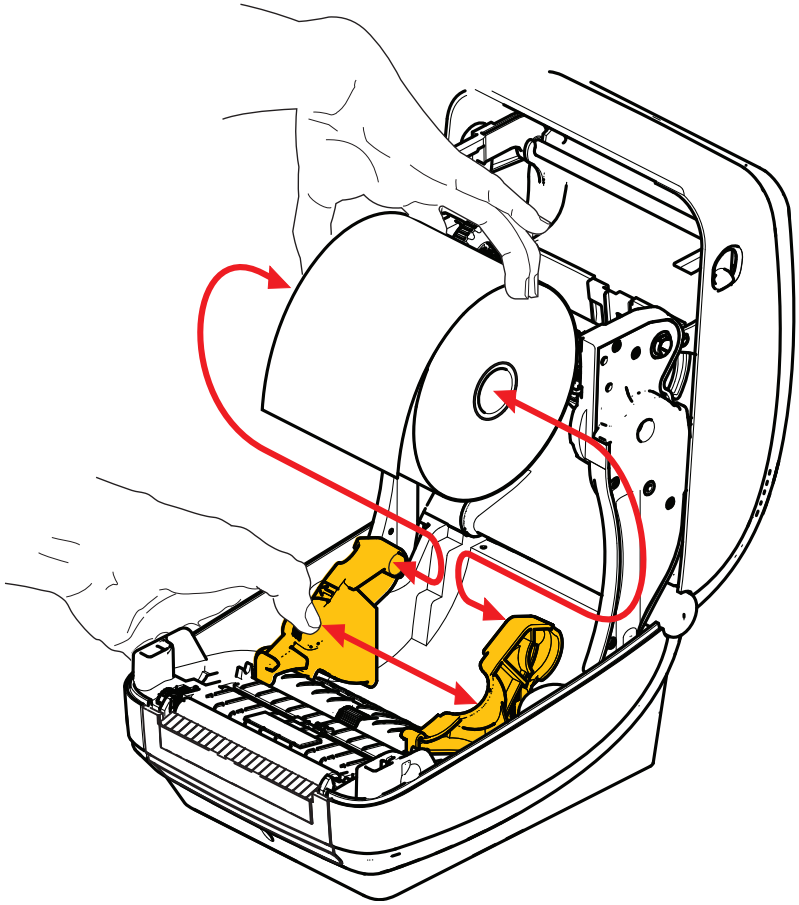
본 섹션의 지침을 사용해서 롤 미디어를 티어오프 모드로 장착하고 유격 / 망 미디어 감지를 기본값으로 설정하십시오 . 이 모드는 대부분의 전폭 블랙 마크 (블랙 라인) 미디어에도 사용됩니다 .

기타 일반적인 미디어 및 다른 설정은 다음 사항 중 하나를 참조하십시오 .

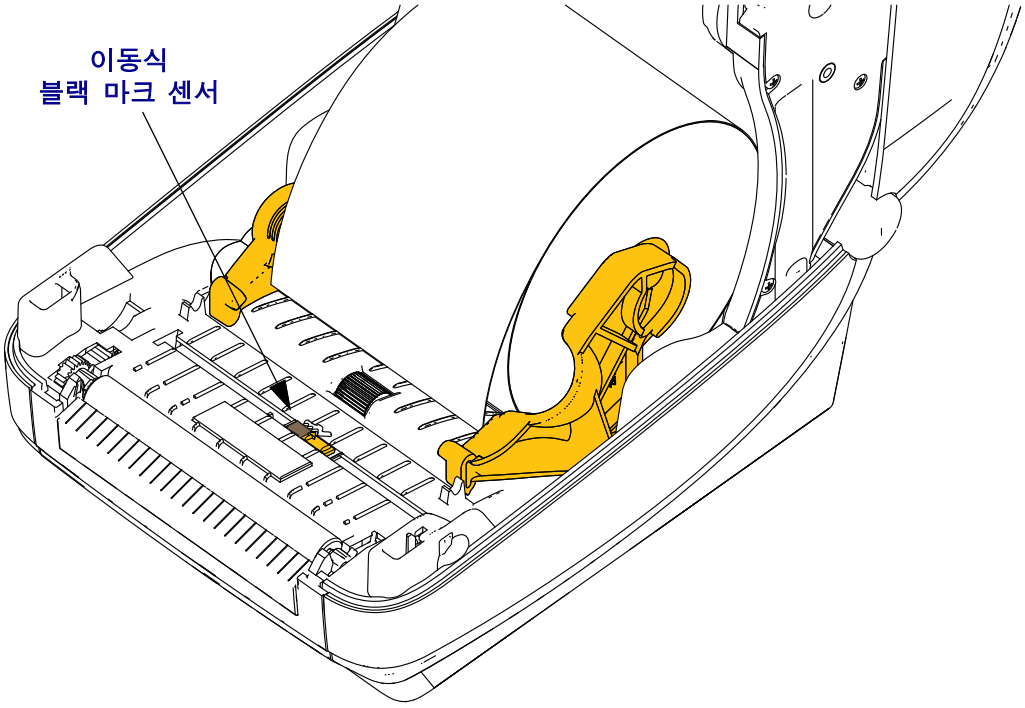
- 93 페이지의 *이동식 블랙 마크 센서 사용하기*
- 97 페이지의 *팬폴드 미디어 인쇄*
- 107 페이지의 *커터 옵션*
- 이 절차를 사용하여 미디어를 장착한 후 104 페이지의 *라벨 분리기 선택 사양*.

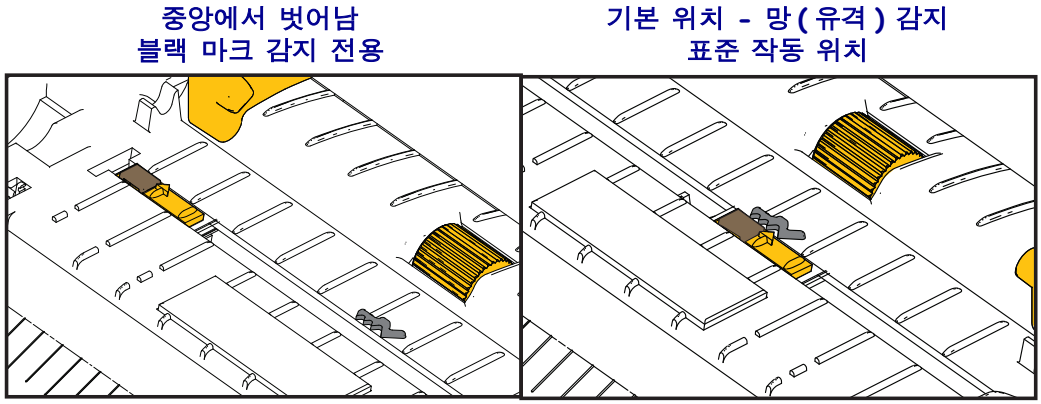
미디어 장착을 위한 지침 :

1. 프린터를 여십시오 . 개방용 래치 레버를 프린터 앞쪽 방향으로 당깁니다 .
2. 미디어 롤 홀더를 여십시오 . 미디어를 들고 있지 않은 손으로 미디어 가이드를 당겨서 열고 , 미디어 롤을 롤 홀더에 놓고 , 가이드를 풀어줍니다 . 플래튼 (구동) 롤러를 통과하면서 인쇄면이 위를 향하도록 미디어 롤의 방향을 잡아 주십시오 .

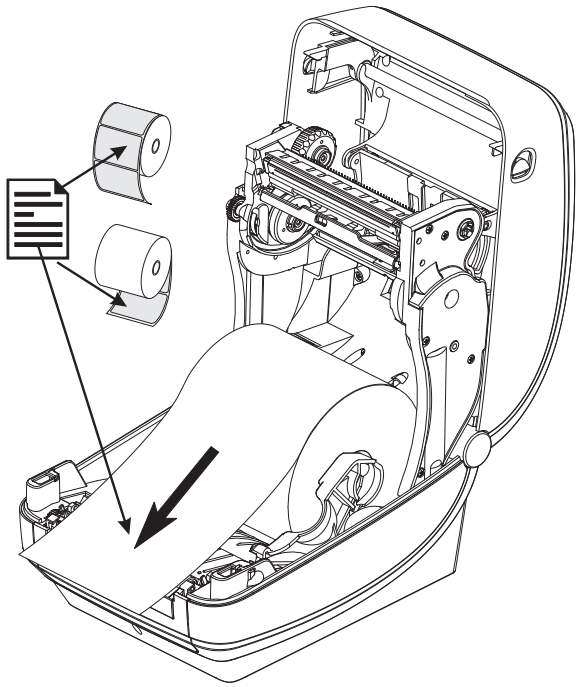


3. 이동 가능한 블랙 마크 센서가 중앙 기본 위치에 정렬되어 있는지 확인하십시오 . 이것은 미디어 감지를 위한 기본 작동 위치입니다 . 센서가 기본 라벨 망 (유격) 감지 영역에서 이동한 상태이면 , 프린터는 블랙 마크 및 반칼 미디어 만을 감지하게 됩니다 .

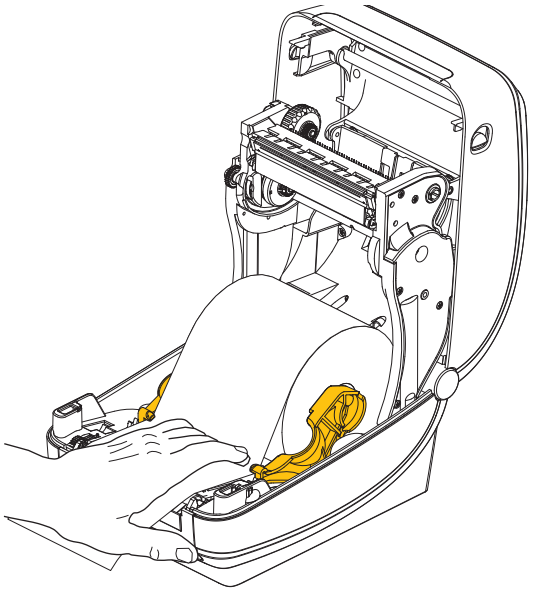


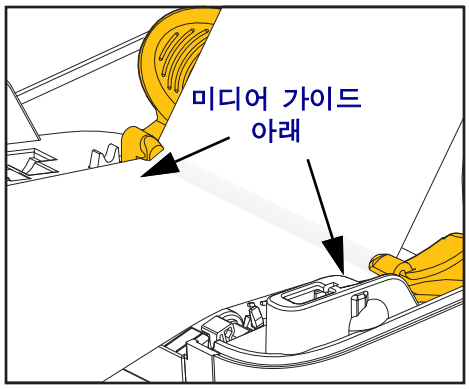


4. 미디어가 프린터 전면부 밖으로 빠져나오도록 당기십시오 . 롤이 자유롭게 회전하는지 확인하십시오 . 롤이 미디어 보관함의 바닥에 놓여있는 상태가 되어서는 안됩니다 . 미디어의 인쇄면이 위를 향하고 있는지 확인하십시오 .



5. 양쪽 미디어 가이드의 아래로 용지를 밀어 넣으십시오 .





6. 프린터를 닫습니다 . 찰깍 소리를 내면서 물릴 때까지 덮개를 누르십시오 .

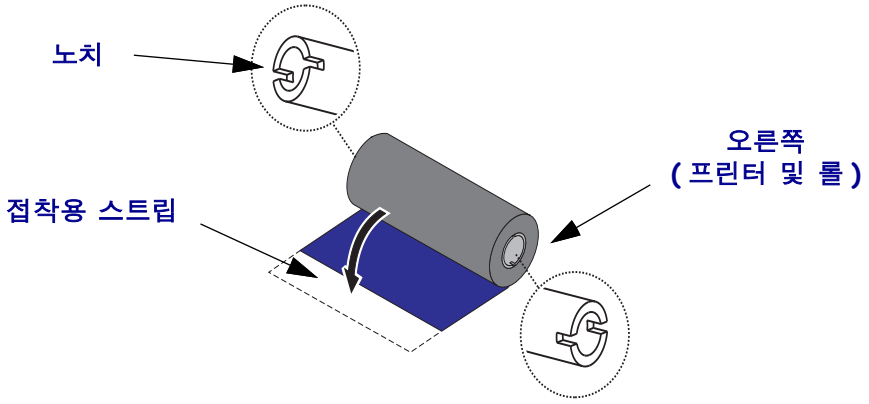
사용자의 미디어는 적절한 작동을 위해 프린터의 센서와 라벨 길이 설정을 조정하도록 ' 수동 보정 ' 이 필요할 수 있습니다 . 79 페이지의 *수동 보정 - 미디어*을 참조하십시오 . RFID 미디어를 사용하는 경우 RFID 보정 절차를 실행하십시오 . 자세한 내용은 68 페이지의 *RFID 메뉴* - RFID CALIBRATE(RFID 보정) 를 참조하십시오 .

열 전사 리본 장착

열 전사 리본은 다양한 종류가 있으며 , 경우에 따라 어플리케이션의 요구에 맞도록 다양한 색상도 있습니다. 정품 Zebra® 열 전사 리본은 본 프린터 및 Zebra 상표의 미디어를 위해 특별히 제작된 것입니다 . Zebra 상표가 아니거나 Zebra® 프린터에서 사용하도록 공인되지 않은 미디어 또는 리본을 사용하면 , 프린터 또는 인쇄헤드에 손상을 입힐 수도 있습니다 .

- 사용자에게 최상의 인쇄 결과를 제공하기 위해 미디어 및 리본 유형이 일치해야 합니다 .
- 인쇄헤드가 마모되지 않도록 항상 미디어보다 넓은 리본을 사용하십시오 .
- 감열 인쇄를 사용하는 경우에는 , 프린터에 리본을 장착하지 마십시오 .

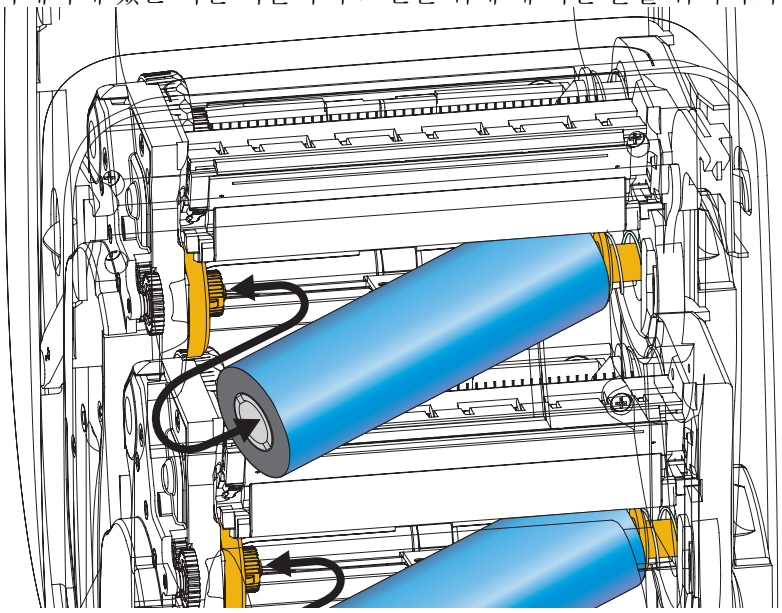
이러한 단계를 진행하기 전에 , 리본의 포장을 벗기고 접착용 스트립을 당겨 리본을 사용할 수 있는 상태로 준비하십시오 .



중요 • 이전 모델의 데스크탑 프린터 리본 코어를 사용하지 마십시오 ! 리본 코어의 한쪽에만 노치가 있는 것이 기존 리본 코어입니다 . 기존 코어는 너무 크기 때문에 테이크업 스풀이 물릴 수 있습니다 .

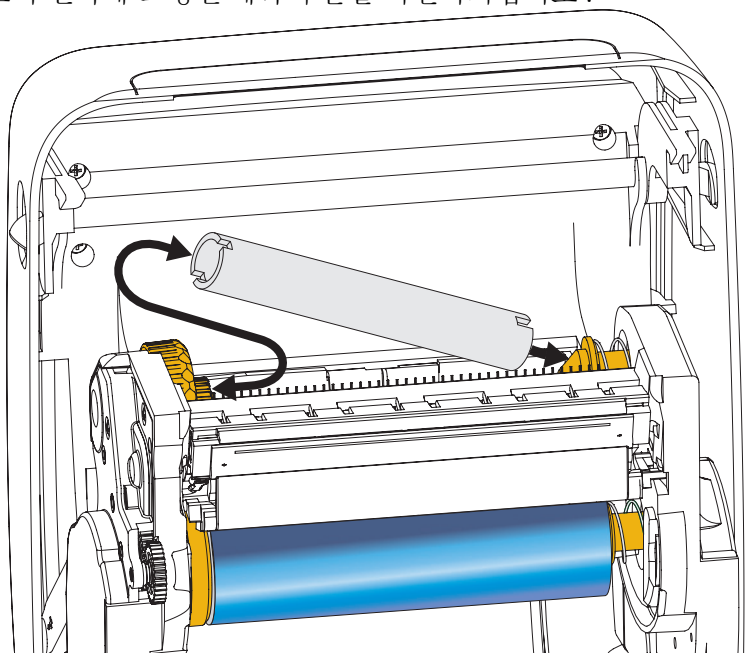
주 • 노치가 둥글게 마모되었거나 , 부스러지거나 , 깨져서 손상된 상태의 리본 코어는 사용하지 마십시오 . 코어 노치는 스핀들에서 코어를 잠글 수 있도록 사각형이어야 하며 , 이렇지 않은 경우에는 미끌어짐 현상이 발생해서 리본이 구겨지거나 , 리본 끝을 감지하기 어렵거나 , 기타 간헐적인 오류가 발생할 수 있습니다 .

1. 프린터의 아래쪽에 있는 리본 서플라이 스핀들 위에 새 리본 롤을 위치시키십시오 .



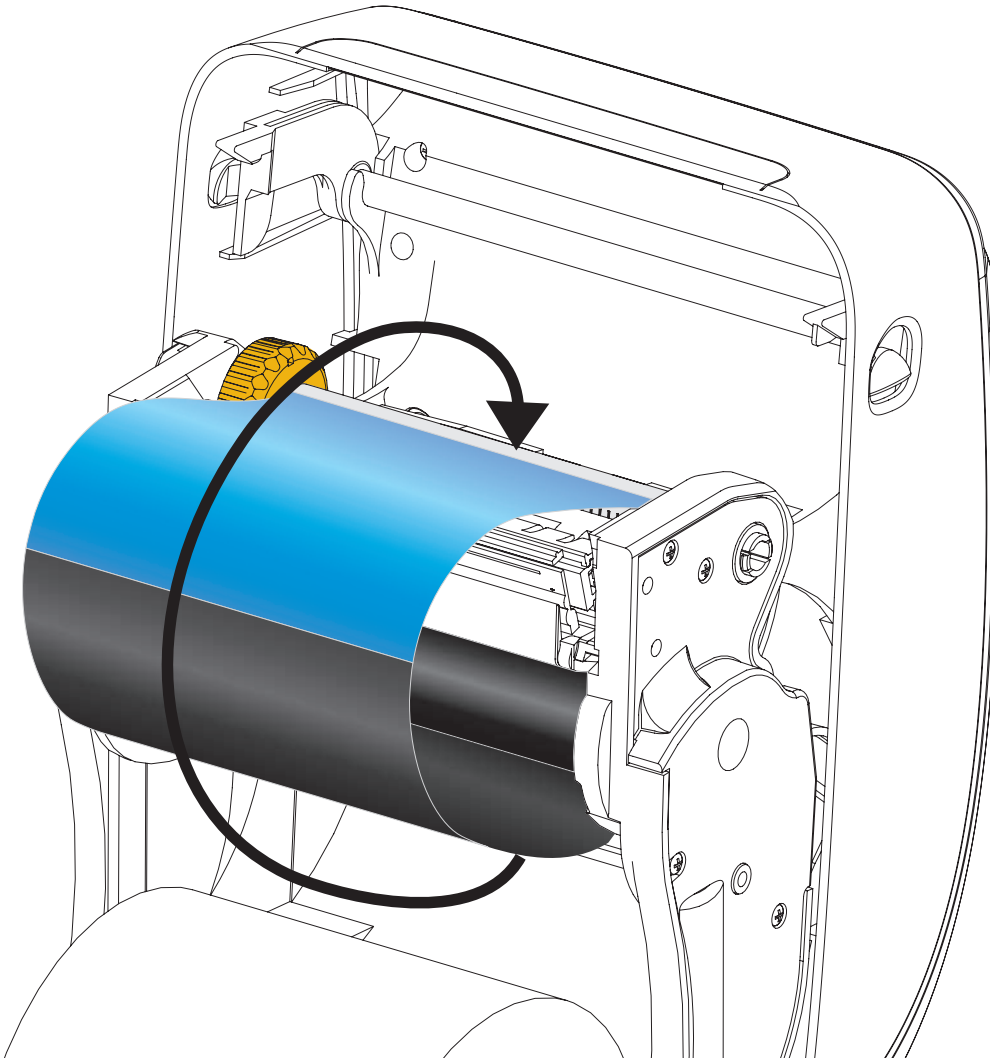
홈이 정렬되어 서플라이 허브의 왼쪽에 고정될 때까지 롤을 회전시키십시오 .

2. 프린터의 테이크업 스핀들 위에 빈 상태의 리본 코어를 놓으십시오 . 홈이 정렬되어 테이크업 허브의 왼쪽에 고정될 때까지 롤을 회전시키십시오 .

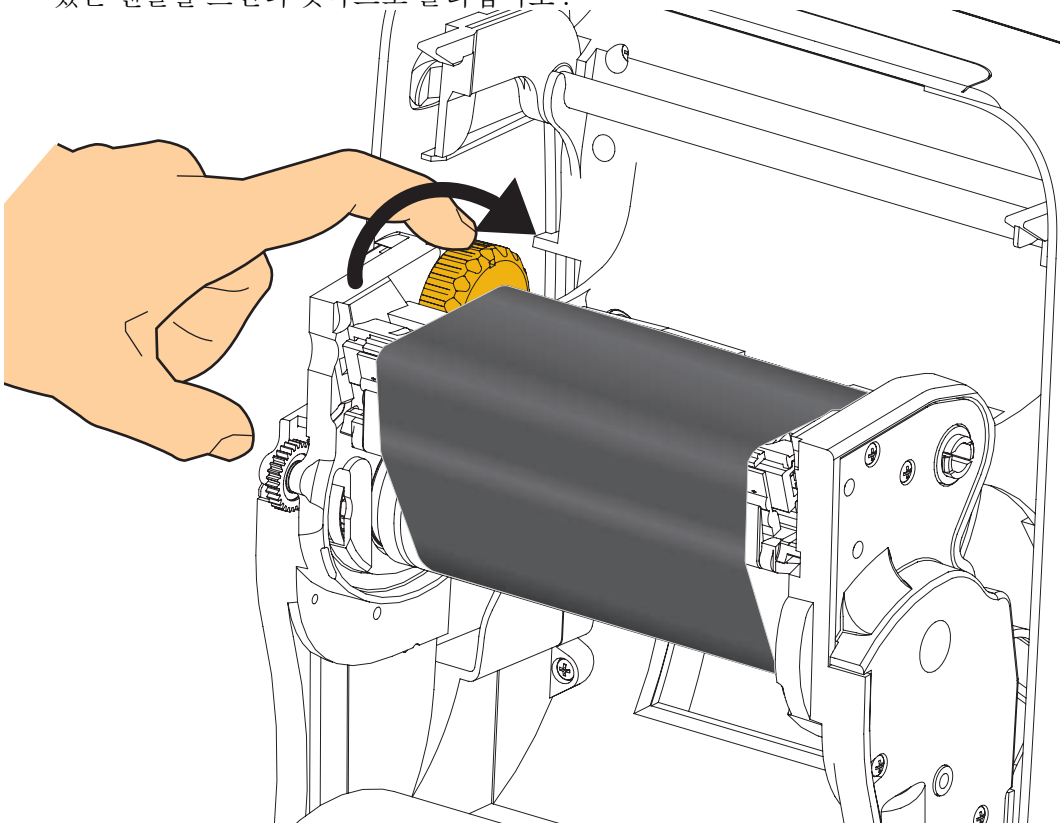


포장용 상자에서 첫번째 리본의 테이크업 코어를 찾을 수 있습니다 . 이어서 다음 리본 롤을 갈아 끼우는 경우에 빈 상태의 서플라이 코어를 사용하십시오 .

3. 열 전사 리본의 리더를 롤에서 당겨 테이크업 스핀들의 빈 리본 코어에 리더의 접착용 스트라이프을 함께 붙이십시오 . 리본 코어가 리본의 중심에 위치하도록 하십시오 .



4. 리본이 인쇄헤드를 통과하여 팽팽하게 당겨질 때까지 서플라이 스핀들의 왼쪽에 있는 핸들을 프린터 뒷쪽으로 돌리십시오 .



5. 미디어가 장착되어 인쇄할 수 있는 준비가 된 것을 확인하고 프린터 덮개를 닫으십시오 .

6. 급지 버튼을 눌러 프린터가 느슨해진 부분 및 리본의 주름을 제거하고 스핀들에 리본을 정렬하도록 최소 10cm(4 인치) 의 미디어를 급지하십시오 .

7. 프린터의 온도 프로파일을 열 전사 미디어용으로 설정하기 위해 인쇄 모드 설정 값을 감열 인쇄에서 열 전사 방식으로 변경하십시오 . 프린터 드라이버 , 어플리케이션 소프트웨어 또는 프린터 프로그래밍 명령어를 사용하여 변경할 수 있습니다 .

   - ZPL 프로그래밍 언어로 프린터 기능을 제어하는 경우 , ZPL II 의 Media Type **(^MT)** 명령어를 참조하십시오 (ZPL 프로그래밍 안내서의 지시사항을 따르십시오).

8. 감열 인쇄 방식에서 열전사 인쇄 방식으로 모드가 변경되었는지 확인하려면 , 27 페이지의 *구성 보고서 인쇄물을 사용한 테스트 인쇄*를 통해 구성 라벨을 인쇄하십시오 . 프린터 구성 상태 라벨에 'PRINT METHOD' 가 'THERMAL-TRANS' 로 표시되어야 합니다 .

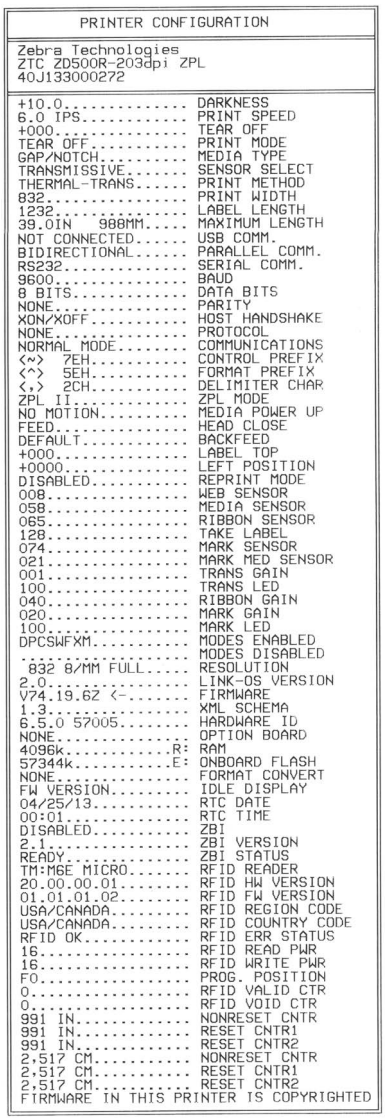
프린터는 이제 인쇄할 준비가 된 상태입니다 .

사용자의 미디어는 적절한 작동을 위해 프린터의 센서와 라벨 길이 설정을 조정하도록 ' 수동 보정 ' 이 필요할 수 있습니다 . 79 페이지의 *수동 보정 - 미디어*를 참조하십시오 . RFID 미디어를 사용하는 경우 RFID 보정 절차를 실행하십시오 . 자세한 내용은 68 페이지의 *RFID 메뉴* - RFID CALIBRATE(RFID 보정) 를 참조하십시오 .

구성 보고서 인쇄물을 사용한 테스트 인쇄

프린터를 컴퓨터에 연결하기 전에 , 프린터가 제대로 작동하는지 확인하십시오 . 이러한 것은 구성 상태 보고서를 인쇄함으로써 확인할 수 있습니다 .

1. 미디어가 제대로 장착되어 있고 프린터의 상단 덮개가 닫힌 상태인지 확인하십시오 .
2. **취소** 버튼을 누른 상태에서 프린터 전원을 켭니다 (**I**).
3. 프린터의 상태 표시등이 처음으로 녹색으로 점등될 때까지 **취소** 버튼을 누른 상태로 있다가 놓습니다 .
4. 프린터의 디스플레이에 'PRINTER READY(프린터 준비)' 가 표시된 후 몇 초 내에 프린터 및 네트워크 구성 보고서 (아래) 가 인쇄됩니다 .

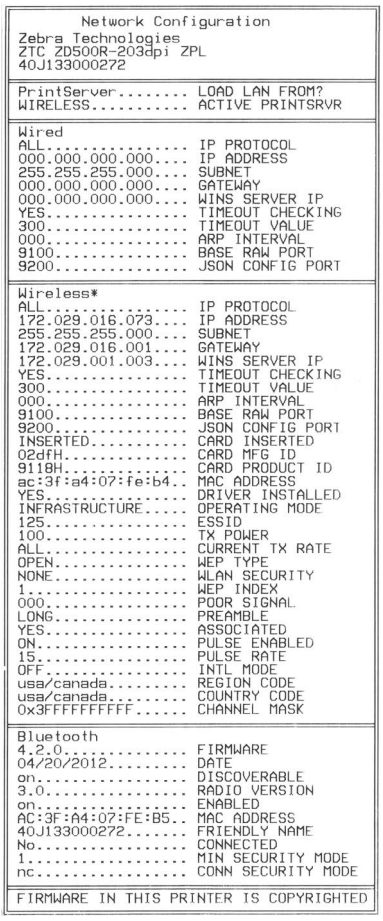


PRINTER CONFIGURATION

Zebra Technologies
ZTC ZD500R-203dpi ZPL
40J133000272

+10.0	DARKNESS
6.0 IPS	PRINT SPEED
+000	TEAR OFF
TEAR OFF	PRINT MODE
GAP/NOTCH	MEDIA TYPE
TRANSMISSIVE	SENSOR SELECT
THERMAL-TRANS	PRINT METHOD
832	PRINT WIDTH
1232	LABEL LENGTH
39.0IN 988MM	MAXIMUM LENGTH
NOT CONNECTED	USB COMM.
BIDIRECTIONAL	PARALLEL COMM.
RS232	SERIAL COMM.
9600	BAUD
8 BITS	DATA BITS
NONE	PARITY
XON/XOFF	HOST HANDSHAKE
NONE	PROTOCOL
NORMAL MODE	COMMUNICATIONS
<~> 7EH	CONTROL PREFIX
<^> 5EH	FORMAT PREFIX
<,> 2CH	DELIMITER CHAR
ZPL II	ZPL MODE
NO MOTION	MEDIA POWER UP
FEED	HEAD CLOSE
DEFAULT	BACKFEED
+000	LABEL TOP
+0000	LEFT POSITION
DISABLED	REPRINT MODE
008	WEB SENSOR
058	MEDIA SENSOR
085	RIBBON SENSOR
128	TAKE LABEL
074	MARK SENSOR
021	MARK MED SENSOR
001	TRANS GAIN
100	TRANS LED
040	RIBBON GAIN
020	MARK GAIN
100	MARK LED
DPCSWFXM	MODES ENABLED
	MODES DISABLED
832 8/MM FULL	RESOLUTION
2.0	LINK-OS VERSION
V74.19.6Z <-	FIRMWARE
1.3	XML SCHEMA
6.5.0 57005	HARDWARE ID
NONE	OPTION BOARD
4096k R:	RAM
57344k E:	ONBOARD FLASH
NONE	FORMAT CONVERT
FW VERSION	IDLE DISPLAY
04/25/13	RTC DATE
00:01	RTC TIME
DISABLED	ZBI
2.1	ZBI VERSION
READY	ZBI STATUS
TM:MSE MICRO	RFID READER
20.00.00.01	RFID HW VERSION
01.01.01.02	RFID FW VERSION
USA/CANADA	RFID REGION CODE
USA/CANADA	RFID COUNTRY CODE
RFID OK	RFID ERR STATUS
16	RFID READ PWR
16	RFID WRITE PWR
F0	PROG. POSITION
0	RFID VALID CTR
0	RFID VOID CTR
991 IN	NONRESET CNTR
991 IN	RESET CNTR1
991 IN	RESET CNTR2
2,517 CM	NONRESET CNTR
2,517 CM	RESET CNTR1
2,517 CM	RESET CNTR2

FIRMWARE IN THIS PRINTER IS COPYRIGHTED



Network Configuration

Zebra Technologies
ZTC ZD500R-203dpi ZPL
40J133000272

PrintServer	LOAD LAN FROM?
WIRELESS	ACTIVE PRINTSRVR

Wired

ALL	IP PROTOCOL
000.000.000.000	IP ADDRESS
255.255.255.000	SUBNET
000.000.000.000	GATEWAY
000.000.000.000	WINS SERVER IP
YES	TIMEOUT CHECKING
300	TIMEOUT VALUE
000	ARP INTERVAL
9100	BASE RAW PORT
9200	JSON CONFIG PORT

Wireless*

ALL	IP PROTOCOL
172.029.016.073	IP ADDRESS
255.255.255.000	SUBNET
172.029.016.001	GATEWAY
172.029.001.003	WINS SERVER IP
YES	TIMEOUT CHECKING
300	TIMEOUT VALUE
000	ARP INTERVAL
9100	BASE RAW PORT
9200	JSON CONFIG PORT
INSERTED	CARD INSERTED
02dfH	CARD MFG ID
9118H	CARD PRODUCT ID
ac:3f:a4:07:fe:b4	MAC ADDRESS
YES	DRIVER INSTALLED
INFRASTRUCTURE	OPERATING MODE
125	ESSID
100	TX POWER
ALL	CURRENT TX RATE
OPEN	WEP TYPE
NONE	WLAN SECURITY
1	WEP INDEX
000	POOR SIGNAL
LONG	PREAMBLE
YES	ASSOCIATED
ON	PULSE ENABLED
15	PULSE RATE
OFF	INTL MODE
usa/canada	REGION CODE
usa/canada	COUNTRY CODE
0x3FFFFFFFFF	CHANNEL MASK

Bluetooth

4.2.0	FIRMWARE
04/20/2012	DATE
on	DISCOVERABLE
3.0	RADIO VERSION
on	ENABLED
AC:3F:A4:07:FE:B5	MAC ADDRESS
40J133000272	FRIENDLY NAME
No	CONNECTED
1	MIN SECURITY MODE
nc	CONN SECURITY MODE

FIRMWARE IN THIS PRINTER IS COPYRIGHTED

이 보고서를 인쇄할 수 없고 본 설명서를 사용해서 프린터의 설치를 확인한 경우 , 사용 안내서의 문제점 해결 섹션이나 Zebra 웹 사이트를 참조하십시오 .

컴퓨터에 프린터 연결하기

프린터는 다양한 인터페이스 옵션 및 구성 세트를 지원합니다 . 이러한 기능으로는 다음과 같은 것이 있습니다 . USB(Universal Serial Bus) 인터페이스 , RS232 직렬 , 병렬 (IEEE 1284.4), 10/100 유선 이더넷 , 그리고 선택 사양인 내장 무선 이더넷 (WiFi) 및 블루투스 .

Windows® 프린터 드라이버 사전 설치

PC(Windows 운영 체제에서 지원하는 Zebra 드라이버를 실행) 에 연결된 **프린터에 전원을 연결하기 전에 Zebra 설정 유티리티를 설치하십시오** . Zebra 설정 유틸리티는 프린터 전원을 연결하도록 요구할 것입니다 . 지시 사항을 따라서 프린터 설치를 완료하십시오 .

Zebra 설정 유틸리티는 이러한 인터페이스를 설치할 수 있도록 지원하는 것입니다 . 전원을 공급하기 전과 직후에 사용자가 구성 설정을 선택할 수 있도록 이러한 물리적 프린터 통신 인터페이스에 대한 배선 및 고유 매개변수는 다음 페이지에서 설명됩니다 . Zebra 설정 유틸리티 구성 마법사는 프린터의 설치를 완료하도록 적절한 시간에 프린터의 전원을 켜도록 알려줍니다 .

이더넷 (네트워크) 및 블루투스 인터페이스를 설치하는 방법에 대한 자세한 내용 :

- ZebraNet® *유선 및 무선 인쇄 서버 사용 설명서*

주의 • 인터페이스 케이블을 연결할 때에는 전원 스위치를 끈 상태로 두십시오 . 통신 케이블을 연결 / 분리하기 전에 전원 코드는 전원 공급장치 및 프린터의 뒷면에 있는 전원 연결부에 연결해야 합니다 .

인터페이스 케이블 요구 사항

데이터 케이블은 완전 차폐된 구조이어야 하며 , 금속 또는 도금된 커넥터가 장착되어 있어야 합니다 . 차폐된 케이블과 커넥터는 전기 노이즈의 방사 및 수신을 방지하기 위해 필요합니다 .

케이블에서 전기 노이즈가 감지되는 현상을 최소화하려면 다음 방법을 따르십시오 .

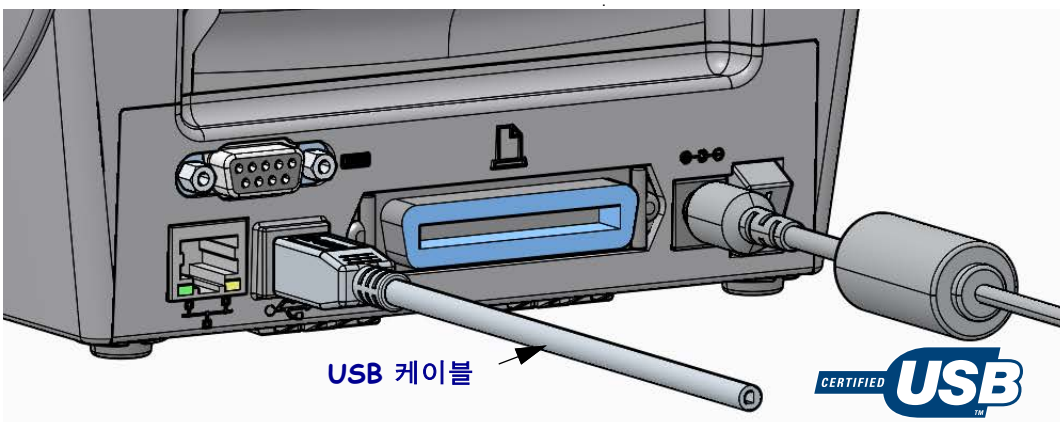
- 데이터 케이블은 가능한 짧게 사용합니다 (1.83m[6 피트] 추천).
- 데이터 케이블을 전원 코드와 함께 묶어 놓지 마십시오 .
- 데이터 케이블을 전원 전선관에 묶지 마십시오 .

중요 • 이 프린터는 완전 차폐된 데이터 케이블을 사용함으로써 , Class B 장비에 대한 FCC "Rules and Regulations(규칙 및 규정)" 제 15 항을 준수합니다 . 차폐되지 않은 데이터 케이블을 사용하면 방사 방출량이 클래스 B 제한 규정보다 높게 나타날 수 있습니다 .

USB 인터페이스

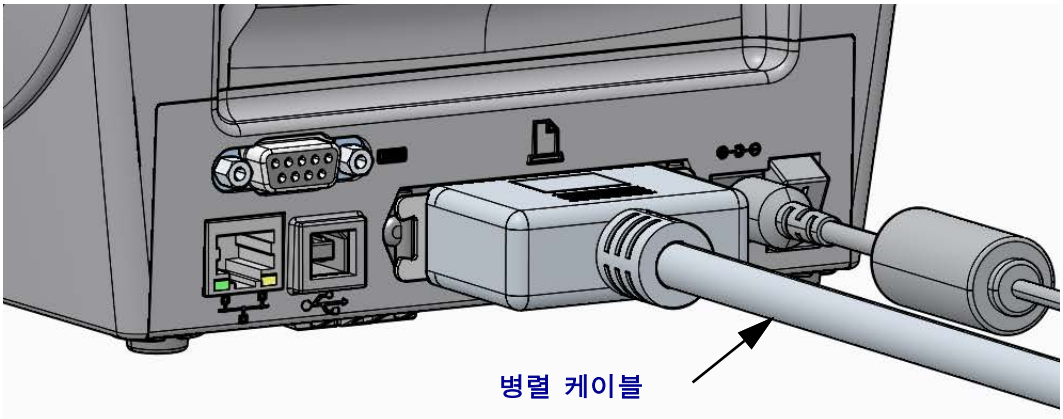
USB(Universal Serial Bus) 2.0 은 기존 PC 하드웨어와의 호환이 가능한 고속 인터페이스를 제공합니다 . USB 의 "PnP(Plug and Play)" 설계는 간편한 설치를 가능하게 합니다 . 여러 대의 프린터가 1 개의 USB 포트 / 허브를 공유할 수 있습니다 .

USB 케이블을 사용하는 경우 (프린터와 함께 제공되지 않음), USB 2.0 규격 준수 여부를 보증하기 위해 케이블 또는 케이블 패키지가 "Certified USB ™ " 표시를 가지고 있는지 확인하십시오 .



병렬 인터페이스

한 쪽 끝에는 25 핀 "D" 형 (DB-25P) 수 커넥터가 있고 다른 쪽 끝에는 센트로닉스 (IEEE 1284 A-B 병렬 인터페이스 사양) 가 있는 케이블이 필요합니다 .



직렬 인터페이스

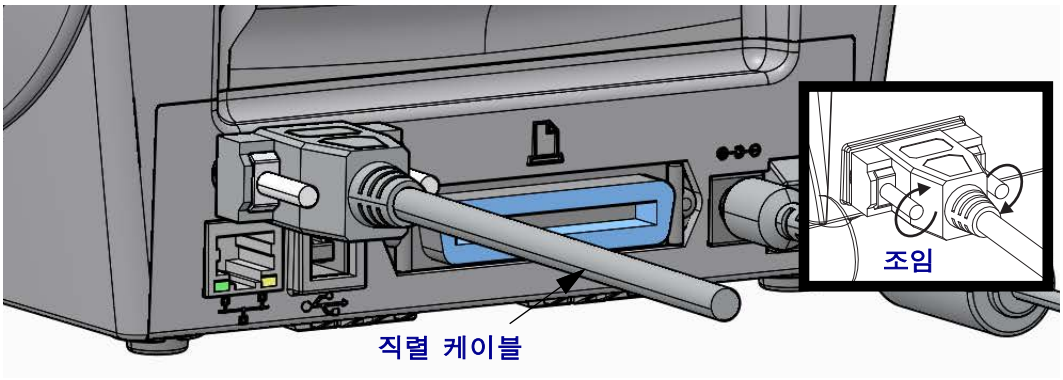
프린터는 DTE 통신을 위해 널 모뎀 (크로스오버) 을 사용합니다 . 필요한 케이블은 한 쪽 끝이 9 핀짜리 "D" 형 (DB-9P) 수 커넥터를 가지고 있어야 하며 , 이 커넥터는 프린터의 뒷면에 위치한 동일형 (DB-9S) 직렬 포트에 연결됩니다 . 이 신호 인터페이스 케이블의 다른 끝은 호스트 컴퓨터의 직렬 포트에 연결됩니다 . 각 핀의 기능에 대한 자세한 정보는 부록 A 를 참조하십시오 .

프린터와 호스트 (일반적으로 PC) 간의 직렬 포트 통신 설정은 신뢰성 있는 통신을 위해 서로 일치해야 합니다 . BPS(또는 보드 속도) 및 흐름 제어는 가장 일반적으로 변경되는 설정 값입니다 .

프린터와 호스트 컴퓨터 간의 직렬 통신은 다음에 의해 설정될 수 있습니다 .

- 프린터의 제어판 'PORTS(포트)' 메뉴 사용
- ZPL 프로그래밍 언어의 **^SC** 명령어
- 프린터를 기본 프린터 구성으로 재설정

직렬 통신 설정을 위한 공장 기본값은 다음과 같습니다 . **9600** 보드 속도 , **8** 비트 워드 길이 , **NO** 패리티 , **1** 정지 비트 , 그리고 **XON/XOFF**(Windows 기반 호스트 시스템에서 ' 소프트웨어 ' 데이터 흐름 제어)



유선 (이더넷) 인터페이스

프린터는 CAT-5 등급 이상의 UTP RJ45 이더넷 케이블을 필요로 합니다 .

프린터에는 내장 네트워크 인쇄 서버가 있습니다 . 호환 가능한 이더넷 기반의 네트워크 상에서 구동할 수 있도록 프린터를 구성하는 방법에 대한 자세한 내용은 ZebraNet® 유선 및 무선 인쇄 서버 사용 설명서를 참조하십시오 . 프린터는 LAN(Local Area Network) 또는 WAN(Wide Area Network) 환경에서 구동하도록 설정을 조정해야 합니다 . 프린터에 탑재된 인쇄 서버 관련 내용은 프린터의 인쇄 서버 웹 페이지에서 참조하실 수 있습니다 .

네트워크 액세스를 위한 IP 주소 지정하기 이더넷 네트워크에서 모든 장치에는 네트워크 IP(Internet Protocol) 주소가 필요합니다 . 인쇄 작업용 프린터와 프린터 구성을 액세스하려면 프린터의 IP 주소가 필요합니다 . IP 주소를 지정하는 방법에는 다음의 네 가지가 있습니다 .

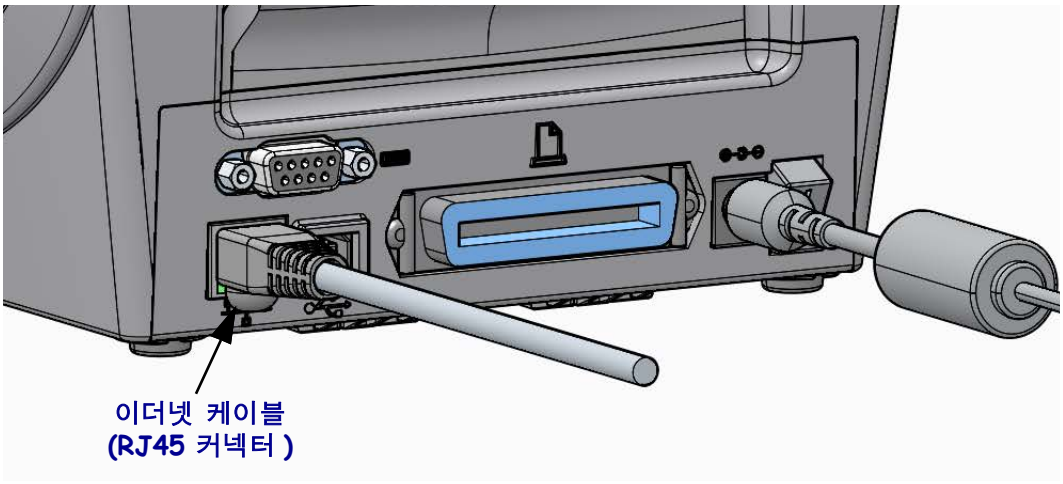
- DHCP(Dynamic Host Connection Protocol) - 기본 설정
- ZebraNet Bridge
- 프린터의 제어판 'NETWORK(네트워크)' 메뉴 사용
- 텔넷
- Zebra 설정 유틸리티 (ZebraDesigner Windows 프린터 드라이버 포함)

개인 네트워크용 DHCP 프린터는 최종 사용자 설치를 돕기 위해 기본적으로 DHCP 를 사용하는 LAN 또는 WAN 에서 작동하도록 설정되어 있습니다 . 이것은 주로 개인용 네트워크를 위한 것입니다 . 네트워크는 프린터가 켜질 때마다 자동으로 새로운 네트워크 IP 주소를 제공합니다 . Windows 프린터 드라이버는 정적 IP 주소를 사용해서 프린터에 연결합니다 . 프린터의 초기 설치 이후에 지정된 IP 주소가 변경된 경우 프린터 드라이버의 IP 주소 세트를 변경해야만 프린터를 액세스할 수 있습니다 .

관리 네트워크 구조화된 네트워크 (LAN 또는 WAN) 에서 프린터를 사용하는 경우 네트워크에서 정상적으로 작동하도록 네트워크 관리자가 정적 IP 주소와 기타 설정을 프린터에 지정해야 합니다 .

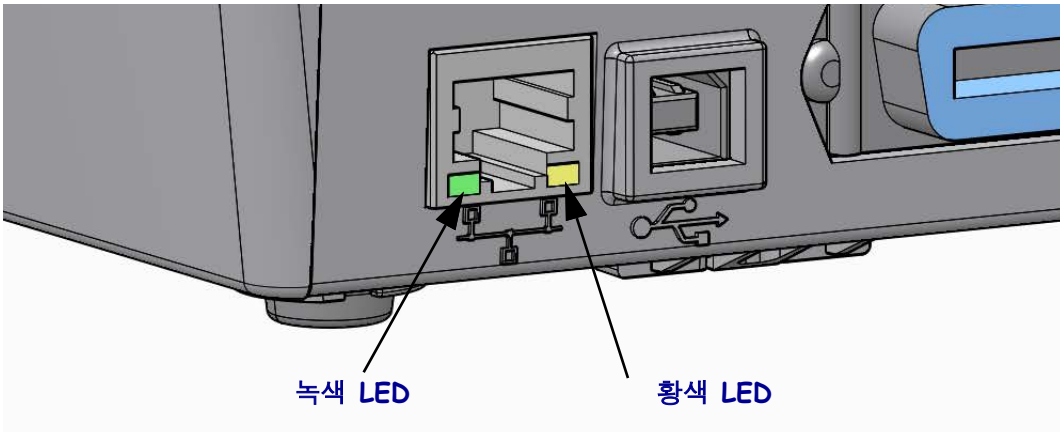
프린터의 IP 주소 보기 프린터의 제어판을 사용해서 프린터의 이더넷 설정을 액세스하십시오 .

1. 메뉴의 ' 홈 '( ) 버튼을 누릅니다 .
2. ' 네트워크 '( ) 메뉴 버튼으로 이동해서 ' 선택 '(✓) 버튼을 누릅니다 .
3. '위쪽'(▲) 및 '아래쪽'(▼) 이동 화살표를 사용해서 'WIRED IP ADDRESS(유선 IP 주소)' 설정을 탐색합니다 . 지정된 IP 주소를 읽거나 IP 주소를 설정할 수 있습니다 . 프린터의 기본 주소 (모두 0) 는 유효한 주소가 아닙니다 . 네트워크 관리자의 도움을 통해 이 'NETWORK(네트워크)' 메뉴 브랜치의 모든 'WIRED(유선)' 네트워크 설정을 지정할 수 있습니다 .



이더넷 상태 / 작동 표시등

LED 상태	설명
모두 꺼짐	감지된 이더넷 연결 없음
녹색	100 Mbps 연결 감지
녹색 점등 및 황색 점멸	100 Mbps 연결 및 이더넷 작동 감지
황색	10 Mbps 연결 감지
황색 점등 및 녹색 점멸	10 Mbps 연결 및 이더넷 작동 감지



인쇄 서버 - 기본 사용자 ID 및 암호

프린터의 인쇄 서버를 액세스하거나 프린터에 Wi-Fi 옵션이 있는 경우에 기본 사용자 ID 및 / 또는 기본 암호를 필요로 하는 몇 가지 기능이 있습니다 . 공장 기본값은 다음과 같습니다 .

- **사용자 ID**: admin
- **암호** : 1234

ZebraNet® 내장형 무선 인쇄 서버 옵션

본 섹션은 ZebraNet 내장 무선 인쇄 서버 옵션의 기본 구성을 다루고 있습니다 . 자세한 내용은 *ZebraNet 유선 및 무선 인쇄 서버 사용 설명서*를 참조하십시오 .

중요 • 무선 라디오 옵션을 사용하여 통신하도록 프린터를 구성하려면 프린터에 무선 옵션 보드를 설치해야 합니다 .

다음과 같은 방법으로 프린터를 무선 작동하도록 구성할 수 있습니다 . 본 기본 안내서에서는 첫 번째 옵션인 *Connectivity Wizard(연결 마법사)* 만 다룹니다 .

- **연결 마법사 이용** . ZPL 스크립트를 작성합니다 . 유틸리티의 마지막 화면에서 명령을 프린터로 바로 보낼 것을 선택하거나 , ZPL 스크립트를 파일로 저장할 것을 선택할 수 있습니다 . 저장된 ZPL 파일은 여러 가지 목적을 가집니다 .
  - 사용 가능한 연결 (직렬 , 병렬 , USB 또는 유선 인쇄 서버) 을 통해 파일을 프린터로 보낼 수 있습니다 .
  - 네트워크 설정을 공장 기본값으로 복원한 후 파일을 프린터로 다시 보낼 수 있습니다 .
  - 동일한 네트워크 설정을 사용할 여러 프린터에 파일을 보낼 수 있습니다 .
- **ZPL 스크립트 이용** . 사용자가 직접 작성합니다 . 보안 유형에 대한 기본 매개변수를 설정하려면 `^WX` 명령을 사용하십시오 . 사용 가능한 연결 (직렬 , 병렬 , USB 또는 유선 인쇄 서버) 을 통해 명령을 보낼 수 있습니다 . 이 옵션에 대한 자세한 정보는 *ZPL 프로그래밍 안내서*를 참조하십시오 .
- **Set/Get/Do(SGD) 명령 이용** . 이 명령을 프린터로 보냅니다 . 무선 보안 유형을 설정하려면 `wlan.security` 로 시작하십시오 . 선택한 보안 유형에 따라 , 다른 SGD 명령은 다른 매개변수를 지정해야 합니다 . 사용 가능한 연결 (직렬 , 병렬 , USB 또는 유선 인쇄 서버) 을 통해 명령을 보낼 수 있습니다 . 이 옵션에 대한 자세한 정보는 *ZPL 프로그래밍 안내서*를 참조하십시오 .

연결 마법사를 사용한 구성

ZebraNet Bridge Enterprise 유틸리티가 해당 프린터용 사용자 CD 에 있으며 zebra.com/software 에서 사용 가능합니다 . 사용할 프린터를 올바르게 구성하려면 ZebraNet Bridge Enterprise 버전 1.2.5 이상이 필요합니다 .

이 소프트웨어에 포함된 연결 마법사를 통해 해당 ZPL 스크립트를 작성하여 무선 작동을 위한 프린터를 쉽게 구성할 수 있습니다 . 무선 인쇄 서버를 처음 설치할 때 또는 네트워크 옵션을 다시 공장 기본값으로 설정한 후 이 유틸리티를 사용하십시오 .

주 • 연결 마법사로 한 번에 하나의 인쇄 서버만 설정할 수 있습니다 . 다중 인쇄 서버 (유선 및 무선) 를 구성하려면 각 인쇄 서버에 대해 한 번씩 프로그램을 실행하십시오 .

연결 마법사를 사용하려면 다음 단계를 완료하십시오 .

1. ZebraNet Bridge Enterprise 가 아직 컴퓨터에 설치되어 있지 않은 경우 , 이것을 설치합니다 .

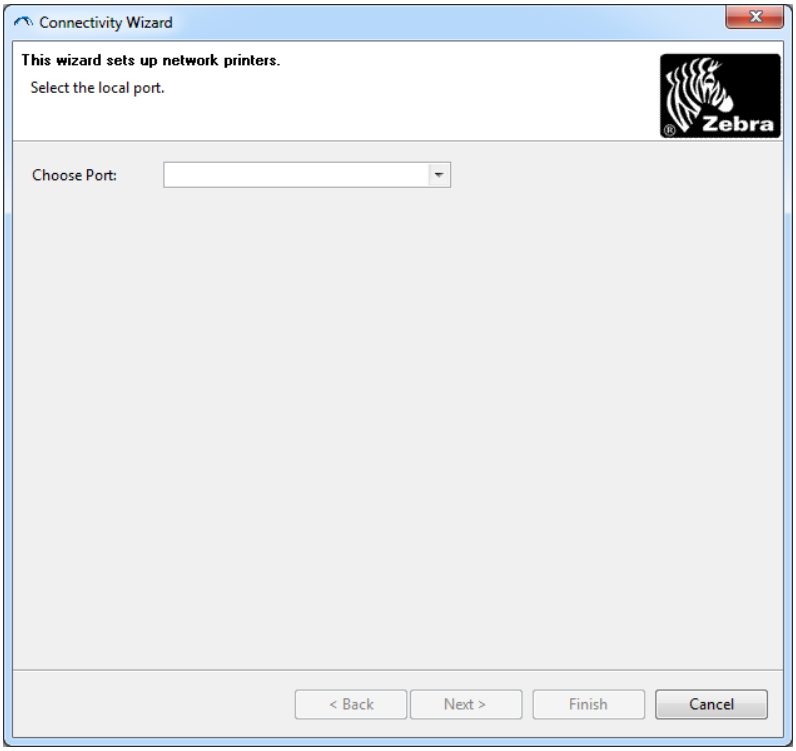
   프린터와 함께 제공된 사용자 CD 에서 프로그램을 가져오거나 , zebra.com/software 에서 프로그램을 다운로드할 수 있습니다 .

2. ZebraNet Bridge Enterprise 프로그램을 실행합니다 .

   일련 번호를 물어올 경우 [Cancel(취소)] 을 클릭해도 됩니다 . 이런 경우에도 Connectivity Wizard(연결 마법사) 를 계속 사용할 수 있습니다 .

3. 메뉴 표시줄에서 [Tools(도구) > Connectivity Wizard(연결 마법사)] 를 선택합니다 .

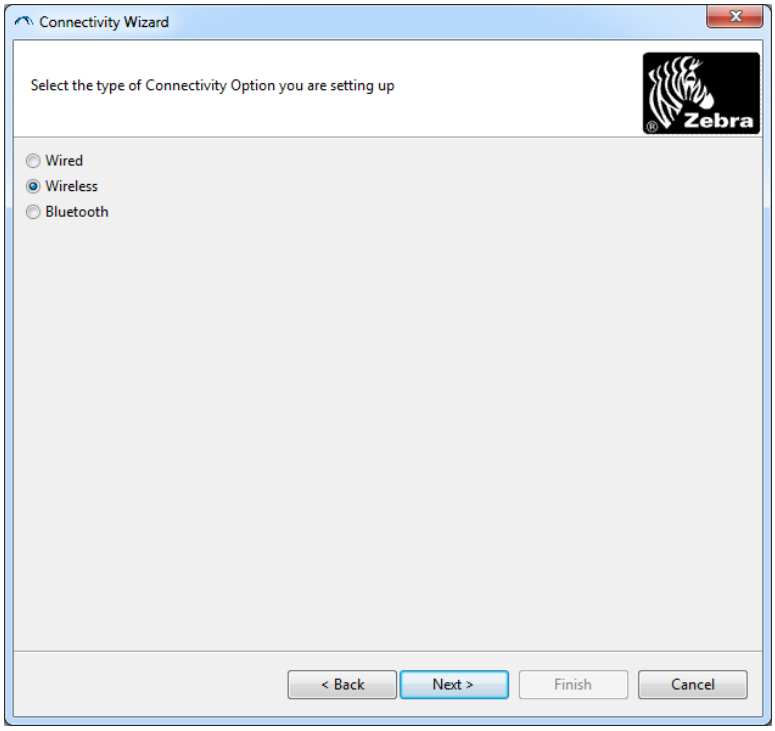
   Connectivity Wizard(연결 마법사) 가 열립니다 .



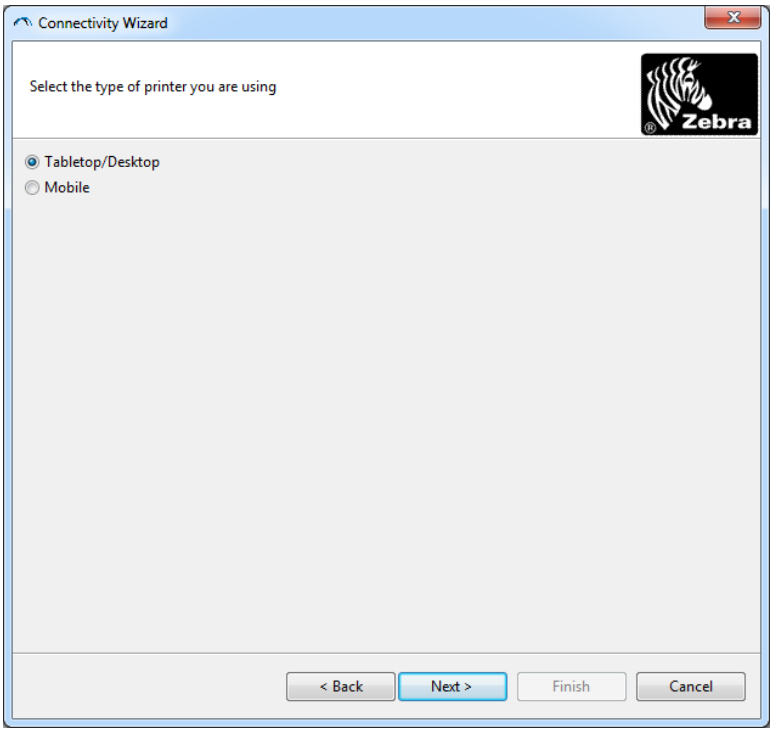
4. [Choose Port(포트 선택)] 목록에서 프린터를 연결할 포트를 선택합니다 .
   - 파일을 프린터로 전송하지 않은 상태에서 저장하는 경우 , 사용 가능한 아무 포트라도 선택하면 됩니다 .
   - [File(파일)] 을 선택한 경우 , 저장하려는 파일의 위치를 선택하라는 메시지가 나타납니다 .
   - 직렬 포트를 선택하면 [Choose Port(포트 선택)] 목록 아래에 직렬 구성 정보가 나타납니다 . 필요하면 사용자의 프린터 설정에 맞도록 직렬 통신 설정을 변경하십시오 .

주 • 다른 장치가 포트를 사용하고 있는 경우에는 드롭다운 목록에 포함되지 않습니다 .

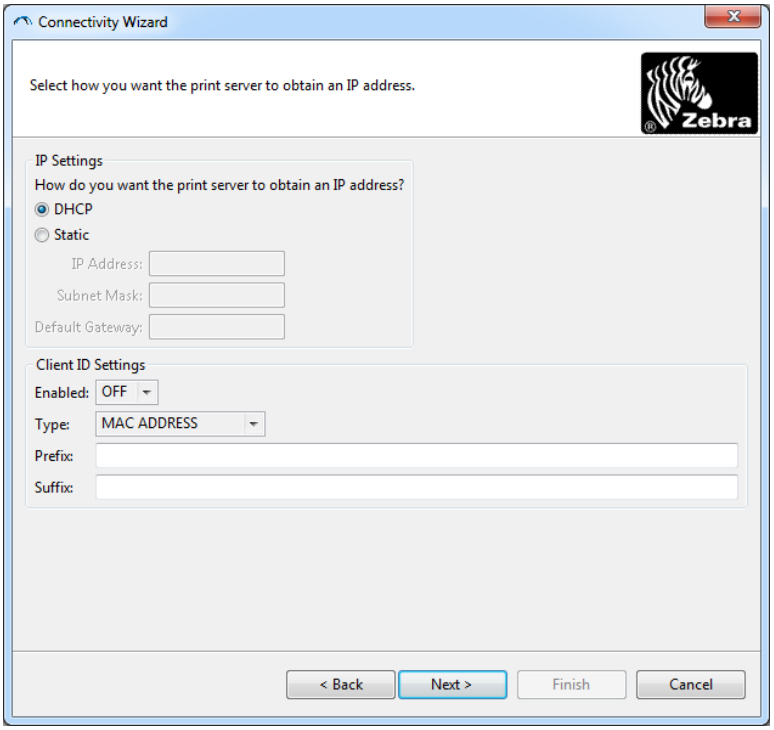
5. [Next(다음)] 를 클릭합니다 .
   구성할 인쇄 서버 장치를 묻는 메시지가 나타납니다 .



6. [Wireless(무선)] 를 선택한 후 [Next(다음)] 를 클릭합니다 .
   사용 중인 프린터 유형을 묻습니다 .



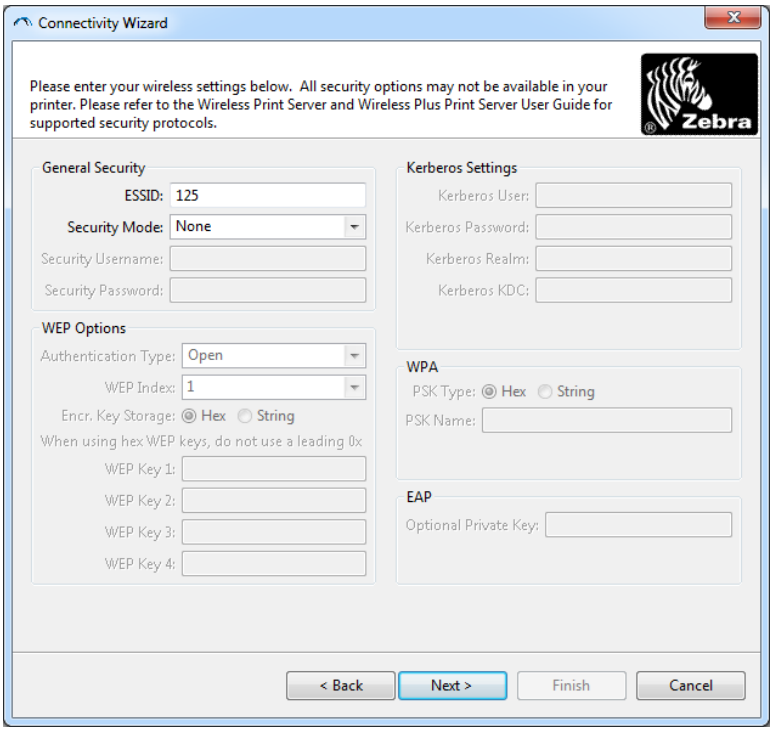
7. 사용 중인 프린터 유형을 선택한 후 [Next(다음)] 를 클릭합니다 .
   마법사가 무선 IP 정보를 묻습니다 .



8. DHCP(동적) 또는 Static(정적) IP 옵션을 선택합니다 .

사용할 설정 ...	실행할 단계 ...
DHCP	a. DHCP 를 선택하고 [Next(다음)] 를 클릭합니다 . b. 단계 9 를 계속 진행합니다 .
Static(정적)	a. [Static(정적)] 을 선택합니다 . IP 설정 필드가 활성화됩니다 . a. 무선 인쇄 서버에 대한 IP 주소 , 기본 게이트웨이 및 서브넷 마스크를 입력합니다 . 올바른 값은 네트워크 관리자에게 문의하십시오 . b. 단계 9 를 계속 진행합니다 .

9. [Next(다음)] 를 클릭합니다 .
[Wireless Settings(무선 설정)] 창이 열립니다 .



10. ESSID 를 입력합니다 .

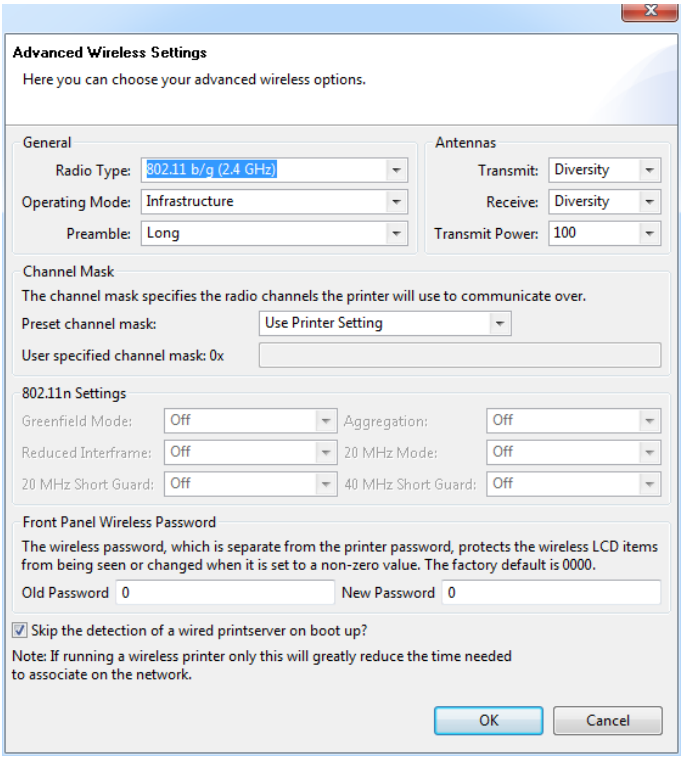
중요 • ESSID 및 암호가 사용되는 경우 , 이 단계를 완료하기 전에 액세스 지점에서 ESSID 및 암호를 설정해야 합니다 .

11. 드롭다운에서 [Security Mode(보안 모드)] 를 선택합니다 .

선택 사항	방법
없음	단계 12 를 계속 진행합니다 .
WEP 40-Bit WEP 128-Bit	**a.** 창의 [WEP Options(WEP 옵션)] 섹션에서 다음 값을 입력합니다 . • 인증 유형 • WEP 색인 • 암호화 키 스토리지 • WEP 키 **b.** [Next(다음)] 를 클릭하고 단계 12 를 계속 진행합니다 .
EAP-TLS EAP-TTLS EAP-FAST WPA-EAP-TLS	창의 [EAP] 섹션에서 , 필요에 따라 다음을 수행합니다 . **a.** Optional Private Key(선택 사항 사설 키)를 입력합니다. **b.** [Next(다음)] 를 클릭하고 단계 12 를 계속 진행합니다 .
PEAP LEAP WPA-EAP-TTLS WPA-PEAP WPA-LEAP	창의 [General Security(일반 보안)] 섹션에서 : **a.** Security Username(보안 사용자 이름)과 Password(암호)를 입력합니다 . **b.** [Next(다음)] 를 클릭하고 단계 12 를 계속 진행합니다 .
WPA-PSK	창의 [WPA] 섹션에서 : **a.** PSK Type(PSK 유형) 를 선택합니다 . **b.** PSK Name(PSK 이름) 을 입력합니다 . **c.** [Next(다음)] 를 클릭하고 단계 12 를 계속 진행합니다 .
WPA-EAP-FAST	**a.** 창의 [General Security(일반 보안)] 섹션에서 Security Username(보안 사용자 이름) 과 Password(암호) 를 입력합니다 . **b.** 창의 [EAP] 섹션에서 필요한 경우 Optional Private Key(선택 사항 사설 키) 를 입력합니다 . **c.** [Next(다음)] 를 클릭하고 단계 12 를 계속 진행합니다 .
KERBEROS	**a.** 창의 [Kerberos Settings(Kerberos 설정)] 섹션에서 다음 값을 입력합니다 . • Kerberos User(Kerberos 사용자) • Kerberos Password(Kerberos 암호) • Kerberos Realm(Kerberos 영역) • Kerberos KDC **b.** [Next(다음)] 를 클릭하고 단계 12 를 계속 진행합니다 . **c.**KERBEROS는 Internal Wireless Plus 인쇄 서버 또는 무선 카드에서 지원되지 않습니다 .

12. Wireless Settings(무선 설정) 창에서 [Advanced Options(고급 옵션)]를 클릭합니다.

[Advanced Wireless Settings(고급 무선 설정)] 창이 열립니다 .

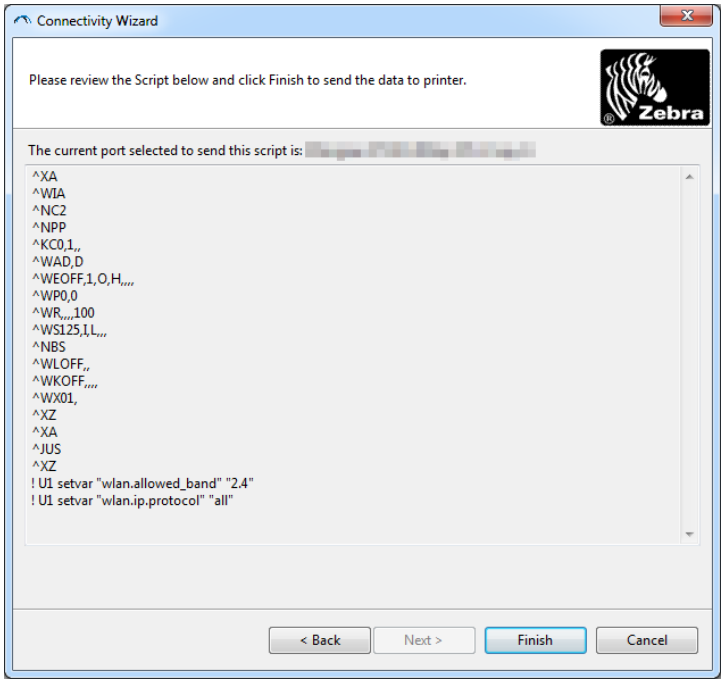
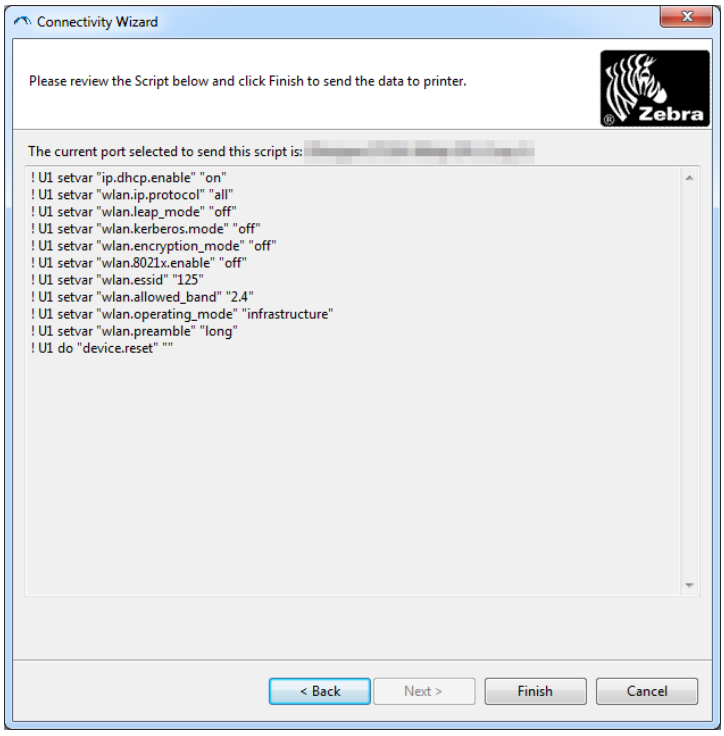


13. [Advanced Wireless Settings(고급 무선 설정)] 창의 설정을 검토합니다 . 필요에 따라 설정을 변경한 다음 [OK(확인)] 를 클릭합니다 .

[Wireless Settings(무선 설정)] 창으로 돌아갑니다 .

14. [Next(다음)] 를 클릭합니다 .

Wireless Setup Wizard(무선 설정 마법사) 의 선택 사항에 따라 프로그램이 적절한 ZPL 명령을 작성하고 검토할 수 있도록 표시합니다 .

선택 사항	다음 디스플레이와 유사한 대화 상자가 나타납니다 .
Tabletop/Desktop (테이블탑 / 데스크탑)	
Mobile(모바일)	

15. 스크립트를 즉시 보낼 것인지 또는 나중에 사용하도록 저장할 것인지를 결정합니다 .

수행할 작업 ...	실행 방법
이 절차를 시작할 때 선택한 포트를 통해 ZPL 스크립트를 프린터로 보내서 설정을 완료합니다 .	**a.** 선택한 포트를 통해 프린터가 컴퓨터에 연결되었음을 확인합니다 . **주 •** 직렬 연결에는 직렬 널 모뎀 케이블을 사용하십시오 . **b.**프린터의 전원을 아직 켜지 않은 경우에는 전원을 켭니다 (**I**). **c.** [Review and Send ZPL for Wireless(무선용 ZPL 검토 및 보내기)] 창에서 [Finish(마침)] 를 클릭합니다 . 프린터가 선택한 포트를 통해 ZPL 스크립트를 프린터로 보냅니다 . Wireless Setup Wizard(무선 설정 마법사) 화면이 닫힙니다 . **d.** 전원을 껐다가 (**O**) 다시 켜십시오 (**I**).
나중에 사용하거나 다른 컴퓨터에서 사용하기 위해 ZPL 스크립트를 파일로 저장합니다 .	**주 •** 동일한 구성을 사용하는 복수의 프린터에 ZPL 스크립트 파일을 전송하거나 , 공장 기본값으로 복원된 네트워크 설정을 가진 프린터로 파일을 전송할 수 있습니다 . 이렇게 하면 무선 설정 마법사를 두 번 이상 실행할 필요가 없습니다 . **a.** [Review and Send ZPL for Wireless(무선용 ZPL 검토 및 보내기)] 창에서 해당 스크립트를 강조 표시하고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭한 후 [Copy(복사)] 를 선택합니다 . **b.** Notepad 와 같은 텍스트 편집기를 열고 스크립트를 해당 응용 프로그램에 붙여넣습니다 . **c.** 스크립트를 저장합니다 . **d.** Connectivity Wizard(연결 마법사) 에서 지금 스크립트를 보내지 않고 종료하려면 [Cancel(취소)] 을 클릭합니다 . **e.** 프린터의 전원을 아직 켜지 않은 경우에는 전원을 켭니다 (**I**). **f.** 선택한 연결을 통해 ZPL 파일을 프린터로 보냅니다 .

16. 프린터의 제어판에서 무선 상태를 보고 프린터를 무선 연결로 설정했는지 확인하십시오 . LCD 가 장착된 프린터에는 텍스트 또는 기호가 표시됩니다 (표 5 및 표 6 참조).

LCD 링크 상태 및 무선 신호 표시자

본 장은 HC100 프린터 이외의 프린터 및 인쇄 엔진에 적용됩니다 .

- 링크 상태 표시자 (표 5)
  무선 링크 상태 표시자는 LCD 의 오른쪽 상단에 나타나는데 , 프린터의 네트워크 상태를 실시간으로 보여줍니다 .

표 5 • 링크 상태 표시자

상태 표시등	의미
	무선 라디오가 WLAN 과 연결되어 있습니다 .
	무선 라디오가 WLAN 에 연결되어 있지 않습니다 . 프린터의 무선 설정이 WLAN 의 설정과 일치하는지 확인하십시오 .
	무선 라디오가 WLAN 과 연결되고 인증되어 있습니다 .
공백	• 프린터가 유선 인쇄 서버를 확인하는 중입니다 . • 프린터가 유선 인쇄 서버를 실행하는 중입니다 . • 무선 인쇄 서버 보드가 설치되지 않거나 올바르게 설치되지 않습니다 .

- 무선 신호 표시자 (표 6)
  무선 신호 표시자는 LCD 의 오른쪽 상단에 나타나는데 , 신호 강도 및 품질의 실시간 디스플레이를 보여줍니다 .

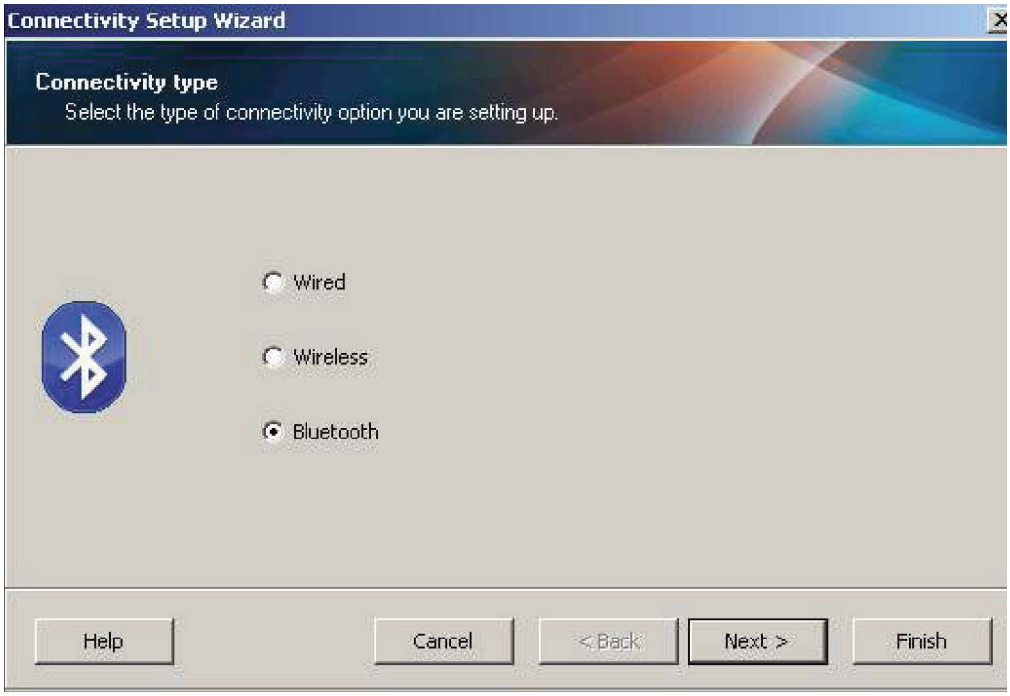
표 6 • 무선 신호 표시자

무선 신호 표시자	설명
	이 막대는 무선 신호의 상대적인 강도를 나타냅니다 . 막대가 더 많이 표시될 수록 프린터와 네트워크 간 연결 상태가 좋음을 의미합니다 . 프린터가 신호 강도를 나타내지만 , 컴퓨터에서 프린터와 연결할 수 없으면 프린터를 다른 위치로 옮겨 더 좋은 신호 강도 또는 신호 품질을 얻어 보십시오 . 이러한 상황은 프린터가 연결되어 있지만 액세스 지점에서 인증되지 않음을 나타낼 수도 있습니다 .

블루투스 옵션 구성

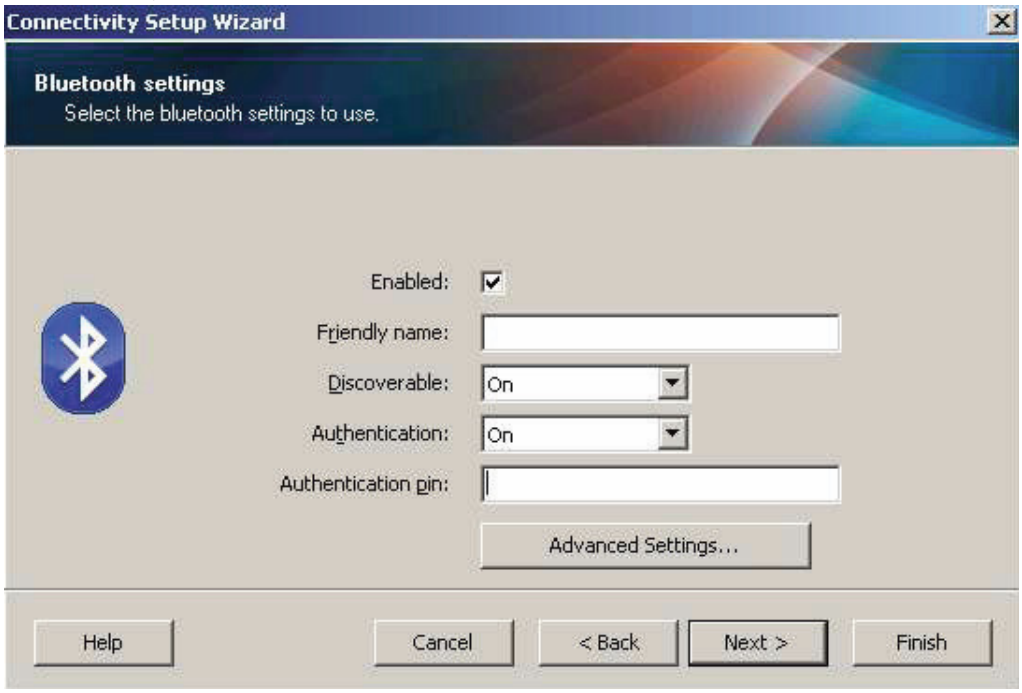
Zebra Setup Utilities 는 프린터에 블루투스 무선 연결을 구성하는 빠르고 쉬운 방법을 제공합니다 .

1. 바탕 화면에서 Zebra Setup Utilities 아이콘을 두 번 클릭합니다 .
2. 프린터와 컴퓨터를 USB 케이블로 연결합니다 .
3. 첫 번째 ZSU 화면에서 , 창에 표시되는 프린터를 강조 표시하고 [Configure Printer Connectivity(프린터 연결 구성] 가 표시된 곳을 클릭합니다 .
4. Connectivity Type(연결 유형) 화면에서 “Bluetooth(블루투스)” 를 선택하고 [Next(다음)] 버튼을 클릭합니다 .



5. Bluetooth Settings(블루투스 설정) 화면에서 , “Enabled” 에 선택 표시해서 블루투스 기능을 활성화합니다 .
6. Friendly Name(표시 이름) 텍스트 필드에서 장치의 블루투스 이름을 설정합니다 . 이 이름은 장치 검색이 진행되는 동안 나타나며 센트럴 장치는 프린터에 이 이름을 사용하게 됩니다 .
7. Discoverable(검색 가능) 을 “On” 또는 “Off” 로 설정해서 센트럴 장치가 페어링할 새 장치를 검색할 때 장치가 표시될 것인지 여부를 설정합니다 .
8. Authentication(인증) 을 “On” 으로 설정합니다 . (주 : 이 설정은 Link-OS 에는 없지만 ZSU 에 PIN 을 입력하려면 켜야 합니다 . 프린터에서의 실제 인증 설정은 Advanced Settings(고급 설정) 메뉴의 Security Mode(보안 모드) 에서 설정됩니다 .)

9. Authentication PIN(인증 PIN) 필드에 설정된 값은 센트럴 장치의 블루투스 버전에 따라 달라집니다 . 센트럴이 BT v2.0 이상을 사용하는 경우 , 이 필드에 숫자 값을 입력하십시오 . 페어링을 확인하려면 이것과 동일한 값을 센트럴 장치에 입력하도록 요구하는 메시지가 나타나게 됩니다 . PIN 페어링을 사용하려면 Advanced Settings(고급 설정) 에서 Security Mode(보안 모드) 2 또는 3 으로 설정해야 합니다 .



10. 센트럴 장치가 BT v2.1 이상을 사용하는 경우 , 이 설정은 영향을 미치지 않습니다 . BT v2.1 이상의 버전은 SSP(Secure Simple Paring) 를 사용하기 때문에 PIN 을 사용할 필요가 없습니다 .

11. [Advanced Settings(고급 설정)] 버튼을 클릭하면 Advanced Bluetooth Settings(고급 블루투스 설정) 창이 나타납니다 . 고급 설정에 대한 자세한 내용은 *유선 및 무선 인쇄 서버 사용 설명서*를 참조하십시오 .

12. [Next(다음)] 를 클릭해서 프린터 구성을 계속 진행하십시오 .

13. 프린터를 적절히 구성하기 위한 SGD 명령이 표시됩니다 . [Next(다음)] 를 클릭해서 Send Data(데이터 전송) 화면으로 계속 진행합니다 .

14. Send Data(데이터 전송) 화면에서 , 명령을 즉시 전송할 대상 프린터를 클릭하거나 [File(파일)] 버튼을 클릭해서 명령을 컴퓨터에 파일로 저장하여 나중에 하나 이상의 프린터로 전송할 수 있습니다 .

15. 명령을 프린터로 전송하려는 경우 , [Finish(마침)] 버튼을 클릭하면 프린터가 업데이트된 다음 재부팅됩니다 . 이제 프린터에서 USB 인터페이스의 연결을 해제할 수 있습니다 .

16. 블루투스 페어링 절차를 완료하려면 , 센트럴 장치에서 블루투스 장치 검색을 활성화하고 센트럴 장치에 제공된 지침을 따르십시오 .

Windows XP® SP2 센트럴 장치에 연결하기

이 절차는 Windows XP SP2 이상에 대한 프린터 설치를 안내합니다 .

1. Windows ‘Start(시작)’ 메뉴에서 ‘Printers and Faxes(프린터 및 팩스)’ 창을 엽니다. ‘Add Printer(프린터 추가)’ 를 클릭하면 마법사가 시작됩니다 . "Welcome(환영합니다)" 창이 표시되면 ‘Next(다음)’ 를 클릭하여 계속 진행합니다 .

2. ‘Local(로컬)’ 라디오 버튼에서 ‘Automatic detect(자동 검색) ...’ 확인란을 선택된 상태로 두고 ‘Next(다음)’ 를 클릭합니다 .

3. 발견되는 프린터가 없어야 합니다. 하나 이상의 새로운 프린터가 감지된 경우, 이 프린터를 선택하지 말고 ‘Next(다음)’ 를 클릭하십시오 .

4. ‘Create a new port(새 포트 만들기)’ 라디오 버튼을 선택하고 관련된 풀다운 메뉴에서 ‘Bluetooth Printer Port(블루투스 프린터 포트)’ 를 선택합니다 .

5. 새로운 ‘Bluetooth Printer Port(블루투스 프린터 포트)’ 창에서 , 목록의 블루투스 장치에 있는 사용자 프린터를 선택합니다 . 이 작업에는 몇 분의 시간이 소요될 수 있습니다 . ‘Connect(연결)’ 버튼을 클릭합니다 .

6. ‘Install Printer Software(프린터 소프트웨어 설치)’ 창이 열립니다. ‘Manufacture(제조 업체)’ 에서 ‘ZDesigner’ 를 선택하고 지원되는 Zebra 프린터 모델을 선택한 다음 , ‘Printers(프린터)’ 선택란에서 사용자의 프린터 모델을 선택합니다 . ‘Next(다음)’ 를 클릭하여 계속 진행합니다 .

7. ‘Keep the existing drivers(기존 드라이버 유지)’를 선택하고 ‘Next(다음)’를 클릭합니다 .

8. 프린터 이름을 지정하고 원하는 기본 프린터 설정을 선택합니다. ‘Next(다음)’를 클릭합니다 .

9. 테스트 페이지를 인쇄하려면 ‘Yes(예)’ 를 선택합니다. ‘Next(다음)’ 를 클릭하여 계속 진행합니다 .

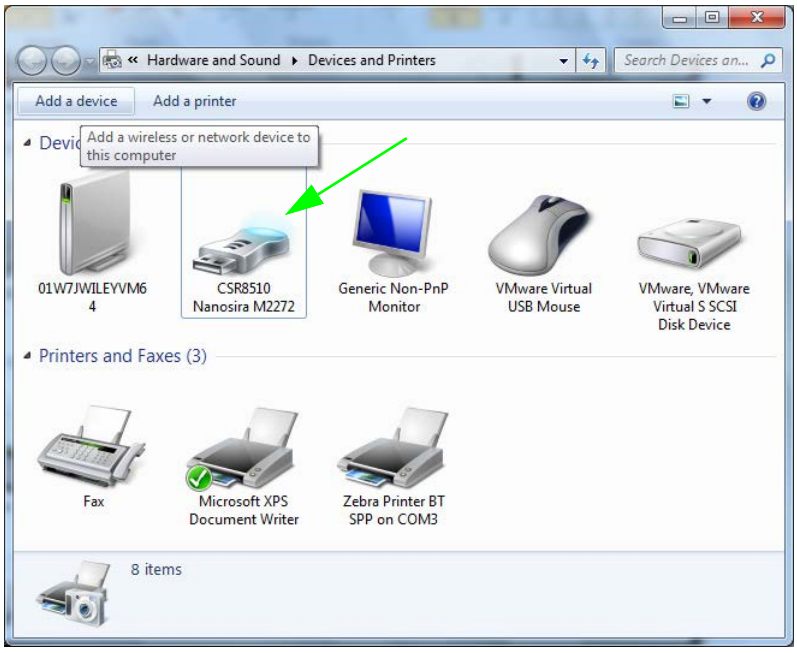
10. ‘Completing the Add Printer Wizard(프린터 추가 마법사 완료)’ 창에서 ‘Finish(마침)’ 를 클릭하면 블루투스 프린터의 설치가 완료되고 Windows 테스트 인쇄 페이지가 인쇄됩니다 (최소한 Windows 로고가 표시된 페이지).

Windows Vista® SP2 또는 Windows 7® 센트럴 장치에 연결하기

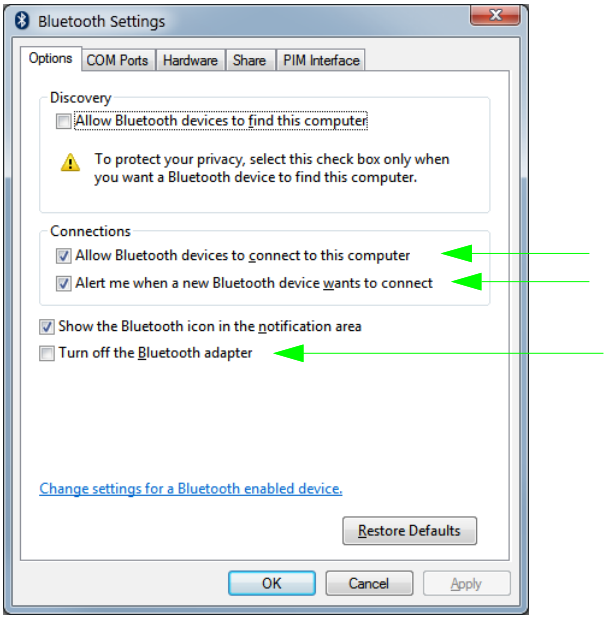
Windows Vista(SP2 이상) 및 Windows 7 블루투스 설치는 XP 설치와 다릅니다 .

- **Windows Vista:** ‘Start(시작)’ 버튼을 클릭하고 , ‘Control Panel(제어판)’ 을 클릭하고 , ‘Hardware and Sound(하드웨어 및 사운드)’ 를 클릭하고 , ‘Printers(프린터)’ 를 클릭하여 ‘Add Printer(프린터 추가)’ 마법사를 연 다음 , ‘Add a printer(프린터 추가)’ 를 클릭합니다 .
- **Windows 7**: ‘Start(시작)’ 버튼을 클릭하고 ‘Start(시작)’ 메뉴에서 ‘Devices and Printers(장치 및 프린터)’ 를 클릭하여 'Devices and Printers(장치 및 프린터)' 를 엽니다 .
- 호스트 PC 에서 일부 Microsoft 제품이 아닌 블루투스 동글과 내장형 블루투스 장치는 SSP(ecure Simple Paring) 인쇄에 대한 드라이버를 거의 지원하지 않기 때문에 ‘Add printer(프린터 추가)’ 마법사가 정상적으로 완료되지 못할 수 있습니다 . ‘Control Panel(제어판)’ 또는 Windows ‘Start(시작)’ 표시줄의 시스템 트레이에서 ‘Bluetooth Devices(블루투스 장치)’ 로 가서 사용자가 설치하고 있는 블루투스 프린터 ‘ 장치 ’ 의 SPP 를 활성화해야 할 수도 있습니다 . 프린터를 로컬 프린터 (ZD500 Series ™ 프린터에 대한 USB 또는 직렬 포트) 에 설치한 다음 , 설치가 완료되면 'Port(포트)' 를 SPP(가상 직렬 포트) COM 포트로 변경하십시오 .

1. Windows Start(시작) 메뉴 ( ) 에서 ‘Devices and Printers(장치 및 프린터)를 액세스합니다 .
2. ‘Devices and Printers(장치 및 프린터)’ 창에서 블루투스 장치를 클릭합니다 . 아래에서 일반 Windows 블루투스 아이콘을 확인하십시오 .

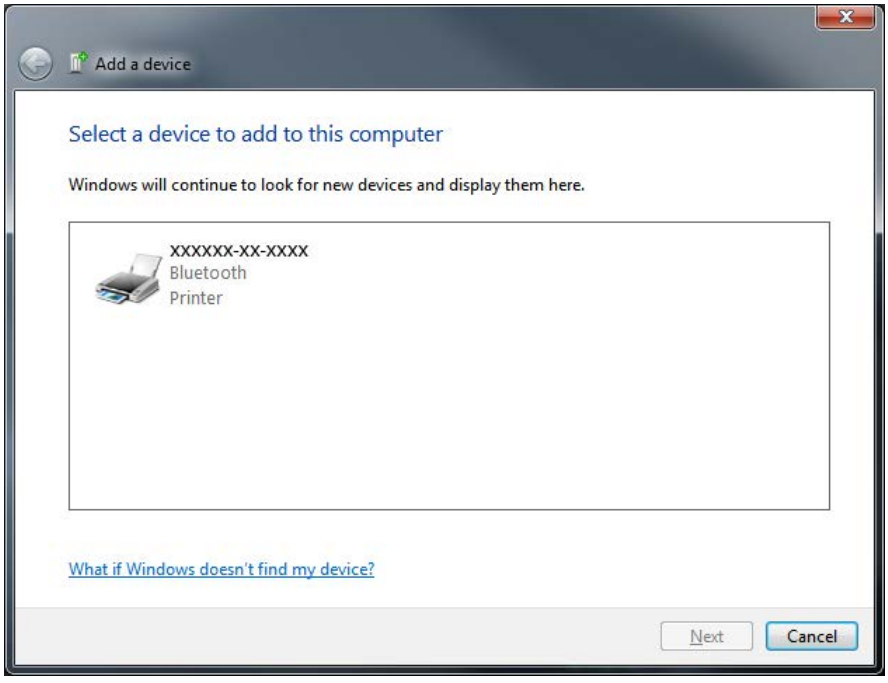


3. 블루투스 아이콘 위로 마우스 포인터를 올려 놓으면 아이콘이 강조 표시됩니다 . 강조 표시된 블루투스 아이콘을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다 . 팝업 메뉴에서 ‘Bluetooth Settings(블루투스 설정)’ 를 선택합니다 . 두 개의 연결 확인란이 모두 선택 표시되어 있는 것을 확인합니다 . ‘Turn off the Bluetooth adapter(블루투스 어댑터 끔)’ 가 선택 표시되어 있지 않은 것을 확인하십시오 . ‘Apply(적용)’ 버튼을 클릭합니다 . ‘OK(확인)’ 버튼을 클릭해서 창을 닫습니다 .



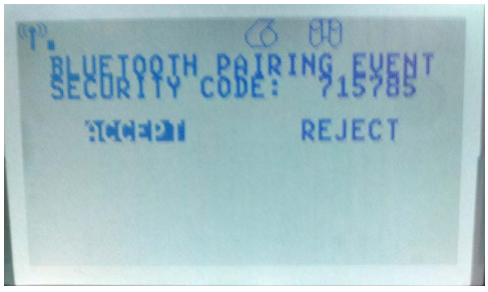
4. ‘Devices and Printers(장치 및 프린터)’ 창의 상단 표시줄에 있는 ‘Add a device(장치 추가)’ 를 클릭합니다 . 잠깐 시간이 지나면 주변에 있는 블루투스 장치의 목록이 “Add a device(장치 추가)’ 창에 표시됩니다 .

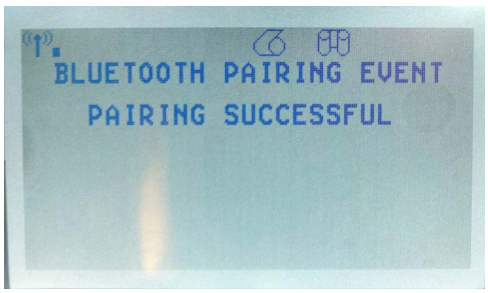
5. Bluetooth 3.0 기능 Zebra 프린터를 켭니다 . 잠깐 시간이 지나면 “Add a device(장치 추가)’ 창이 새로운 프린터를 추가합니다 . 프린터 아이콘을 클릭합니다 . 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 ‘Add device(장치 추가)’ 를 선택합니다 .



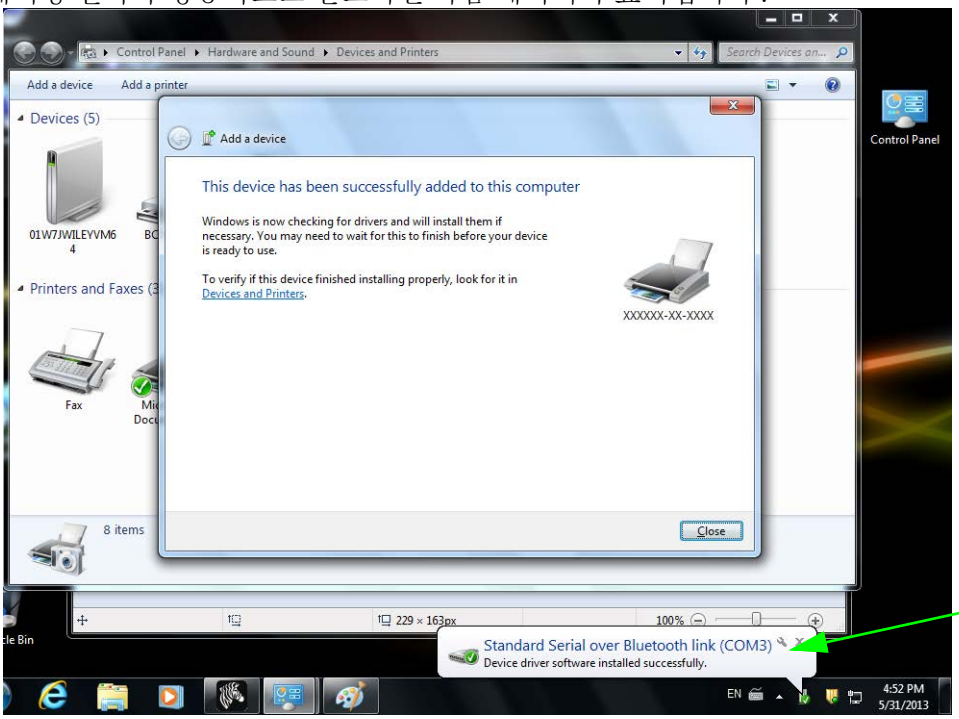
6. ‘Add a device(장치 추가)’ 창이 코드 페어링 화면으로 변경됩니다 . 아래의 예를 참조하십시오 . 표시된 페어링 코드는 Window 운영 체제에서 무작위로 생성된 것입니다 . 다음 2 개의 단계를 신속하게 완료하십시오 .

7. 프린터의 디스플레이에서 다음 화면을 확인하십시오 . 페어링 번호가 일치하는지 확인하십시오 .
번호가 일치하는 경우 , ‘Add a device(장치 추가)’ 창에서 ‘Next(다음)’ 창을 누른 다음 , 프린터의 제어판에서 OK(확인)/Check Mark(확인 표시) 버튼을 누릅니다 .
번호가 일치하지 않는 경우 , 프린터의 제어판 화살표 키를 사용해서 강조 표시된 ACCEPT(승인) 를 REJECT(거절) 로 변경한 다음 , 프린터의 제어판에서 OK(확인)/Check Mark(확인 표시) 버튼을 누릅니다 .





8. 페어링 절차가 성공적으로 완료되면 다음 메시지가 표시됩니다 .



주 • 작업 표시줄 팝업에 COM 포트 번호가 표시됩니다 . 이 번호는 수 초간 표시된 상태로 있게 됩니다 .

프린터가 연결된 후

프린터에 대한 기본 통신이 설정된 후에는 프린터 통신을 테스트하고 기타 프린터 관련 응용 프로그램 , 드라이버 또는 유틸리티를 테스트할 필요가 있을 것입니다 .

인쇄를 통한 통신 테스트

인쇄 시스템의 작동을 확인하는 방법은 상당히 간단합니다 . Windows 운영 체제의 경우 Zebra 설정 유틸리티 또는 Windows ' 프린터 및 팩스 ' 제어판을 통해 테스트 라벨을 액세스하고 인쇄할 수 있습니다 . Windows 가 아닌 다른 운영 체제의 경우 , 단일 명령어 (**~WC**) 가 있는 표준 ASCII 텍스트 파일을 복사하여 구성 상태 라벨을 인쇄할 수 있습니다 .

Zebra 설정 유틸리티를 사용한 테스트 인쇄 :

1. Zebra 설정 유틸리티를 엽니다 .
2. 새로 설치된 프린터의 아이콘을 클릭해서 프린터를 선택하고 창에서 그 아래에 있는 프린터 구성 버튼을 활성화합니다 .
3. 'Open Printer Tools(프린터 도구 열기)' 버튼을 클릭합니다 .
4. 'Print(인쇄)' 탭 창에서 , 'Print configuration label(구성 라벨 인쇄)' 행을 클릭하고 'Send(전송)' 버튼을 클릭합니다 . 프린터가 구성 상태 라벨을 인쇄합니다 .

Windows ' 프린터 및 팩스 ' 메뉴를 사용한 테스트 인쇄 :

1. Windows 'Start(시작)' 메뉴 버튼을 클릭해서 'Printers and Faxes(프린터 및 팩스)' 메뉴를 액세스하거나 'Control Panel(제어판)' 을 클릭해서 'Printers and Faxes(프린터 및 팩스)' 메뉴를 액세스합니다 . 메뉴를 엽니다 .
2. 새로 설치된 프린터의 이이콘을 선택해서 프린터를 선택하고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭해서 프린터 'Properties(속성)' 메뉴를 액세스합니다 .
3. 프린터의 'General(일반)' 탭 창에서 'Print Test Page(테스트 페이지 인쇄)' 버튼을 클릭합니다 . 프린터가 Windows 테스트 인쇄 페이지를 인쇄합니다 .

네트워크 (LAN 또는 WAN) 에 연결된 이더넷 프린터에서 (MS-DOS) ' 명령 프롬프트 '(또는 Windows XP 시작 메뉴에서 ' 실행 ') 를 사용한 테스트 인쇄 :

1. 다음 3 개의 ASCII 문자를 사용해서 텍스트 파일을 만듭니다 : **~WC**
2. 파일을 TEST.ZPL(임의의 파일 이름 및 확장자) 로 저장합니다 .
3. 프린터 구성 상태 라벨 (Configuration Status Label) 의 네트워크 상태 출력에서 IP 주소를 읽습니다 . 프린터와 동일한 LAN 또는 WAN 에 연결된 시스템에서 브라우저 창의 주소 표시줄에 다음을 입력하고 엔터 키를 누릅니다 :
   ftp (IP ??)
   (IP 주소가 123.45.67.01 인 경우 : `ftp 123.45.67.01`)
4. 'put'이라는 단어 다음에 파일 이름을 입력하고 엔터 키를 누릅니다. 이 '테스트 인쇄' 파일의 경우 다음과 같습니다 . **put TEST.ZPL**
   프린터가 새로운 인쇄 구성 상태 라벨을 인쇄합니다 .

Windows 가 아닌 운영 체제에서 복사된 ZPL 명령어 파일을 사용한 테스트 인쇄 :

1. 다음 3 개의 ASCII 문자를 사용해서 텍스트 파일을 만듭니다 : **~WC**
2. 파일을 TEST.ZPL(임의의 파일 이름 및 확장자) 로 저장합니다 .
3. 파일을 프린터로 복사합니다. DOS 의 경우, 시스템의 병렬 포트에 연결된 프린터로 전송하는 파일은 다음과 같이 간단하게 입력하면 됩니다 .

   ```
   COPY TEST.ZPL LPT1
   ```

   다른 인터페이스 연결 유형 및 운영 체제는 다른 명령 문자열을 사용해야 합니다 . 이번 테스트를 위해 해당 프린터 인터페이스로 복사하는 방법에 대한 자세한 내용은 운영 체제 설명서를 참조하십시오 .

주 • _____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

3

프린터 구성

프린터 설정 변경하기

이 섹션은 사용자가 변경할 수 있는 프린터 설정을 나타내고 이것을 변경하기 위한 도구를 파악합니다 . 이 도구에는 다음이 포함됩니다 .

- **제어판 메뉴**
- ZPL 및 Set/Get/Do(SGD) 명령 (자세한 내용은 *Zebra® 프로그래밍 가이드*를 참조하십시오 .)
- 프린터에 활성 유선 또는 무선 인쇄 서버 연결이 있는 경우에 프린터의 **웹 페이지** (자세한 내용은 *ZebraNet 유선 및 무선 인쇄 서버 사용 설명서*를 참조하십시오 .)

참조 설명서의 사본은 zebra.com/manuals 또는 프린터에 동봉된 CD 에 있습니다 .

본 섹션은 다음 하위 섹션으로 구성됩니다 .

- 54 페이지의 *SETTINGS(설정) 메뉴*
- 58 페이지의 *TOOLS(도구) 메뉴*
- 64 페이지의 *NETWORK(네트워크) 메뉴*
- 68 페이지의 *RFID 메뉴*
- 72 페이지의 *LANGUAGE(언어) 메뉴*
- 74 페이지의 *SENSOR(센서) 메뉴*
- 76 페이지의 *PORTS(포트) 메뉴*
- 78 페이지의 *BLUETOOTH(블루투스) 메뉴*
- 79 페이지의 *수동 보정 - 미디어*
- 80 페이지의 *RFID 보정*

SETTINGS(설정) 메뉴

표 7 • SETTINGS(설정) 메뉴

인쇄 농도	우량의 인쇄 품질을 유지하기 위해 농도를 최대한 낮게 설정하십시오 . 농도를 너무 높게 설정한 경우 , 라벨 이미지가 명확하지 않게 인쇄되거나 , 바코드가 올바로 스캔되지 않거나 , 리본이 완전히 타거나 , 인쇄헤드가 영구적으로 마모될 수 있습니다 . 필요한 경우에는 141 페이지의 *인쇄 품질 보고서*를 통해 최적의 농도 설정을 결정하십시오 .	
	수용값 :	0.0 – 30.0
	관련 ZPL 명령 :	^MD, ~SD
	사용된 SGD 명령 :	print.tone
	프린터 웹 페이지 :	View and Modify Printer Settings(프린터 설정 보기 및 수정) > General Setup(일반 설정) > Darkness(농도)
인쇄 속도	라벨 인쇄 속도를 선택하십시오 (초당 인치). 일반적으로 인쇄 속도가 느리면 인쇄 품질이 떨어집니다 .	
	수용값 :	2, 3, 4, 5, 6
	관련 ZPL 명령 :	^PR
	사용된 SGD 명령 :	media.speed
	프린터 웹 페이지 :	해당없음
미디어 유형	사용하는 용지 종류를 선택하십시오 . • CONTINUOUS(연속) 를 선택한 경우 , 라벨 형식 (ZPL 을 사용하는 경우 ^LL) 에서 라벨 길이가 포함되어야 합니다 . • 다양한 비연속 비디어에 대해 GAP/NOTCH(간격 / 노치) 또는 MARK(마크) 를 선택하는 경우 , 프린터는 미디어를 공급해서 라벨 길이를 계산합니다 . 자세한 내용은 83 페이지의 *미디어 유형*을 참조하십시오 .	
	수용값 :	• CONTINUOUS(연속) • GAP/NOTCH(간격 / 홈) • MARK(마크)
	관련 ZPL 명령 :	^MN
	사용된 SGD 명령 :	ezpl.media_type
	프린터 웹 페이지 :	View and Modify Printer Settings(프린터 설정 보기 및 수정) > Media Setup(미디어 설정) > Media Type(미디어 유형)
인쇄 방법	프린터가 감열 모드 (리본 없음) 를 사용할 것인지 열전서 모드 (열전사 미디어 및 리본 사용) 를 사용할 것인지 지정합니다 .	
	수용값 :	• THERMAL TRANS(열전사) • DIRECT THERMAL(감열)
	관련 ZPL 명령 :	^MT
	사용된 SGD 명령 :	ezpl.print_method
	프린터 웹 페이지 :	View and Modify Printer Settings(프린터 설정 보기 및 수정) > Media Setup(미디어 설정) > Print Method(인쇄 방법)

표 7 • SETTINGS(설정) 메뉴 (계속)

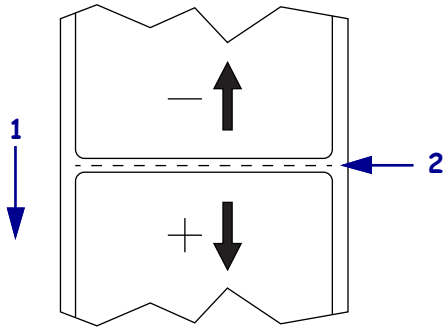
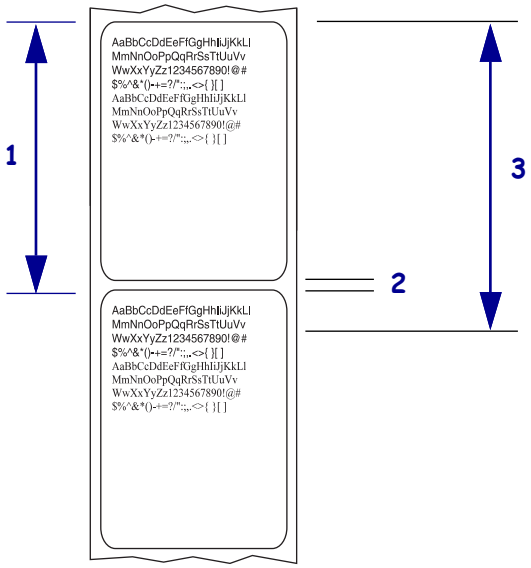
티어오프 위치	필요할 경우 인쇄 후 프린터 밖으로 나오는 미디어 위치를 조정하십시오 . • 숫자가 높을수록 미디어가 밖으로 이동합니다 (절단선이 다음 라벨의 선행 가장자리 근처까지 이동합니다). • 숫자가 낮을수록 미디어가 안으로 이동합니다 (절단선이 방금 인쇄된 라벨의 가장자리 근처까지 이동합니다). • **주** - 티어오프는 RFID 프로그램 위치에 영향을 미치지 않습니다 .  **1** 미디어 방향 **2** 절단선의 공장 설정값은 000	
	수용값 :	-120 ~ 120
	관련 ZPL 명령 :	`~TA`
	사용된 SGD 명령 :	`ezpl.tear_off`
	프린터 웹 페이지 :	View and Modify Printer Settings(프린터 설정 보기 및 수정) > General Setup(일반 설정) > Tear Off(티어오프)
인쇄 너비	사용되는 라벨의 너비를 지정합니다 . 기본값은 인쇄헤드의 DPI 값을 기준으로 프린터의 최대 너비입니다 . **주 •** 너비를 너무 좁게 설정하면 라벨 형식의 일정 부분이 용지에 인쇄되지 않을 수 있습니다 . 너비를 너무 넓게 설정하면 형식 메모리를 불필요하게 소모하게 되고 프린터가 라벨에서 벗어나 플래튼 롤러에 인쇄할 수 있습니다 . 이 설정은 이미지가 `^POI` ZPL II 명령을 사용하여 변환된 경우 라벨 형식의 수평 위치에 영향을 주게 됩니다 .	
	수용값 :	0000 ~ 0832 도트 (200 dpi 프린터) 0000 ~ 1280 도트 (300 dpi 프린터)
	관련 ZPL 명령 :	`^PW`
	사용된 SGD 명령 :	`ezpl.print_width`
	프린터 웹 페이지 :	View and Modify Printer Settings(프린터 설정 보기 및 수정) > Media Setup(미디어 설정) > Print Width(인쇄 너비)

표 7 • SETTINGS(설정) 메뉴 (계속)

인쇄 모드	사용자의 프린터 옵션과 호환되는 인쇄 모드를 선택합니다 .	
	수용값 :	• TEAR OFF(티어오프) • PEEL OFF(필오프)(라벨 분리에 이 값을 사용 : 라이너를 라벨에서 분리해서 뒷면이 벗겨진 라벨을 작업자에게 제공함) • REWIND(되감기) • CUTTER(커터) • DELAYED CUT(지연 절단) • LINERLESS PEEL(라이너리스 필) • LINERLESS REWIND(라이너리스 되감기) • LINERLESS TEAR(라이너리스 티어)
	관련 ZPL 명령 :	^MM
	사용된 SGD 명령 :	media.printmode
	프린터 웹 페이지 :	View and Modify Printer Settings(프린터 설정 보기 및 수정) > General Setup(일반 설정) > Print Mode(인쇄 모드)
라벨 상단	필요할 경우 라벨에 인쇄되는 위치를 수직으로 조정합니다 . 음수 값은 형식을 라벨 상단으로 이동하고 , 양수 값은 형식을 라벨 상단에서 반대 방향으로 이동합니다 .	
	수용값 :	-120 ~ 120
	관련 ZPL 명령 :	*^LT*
	사용된 SGD 명령 :	zpl.label_top
	프린터 웹 페이지 :	View and Modify Printer Settings(프린터 설정 보기 및 수정) > Advanced Setup(고급 설정) > Top Position(상단 위치)
라벨 왼쪽 위치	필요할 경우 라벨에 인쇄되는 위치를 좌우로 조정합니다 . 양수는 선택한 도트의 수만큼 이미지의 왼쪽을 라벨 중앙으로 옮겨주고 , 음수는 이미지의 왼쪽을 라벨의 왼쪽 끝으로 옮겨줍니다 .	
	수용값 :	-9999 ~ 9999
	관련 ZPL 명령 :	*^LS*
	사용된 SGD 명령 :	zpl.left_position
	프린터 웹 페이지 :	View and Modify Printer Settings(프린터 설정 보기 및 수정) > Advanced Setup(고급 설정) > Left Position(왼쪽 위치)
재인쇄 모드	재인쇄 모드를 사용 가능하게 설정한 경우 , 프린터의 제어판에서 **PAUSE(일시중지) + CANCEL(취소)** 을 계속 누르고 있으면 인쇄되었던 최종 라벨을 다시 인쇄할 수 있습니다 .	
	수용값 :	• ON(켬) • OFF(끔)
	관련 ZPL 명령 :	*^JZ*
	사용된 SGD 명령 :	ezpl.reprint_mode
	프린터 웹 페이지 :	*해당없음*

표 7 • SETTINGS(설정) 메뉴 (계속)

최대 라벨 길이	최대 라벨 길이를 실제 라벨 길이보다 최소 1.0 인치 (25.4 mm) 크게 그리고 라벨간 간격을 더해 설정하십시오 . 값이 라벨 길이보다 작게 설정된 경우 , 프린터는 연속 미디어가 장착된 것으로 간주하며 프린터는 보정할 수 없습니다 . 예를 들어 , 라벨의 길이가 라벨 간격을 포함하여 152mm(6.0 인치) 인 경우 , 매개 변수를 최소 178mm(7.0 인치) 로 설정하십시오 .



1	라벨 길이 (라벨간 간격 포함)
2	라벨간 간격
3	최대 라벨 길이를 대략 이 값으로 설정합니다 .

수용값 :	프린터는 0 부터 최대 라벨 길이까지를 지원합니다 .
관련 ZPL 명령 :	`^ML`
사용된 SGD 명령 :	`ezpl.label_length_max`
프린터 웹 페이지 :	View and Modify Printer Settings(프린터 설정 보기 및 수정) > Media Setup(미디어 설정) > Maximum Length(최대 길이)

TOOLS(도구) 메뉴

표 8 • TOOLS(도구) 메뉴

정보 인쇄	비연속 미디어에서 정보가 하나 이상의 라벨 (태그 , 티켓 등) 에 표시되는 경우에 지정된 정보를 미디어에 인쇄합니다 .	
	수용값 :	• SETTINGS(설정)—프린터 구성 보고서를 인쇄합니다. • NETWORK(네트워크)— 설치된 인쇄 서버의 설정을 인쇄합니다 . • FORMATS(형식)— 프린터의 RAM, 플래시 메모리 또는 선택 사양 메모리 카드에 저장되어 있는 사용 가능한 형식을 인쇄합니다 . • IMAGES(이미지)— 프린터의프린터 RAM, 플래시 메모리 또는 선택 사양 메모리 카드에 저장되어 있는 사용 가능한 이미지를 인쇄합니다 . • FONTS(글꼴)—표준 프린터 글꼴과 선택 사양 글꼴을 포함하여 , 프린터에서 사용 가능한 글꼴을 인쇄합니다 . 글꼴은 RAM 또는 플래시 메모리에 저장됩니다 . • BARCODES(바코드)— 프린터에서 사용 가능한 바코드를 인쇄합니다 . 바코드는 RAM 또는 플래시 메모리에 저장되어 있습니다 . • ALL(모두)— 이전의 6 개 라벨을 인쇄합니다 . • SENSOR PROFILE(센서 프로파일)— 실제 센서 판독값과 비교된 센서 설정을 보여줍니다 . 센서 프로파일의 결과를 해석하려면 146 페이지의 *센서 프로파일*을 참조하십시오 .
	관련 ZPL 명령 :	설정 : ~WC 네트워크 : ~WL 센서 프로파일 : ~JG 기타 : ^WD
	사용된 SGD 명령 :	*없음*
	제어판 키 :	설정 및 네트워크 : 다음 중 하나를 실행하십시오 . • 프린터의 전원이 켜지는 동안 **CANCEL(최소)**를 계속 누르고 있습니다 . • 프린터가 대기 상태에 있을 때 **FEED(급지) + CANCEL(취소)** 을 2 초간 누르고 있습니다 . 센서 프로파일 : 프린터의 전원이 켜지는 동안 **FEED(급지) + CANCEL(취소)** 을 계속 누르고 있습니다 .
	프린터 웹 페이지 :	View and Modify Printer Settings(프린터 설정 보기 및 수정) > Print Listings on Label(라벨에 목록 인쇄)
LCD 대비	프린터의 디스플레이에서 대비를 변경합니다 .	
	수용값 :	3 ~ 15
	관련 ZPL 명령 :	*없음*
	사용된 SGD 명령 :	display.contrast
	프린터 웹 페이지 :	*해당없음*

표 8 • TOOLS(도구) 메뉴 (계속)

유휴 디스플레이	프린터가 유휴 상태일 때 프린터의 디스플레이에 표시된 정보를 선택합니다 .	
	수용값 :	• FW VERSION(펌웨어 버전) • IP ADDRESS(IP 주소) • MM/DD/YY 24 HR • M/DD/YY 12 HR • DD/MM/YY 24 HR • DD/MM/YY 12 HR
	관련 ZPL 명령 :	*없음*
	사용된 SGD 명령 :	`device.idle_display_format`
	프린터 웹 페이지 :	*해당없음*
시동시 작동	**시동시 작동 설정** 시동 절차가 진행되는 동안 프린터가 실행할 작업을 설정합니다 . • **CALIBRATE(보정)** 는 센서 레벨과 임계치를 조정하고 길이를 결정하며 다음 망에 용지를 급지합니다 . • **FEED(급지)** 는 라벨을 처음 등록된 지점으로 급지합니다 . • **LENGTH(길이)** 는 현재 센서 값을 사용하여 라벨 길이를 결정하고 다음 망으로 용지를 급지합니다 . • **NO MOTION(움직임 없음)** 은 프린터가 용지를 움직이지 않는다는 사실을 보여줍니다 . 수동으로 망이 정확하게 위치했는지를 확인하거나 다음 망의 위치를 잡기 위해 급지 버튼을 눌러야 합니다 . • SHORT CAL**(짧은 보정)** 은 센서 이득을 조정하지 않고 용지 및 망 임계치를 설정하며 라벨 길이를 결정하고 다음 망에 용지를 급지합니다 .	
	수용값 :	• CALIBRATE(보정) • FEED(급지) • LENGTH(길이) • NO MOTION(움직임 없음) • SHORT CAL(짧은 보정)
	관련 ZPL 명령 :	`^MF`
	사용된 SGD 명령 :	`ezpl.power_up_action`
	프린터 웹 페이지 :	View and Modify Printer Settings(프린터 설정 보기 및 수정) > Calibration(보정)

표 8 • TOOLS(도구) 메뉴 (계속)

헤드 닫기 작동	**헤드 닫기 작동 설정** 인쇄헤드를 닫을 때 프린터가 실행할 작업을 설정합니다 . • **CALIBRATE(보정)** 는 센서 레벨과 임계치를 조정하고 길이를 결정하며 다음 망에 용지를 급지합니다 . • **FEED(급지)** 는 라벨을 처음 등록된 지점으로 급지합니다 . • **LENGTH(길이)** 는 현재 센서 값을 사용하여 라벨 길이를 결정하고 다음 망으로 용지를 급지합니다 . • **NO MOTION(움직임 없음)** 은 프린터가 용지를 움직이지 않는다는 사실을 보여줍니다 . 수동으로 망이 정확하게 위치했는지를 확인하거나 다음 망의 위치를 잡기 위해 급지 버튼을 눌러야 합니다 . • SHORT CAL**(짧은 보정)** 은 센서 이득을 조정하지 않고 용지 및 망 임계치를 설정하며 라벨 길이를 결정하고 다음 망에 용지를 급지합니다 .	
	수용값 :	• CALIBRATE(보정) • FEED(급지) • LENGTH(길이) • NO MOTION(움직임 없음) • SHORT CAL(짧은 보정)
	관련 ZPL 명령 :	`^MF`
	사용된 SGD 명령 :	`ezpl.head_close_action`
	프린터 웹 페이지 :	View and Modify Printer Settings(프린터 설정 보기 및 수정) > Calibration(보정)

표 8 • TOOLS(도구) 메뉴 (계속)

기본값 로드	**프린터 또는 인쇄 서버 기본값 로드** • FACTORY(공장 기본값)— 네트워크 설정을 제외한 모든 프린터 설정이 공장 기본값으로 복원됩니다 . 지금까지 변경했던 모든 설정을 수동으로 다시 로드해야 하므로 기본값을 로드할 때는 주의해야 합니다 . • NETWORK(네트워크)— 프린터의 유선 또는 무선 인쇄 서버를 다시 초기화합니다 . 무선 인쇄 서버가 있는 경우 , 프린터는 무선 네트워크와도 연결합니다 . • LAST SAVED(최종 저장값)— 마지막으로 저장된 매개 변수 값이 로드됩니다 .	
	수용값 :	• FACTORY(공장) • NETWORK(네트워크) • LAST SAVED(최종 저장값)
	관련 ZPL 명령 :	공장 : ^JUF 네트워크 : ^JUN 최종 저장값 : ^JUR
	사용된 SGD 명령 :	없음
	제어판 키 :	공장 : 프린터 전원이 켜지는 동안 **FEED(급지)** + **PAUSE(일시중지)** 를 계속 누르고 있으면 프린터 매개 변수가 공장 기본값으로 재설정됩니다 . 네트워크 : 프린터 전원이 켜지는 동안 **CANCEL(취소)** + **PAUSE(일시중지)** 를 계속 누르고 있으면 네트워크 매개 변수가 공장 기본값으로 재설정됩니다 . 최종 저장값 : 해당없음
	프린터 웹 페이지 :	**공장 :** View and Modify Printer Settings(프린터 설정 보기 및 수정하기) > Restore Default Configuration(기본 구성 복원 버튼) **네트워크 :** Print Server Settings(인쇄 서버 설정) > Reset Print Server(인쇄 서버 재설정) **최종 저장값 :** View and Modify Printer Settings(프린터 설정 보기 및 수정하기) > Restore Saved Configuration(저장된 구성 복원 버튼)

표 8 • TOOLS(도구) 메뉴 (계속)

수동 보정	용지 및 리본 센서의 감도를 조정하도록 프린터를 보정합니다 . 보정 절차를 수행하는 방법에 대한 자세한 지침은 79 페이지의 *수동 보정 - 미디어* 를 참조하십시오 .	
	수용값 :	해당없음
	관련 ZPL 명령 :	~JC
	사용된 SGD 명령 :	ezpl.manual_calibration
	제어판 키 :	**PAUSE(일시중지)** + **FEED(급지)** + **CANCEL(취소)** 을 2 초간 누르고 있으면 보정이 시작됩니다 .
	프린터 웹 페이지 :	보정 절차는 웹 페이지를 통해 시작할 수 없습니다 . 센서 보정이 진행되는 동안 설정되는 설정은 다음 웹 페이지를 참조하십시오 . View and Modify Printer Settings(프린터 설정 보기 및 수정) > Calibration(보정) **중요 •** Zebra 기술 지원부 또는 공인 서비스 기술자가 지시하지 않은 경우에는 이상 이 값을 변경하지 마십시오 .
통신 진단 모드	이 진단 도구를 사용하면 프린터는 수신하는 모든 데이터에 대한 16 진수 값을 출력합니다 . 자세한 내용은 145 페이지의 *통신 진단 테스트* 를 참조하십시오 .	
	수용값 :	• DISABLED(사용 안함) • ENABLED(사용함)
	관련 ZPL 명령 :	사용 가능은 ~JD, 사용 불능은 ~JE
	사용된 SGD 명령 :	device.diagnostic_print
	제어판 키 :	프린터가 대기 상태에 있을 때 **PAUSE(일시중지)** + **FEED(급지)** 를 2 초간 누르고 있습니다 .
	프린터 웹 페이지 :	*해당없음*
ZBI 사용 가능	Zebra Basic Interpreter(ZBI 2.0 ™) 는 사용자의 프린터에 사용하도록 구입 가능한 프로그래밍 옵션입니다 . 이 옵션을 구입하려면 Zebra 대리점에 자세한 내용을 문의하십시오 .	
	수용값 :	*해당없음*
	관련 ZPL 명령 :	없음
	사용된 SGD 명령 :	zbi.key (프린터에서 ZBI 2.0 옵션이 사용 가능인지 사용 불능인지 확인)
	프린터 웹 페이지 :	*해당없음*
ZBI 프로그램 실행	ZBI 를 설치한 경우 , 프린터에 다운로드한 ZBI 프로그램을 실행할 수 있습니다 .	
	수용값 :	해당없음
	관련 ZPL 명령 :	^JI, ~JI
	사용된 SGD 명령 :	zbi.control.run
	프린터 웹 페이지 :	디렉토리 목록

표 8 • TOOLS(도구) 메뉴 (계속)

ZBI 프로그램 중지	프린터가 ZBI 프로그램을 실행 중인 경우 , 프로그램을 중지할 수 있습니다 .	
	수용값 :	해당없음
	관련 ZPL 명령 :	~JQ
	사용된 SGD 명령 :	zbi.control.terminate
	프린터 웹 페이지 :	디렉토리 목록

NETWORK(네트워크) 메뉴

표 9 • NETWORK(네트워크) 메뉴

WIRED 또는 WLAN IP 주소	**프린터의 IP 주소 보기 또는 설정** 프린터의 IP 주소를 표시하고 , 필요에 따라 변경합니다 . IP PROTOCOL(IP 프로토콜) 이 PERMANENT(영구) 로 설정된 경우에만 이 설정에 대한 변경 사항이 저장됩니다 . 저장한 변경 사항을 적용하려면 , 인쇄 서버를 재설정하십시오 (본 섹션의 네트워크 재설정 참조).	
	수용값 :	각 필드에 대해 000 ~ 255
	관련 ZPL 명령 :	^ND
	사용된 SGD 명령 :	*유선 :* `internal_wired.ip.addr` *무선 :* `ip.addr`, `wlan.ip.addr`
	프린터 웹 페이지 :	View and Modify Printer Settings(프린터 설정 보기 및 수정) > Network Communications Setup(네트워크 통신 설정) > TCP/IP Settings(TCP/IP 설정)
WIRED 또는 WLAN 서브넷 마스크	**서브넷 마스크 보기 또는 변경** 서브넷 마스크를 표시하고 , 필요에 따라 변경합니다 . 이 메뉴 옵션은 사용자의 프린터에 유선 또는 무선 인쇄 서버가 설치되어 있는 경우에만 나타납니다 . 이 설저에 대한 변경 사항을 저장하려면 , IP PROTOCOL(IP 프로토콜) 을 PERMANENT(영구) 로 설정한 다음 , 인쇄 서버를 재설정하십시오 (본 섹션의 네트워크 재설정 참조).	
	수용값 :	각 필드에 대해 000 ~ 255
	관련 ZPL 명령 :	^ND
	사용된 SGD 명령 :	*유선 :* `internal_wired.ip.netmask` *무선 :* `wlan.ip.netmask`
	프린터 웹 페이지 :	View and Modify Printer Settings(프린터 설정 보기 및 수정) > Network Communications Setup(네트워크 통신 설정) > TCP/IP Settings(TCP/IP 설정)
WIRED 또는 WLAN 게이트웨이	**기본 게이트웨이 보기 또는 설정** 기본 게이트웨이를 표시하고 , 필요에 따라 변경합니다 . 이 메뉴 옵션은 사용자의 프린터에 유선 또는 무선 인쇄 서버가 설치되어 있는 경우에만 나타납니다 . 이 설저에 대한 변경 사항을 저장하려면 , IP PROTOCOL(IP 프로토콜) 을 PERMANENT(영구) 로 설정한 다음 , 인쇄 서버를 재설정하십시오 (본 섹션의 네트워크 재설정 참조).	
	수용값 :	각 필드에 대해 000 ~ 255
	관련 ZPL 명령 :	^ND
	사용된 SGD 명령 :	*유선 :* `internal_wired.ip.gateway` *무선 :* `wlan.ip.gateway`
	프린터 웹 페이지 :	View and Modify Printer Settings(프린터 설정 보기 및 수정) > Network Communications Setup(네트워크 통신 설정) > TCP/IP Settings(TCP/IP 설정)

표 9 • NETWORK(네트워크) 메뉴 (계속)

WIRED 또는 WLAN IP 프로토콜	**IP 분석 방법 설정** 이 매개 변수는 사용자 (영구적) 또는 서버 (동적) 가 IP 주소를 선택했는지 알려줍니다 . 동적 옵션이 선택되지 않은 경우 , 이 매개 변수는 유선 또는 무선 인쇄 서버가 서버로부터 IP 주소를 받는 방법을 알려줍니다 .	
	수용값 :	• ALL(모두) • GLEANING ONLY(게이트웨이 전용) • RARP • BOOTP • DHCP • DHCP & BOOTP • PERMANENT(영구)
	관련 ZPL 명령 :	^ND
	사용된 SGD 명령 :	*유선 :* `internal_wired.ip.protocol` *무선 :* `wlan.ip.protocol`
	프린터 웹 페이지 :	View and Modify Printer Settings(프린터 설정 보기 및 수정) > Network Communications Setup(네트워크 통신 설정) > TCP/IP Settings(TCP/IP 설정)
WIRED 또는 WLAN MAC 주소	**MAC 주소 보기** 프린터 (유선 또는 무선) 에 설치된 인쇄 서버의 미디어 액세스 컨트롤 (MAC) 주소를 표시합니다 .	
	수용값 :	해당없음
	관련 ZPL 명령 :	없음
	사용된 SGD 명령 :	*유선 :* `internal_wired.mac_addr` *무선 :* `wlan.mac_addr`
	프린터 웹 페이지 :	View and Modify Printer Settings(프린터 설정 보기 및 수정) > Network Communications Setup(네트워크 통신 설정) > Wireless Setup(무선 설정)
ESSID	**ESSID 값 보기** 확장 서비스 세트 식별 (ESSID) 은 무선 네트워크의 식별자입니다 . 제어판에서 수정할 수 없는 이 설정은 현재 무선 구성에 대한 ESSID 를 제공합니다 .	
	수용값 :	32 자 알파벳 문자열 (기본값 125)
	관련 ZPL 명령 :	없음
	사용된 SGD 명령 :	`wlan.essid`
	프린터 웹 페이지 :	View and Modify Printer Settings(프린터 설정 보기 및 수정) > Network Communications Setup(네트워크 통신 설정) > Wireless Setup(무선 설정)

표 9 • NETWORK(네트워크) 메뉴 (계속)

채널	**채널 값 보기** 이 매개 변수는 프린터가 사용하고 있는 현재 WI-FI 채널을 검색합니다 .	
	수용값 :	해당없음
	관련 ZPL 명령 :	없음
	사용된 SGD 명령 :	`wlan.essid`
	프린터 웹 페이지 :	View and Modify Printer Settings(프린터 설정 보기 및 수정) > Network Communications Setup(네트워크 통신 설정) > Wireless Setup(무선 설정)
신호	**신호 값 보기** 이 매개 변수는 액세스 포인트에 대한 연결의 신호 강도를 0(연결되지 않음) 과 100(가장 강한 신호) 사이의 퍼센트 값으로 반환합니다 . 40% 미만의 값은 신호가 매우 약해서 무선 통신을 신뢰할 수 없음을 나타냅니다 .	
	수용값 :	해당없음
	관련 ZPL 명령 :	없음
	사용된 SGD 명령 :	*wlan.signal_strength*
	프린터 웹 페이지 :	View and Modify Printer Settings(프린터 설정 보기 및 수정) > Network Communications Setup(네트워크 통신 설정) > Wireless Setup(무선 설정)
IP 포트	**IP 포트 값 보기** 이 프린터 설정은 TCP 인쇄 서비스가 수신하는 무선 인쇄 서버 포트 번호를 나타냅니다 . 호스트의 일반 TCP 통신은 이 포트로 지정되어야 합니다 .	
	수용값 :	해당없음
	관련 ZPL 명령 :	없음
	사용된 SGD 명령 :	*wlan.ip.port*
	프린터 웹 페이지 :	View and Modify Printer Settings(프린터 설정 보기 및 수정) > Network Communications Setup(네트워크 통신 설정) > Wireless Setup(무선 설정)
IP 대체 포트	**IP 대체 포트 값 보기** 이 명령은 대체 WLAN 포트의 포트 번호를 설정합니다 . ***주 -*** *이 명령을 지원하는 인쇄 서버는 연결 설정시 기본 포트와 대체 포트를 동시에 모니터합니다 .*	
	수용값 :	32 자 알파벳 문자열 (기본값 125)
	관련 ZPL 명령 :	없음
	사용된 SGD 명령 :	*wlan.ip.port_alternate*
	프린터 웹 페이지 :	View and Modify Printer Settings(프린터 설정 보기 및 수정) > Network Communications Setup(네트워크 통신 설정) > Wireless Setup(무선 설정)

표 9 • NETWORK(네트워크) 메뉴 (계속)

네트워크 재설정	이 옵션은 유선 또는 무선 인쇄 서버를 재설정합니다. 네트워크 설정에 대한 변경 사항을 적용하려면 인쇄 서버를 재설정해야 합니다.	
	수용값:	해당없음
	관련 ZPL 명령:	`~WR`
	사용된 SGD 명령:	`device.reset`
	프린터 웹 페이지:	Print Server Settings(인쇄 서버 설정) > Factory Print Server Settings(공장 인쇄 서버 설정)

RFID 메뉴

프린터의 RFID 모듈을 사용하는 방법에 대한 자세한 내용은 최신 버전의 RFID 프로그래밍 가이드 3 을 참조하십시오 . 다음의 Zebra 웹사이트를 방문하십시오 . zebra.com

표 10 • RFID 메뉴

RFID 상태	프린터의 RFID 서브시스템의 상태를 표시합니다 .	
	수용값 :	해당없음
	관련 ZPL 명령 :	^HL 또는 ~HL
	사용된 SGD 명령 :	rfid.error.response
	프린터 웹 페이지 :	해당없음
RFID 보정	이 명령을 사용해서 RFID 미디어에 대한 태그 보정을 시작하십시오 . (미디어에 대한 수동 보정과 동일하지 않습니다 .) 절차가 진행되는 동안 , 프린터는 미디어를 이동하고 , RFID 태그 위치를 보정하고 , 사용 중인 RFID 미디어에 대한 최적 설정을 결정합니다 . **중요 •** 이 명령을 사용하기 전에 , 프린터에 RFID 미디어를 장착하고 , 프린터가 미디어에 대해 보정되어 있는지 확인한 다음 , 인쇄 헤드를 닫으십시오 . 하나의 라벨을 급지하십시오 . 79 페이지의 *수동 보정 - 미디어*를 참조하여 미디어를 보정하십시오 (그리고 이 명령에 대해 메뉴 액세스 가능한 대체 방법은 80 페이지의 *RFID 보정*을 참조하십시오). 프린터에 따라 이 설정에는 프로그래밍 위치 , 사용할 안테나 소자 , 사용할 읽기 / 쓰기 전력 수준 , 그리고 칩 유형을 결정하기 위한 태그 TID 판독값 등이 포함됩니다 . 언제든지 프린터의 기본 프로그래밍 위치를 복원하려면 , rfid.tag.calibrate SGD 명령에서 "restore" 옵션을 사용하십시오 . 보정되는 태그의 앞과 뒤에 모든 트랜스폰더를 그대로 두십시오 . 이렇게 하면 프린터가 인근 태그를 인코딩하지 않는 RFID 설정을 결정할 수 있습니다 . 태그 보정 절차가 진행되는 동안 백피드를 할 수 있도록 프린터의 전면에 미디어 일부가 나오도록 하십시오 .	
	수용값 :	해당없음
	관련 ZPL 명령 :	^HR
	사용된 SGD 명령 :	*rfid.tag.calibrate*
	프린터 웹 페이지 :	해당없음

표 10 • RFID 메뉴 (계속)

RFID 데이터 읽기	RFID 안테나에 있는 RFID 태그에서 특정 태그 데이터를 읽고 반환합니다 . 태그 데이터를 읽는 동안에는 프린터가 작동하지 않습니다 . 인쇄헤드가 열려 있거나 닫혀 있을 수 있습니다 .	
	수용값 :	***EPC*** *= EPC 데이터의 최초 128 비트를 읽습니다 .* ***memory bank sizes*** *= EPC, TID 및 USER 메모리 뱅크 크기를 읽습니다 . EPC, TID 및 USER 메모리 뱅크 크기를 확인합니다 .* ***protocol bits*** *= EPC 메모리 뱅크에서 프로토콜을 읽어서 이 값을 EPC 크기로 변환합니다 .* ***TID information*** *= TID(Tag ID) 의 최초 32 비트를 읽습니다 .* ***password status*** *= 태그의 액세스 및 종료 암호를 읽습니다 .*
	관련 ZPL 명령 :	^RF
	사용된 SGD 명령 :	rfid.tag.read.content *및* rfid.tag.read.execute
	프린터 웹 페이지 :	해당없음
RFID 테스트	RFID 테스트에서 , 프린터는 트랜스폰더에 대한 읽기 및 쓰기를 시도합니다 . 이 테스트가 진행되는 동안에는 프린터가 이동하지 않습니다 . **주** - RFID 태그가 프린터의 RFID 안테나 위에 있도록 하십시오 .	
	수용값 :	***quick*** *= EPC 읽기 테스트 및 EPC 쓰기 테스트를 수행합니다 (무작위 데이터 사용).* ***read*** *= EPC 읽기 테스트를 수행합니다 .* ***write*** *= EPC 쓰기 테스트를 수행합니다 (무작위 데이터 사용).*
	관련 ZPL 명령 :	해당없음
	사용된 SGD 명령 :	rfid.tag.test.content *및* rfid.tag.test.execute
	프린터 웹 페이지 :	해당없음

표 10 • RFID 메뉴 (계속)

프로그래밍 위치	RFID 태그 보정을 통해 원하는 프로그래밍 위치 (읽기 / 쓰기 위치) 가 활성화되지 않는 경우 , 값을 지정할 수 있습니다 . 자세한 정보는 Zebra RFID 프로그래밍 가이드 3 을 참조하십시오 .	
	수용값 :	***F0*** *~* ***Fxxx****(여기에서* ***xxx*** *는 밀리미터 단위의 라벨 길이 또는* ***999*** *중에서 작은 값입니다 .)* *프린터는 라벨을 지정된 길이만큼 공급한 후에 프로그래밍을 시작합니다 .* ***B0*** *~* ***B30*** *프린터는 라벨을 지정된 길이만큼 백피드한 후에 프로그래밍을 시작합니다 . 후진 프로그래밍 위치를 사용하는 경우에는 백피드를 고려해서 빈 미디어 라이너가 프린터 전단으로 나오도록 하십시오 .*
	관련 ZPL 명령 :	^RS
	사용된 SGD 명령 :	*rfid.position.program*
	프린터 웹 페이지 :	View and Modify Printer Settings(프린터 설정 보기 및 수정) > RFID Setup(RFID 설정) > PROGRAM POSITION(프로그램 위치)
RFID 읽기 전원	RFID 태그 보정을 통해 원하는 읽기 전원이 활성화되지 않는 경우 , 값을 지정할 수 있습니다 .	
	수용값 :	0 ~ 30
	관련 ZPL 명령 :	^RW
	사용된 SGD 명령 :	*rfid.reader_1.power.read*
	프린터 웹 페이지 :	View and Modify Printer Settings(프린터 설정 보기 및 수정) > RFID Setup(RFID 설정) > RFID READ PWR(RFID 읽기 전원)
RFID 쓰기 전원	RFID 태그 보정을 통해 원하는 쓰기 전원이 활성화되지 않는 경우 , 값을 지정할 수 있습니다 .	
	수용값 :	0 ~ 30
	관련 ZPL 명령 :	^RW
	사용된 SGD 명령 :	*rfid.reader_1.power.write*
	프린터 웹 페이지 :	View and Modify Printer Settings(프린터 설정 보기 및 수정) > RFID Setup(RFID 설정) > RFID WRITE PWR(RFID 쓰기 전원)
RFID 유효 카운터	RFID 유효 라벨 카운터를 0 으로 재설정합니다 .	
	수용값 :	해당없음
	관련 ZPL 명령 :	~RO
	사용된 SGD 명령 :	*odometer.rfid.valid_resettable*
	프린터 웹 페이지 :	해당없음

표 10 • RFID 메뉴 (계속)

RFID 무효 카운터	RFID 무효 라벨 카운터를 0 으로 재설정합니다 .	
	수용값 :	해당없음
	관련 ZPL 명령 :	~RO
	사용된 SGD 명령 :	*odometer.rfid.void_resettable*
	프린터 웹 페이지 :	해당없음
RFID 태그 보정	RFID 미디어에 대한 태그 보정을 시작합니다 . (미디어에 대한 수동 보정과 동일하지 않습니다 .)	
	수용값 :	해당없음
	관련 ZPL 명령 :	^HR
	사용된 SGD 명령 :	*rfid.tag.calibrate*
	프린터 웹 페이지 :	해당없음

LANGUAGE(언어) 메뉴

표 11 • LANGUAGE(언어) 메뉴

언어	필요한 경우 , 프린터가 표시하는 언어를 변경하십시오 . 언어를 변경하면 다음 사항에 표시되는 언어가 변경됩니다 . • 홈 메뉴 • 사용자 메뉴 • 오류 메시지 • 프린터 구성 라벨, 네트워크 구성 라벨, 그리고 사용자 메뉴를 통해 인쇄할 수 있는 기타 라벨 . **주 •** 이 매개변수의 선택 사항은 실제 해당 언어로 표시되어서 사용자가 자신이 읽을 수 있는 언어를 쉽게 찾을 수 있도록 합니다 .	
	수용값 :	ZPL 프로그래머 안내서 참조 - ZPL 및 SGD 는 값을 다르게 입력합니다 .
	관련 ZPL 명령 :	`^KL`
	사용된 SGD 명령 :	`display.language`
	프린터 웹 페이지 :	View and Modify Printer Settings(프린터 설정 보기 및 수정) > General Setup(일반 설정) > Language(언어)
ZPL 무시	**ZPL 무시 사용함** 이 메뉴 항목을 사용 가능하게 설정하면 다음 ZPL 명령이 프린터의 현재 설정을 변경하지 못하도록 합니다 . • ^MM(인쇄 모드) • ^MT(감열 또는 열전사 인쇄 방식) • ^MN(미디어 유형 비연속 또는 연속) 이 메뉴 항목을 사용 불가능하게 설정하면 , 이 명령은 프린터의 설정을 무시합니다 .	
	수용값 :	• DISABLED(사용 안함) • ENABLED(사용함)
	관련 ZPL 명령 :	없음
	사용된 SGD 명령 :	`zpl.zpl_override`
	프린터 웹 페이지 :	해당없음

표 11 • LANGUAGE(언어) 메뉴 (계속)

명령 문자	**형식 명령 접두어 값 설정** 형식 명령 접두어는 2 자리 16 진수 값으로서 ZPL/ZPL II 형식 명령어의 매개 변수 위치 마커로 사용됩니다 . 프린터는 ZPL/ZPL II 형식 명령어의 시작을 나타내기 위해 16 진수 문자를 찾습니다 . 형식 명령 문자를 사용자 라벨 형식에 사용되는 것에 맞도록 설정합니다 . **중요 •** 형식 명령 접주어 , 제어 문자 , 그리고 구분자 문자에 동일한 16 진수 값을 사용할 수 없습니다 . 프린터가 정상적으로 작동하려면 서로 다른 문자를 받아야 합니다 . 사용자가 제어판을 통해 값을 설정하는 경우 , 프린터는 이미 사용 중인 값을 건너뜁니다 .	
	수용값 :	*00 ~ FF*
	관련 ZPL 명령 :	*^CC 또는 ~CC*
	사용된 SGD 명령 :	*zpl.caret*
	프린터 웹 페이지 :	View and Modify Printer Settings(프린터 설정 보기 및 수정) > ZPL Control(ZPL 제어)
제어 문자	**제어 접두어 문자 값 설정** 프린터는 ZPL/ZPL II 제어 명령어의 시작을 알리는 두 자리의 16 진수 문자를 찾습니다 . 제어 접두어 문자를 사용자 라벨 형식에 사용되는 것에 맞도록 설정합니다 .	
	수용값 :	*00 ~ FF*
	관련 ZPL 명령 :	*^CT 또는 ~CT*
	사용된 SGD 명령 :	*zpl.control_character*
	프린터 웹 페이지 :	View and Modify Printer Settings(프린터 설정 보기 및 수정) > ZPL Control(ZPL 제어)
구분자 문자	**구분자 문자 값 설정** 구분자 문자는 2 자리 16 진수 값으로 ZPL/ZPL II 형식 명령어의 매개 변수 위치 마커로 사용됩니다 . 구분자 문자를 사용자 라벨 형식에 사용되는 것에 맞도록 설정합니다 .	
	수용값 :	*00 ~ FF*
	관련 ZPL 명령 :	*^CD 또는 ~CD*
	사용된 SGD 명령 :	*zpl.delimiter*
	프린터 웹 페이지 :	View and Modify Printer Settings(프린터 설정 보기 및 수정) > ZPL Control(ZPL 제어)

표 11 • LANGUAGE(언어) 메뉴 (계속)

ZPL 모드	**ZPL 모드 설정** 라벨 포맷에 사용되는 것과 일치하는 모드를 선택하십시오 . 프린터는 ZPL 또는 ZPL II 로 작성된 라벨 형식을 받아들입니다 . 기존의 ZPL 형식을 다시 작성하지 않아도 됩니다 . 프린터는 다음에 나열된 방법 중 하나를 통해 변경될 때까지 선택된 모드 상태로 남아 있습니다 .	
	수용값 :	• ZPL II • ZPL
	관련 ZPL 명령 :	`^SZ`
	사용된 SGD 명령 :	`zpl.zpl_mode`
	프린터 웹 페이지 :	View and Modify Printer Settings(프린터 설정 보기 및 수정) > ZPL Control(ZPL 제어)

SENSOR(센서) 메뉴

표 12 • SENSOR(센서) 메뉴

센서 유형	**미디어 센서 선택** 사용하고 있는 미디어에 적합한 미디어 센서를 선택하십시오 . 반사 센서는 모든 미디어 유형에 사용할 수 있습니다 . 전달 센서는 단순 간격 미디어에만 사용해야 합니다 .	
	수용값 :	• TRANSMISSIVE(전달) • REFLECTIVE(반사)
	관련 ZPL 명령 :	`^JS`
	사용된 SGD 명령 :	`device.sensor_select`
	프린터 웹 페이지 :	View and Modify Printer Settings(프린터 설정 보기 및 수정) > Media Setup(미디어 설정)
라벨 센서	**라벨 센서의 감도 설정** **중요 •** 이 값은 보정이 진행되는 동안 설정됩니다 . Zebra 기술 지원부 또는 공인 서비스 기술자가 지시하지 않은 경우에는 이상 이 값을 변경하지 마십시오 .	
	수용값 :	0 – 255
	관련 ZPL 명령 :	없음
	사용된 SGD 명령 :	`ezpl.label_sensor`
	프린터 웹 페이지 :	View and Modify Printer Settings(프린터 설정 보기 및 수정) > Calibration(보정)

표 12 • SENSOR(센서) 메뉴 (계속)

라벨 가져오기	**라벨 가져오기 LED 의 강도 설정** **중요 •** 이 값은 보정이 진행되는 동안 설정됩니다 . Zebra 기술 지원부 또는 공인 서비스 기술자가 지시하지 않은 경우에는 이상 이 값을 변경하지 마십시오 .	
	수용값 :	0 – 255
	관련 ZPL 명령 :	없음
	사용된 SGD 명령 :	`ezpl.take_label`
	프린터 웹 페이지 :	View and Modify Printer Settings(프린터 설정 보기 및 수정) > Calibration(보정)

PORTS(포트) 메뉴

표 13 • PORTS(포트) 메뉴

전송 속도	**전송 속도 설정** 호스트 컴퓨터에서 사용하고 있는 것과 일치하는 보드 값을 선택하십시오 .	
	수용값 :	• 115200 • 57600 • 38400 • 28800 • 19200 • 14400 • 9600 • 4800
	관련 ZPL 명령 :	^SC
	사용된 SGD 명령 :	comm.baud
	프린터 웹 페이지 :	View and Modify Printer Settings(프린터 설정 보기 및 수정) > Serial Communications Setup(직렬 통신 설정)
데이터 비트	**데이터 비트 값 설정** 호스트 컴퓨터에서 사용하고 있는 것과 일치하는 데이터 비트 값을 선택하십시오 .	
	수용값 :	• 7 • 8
	관련 ZPL 명령 :	^SC
	사용된 SGD 명령 :	comm.data_bits
	프린터 웹 페이지 :	View and Modify Printer Settings(프린터 설정 보기 및 수정) > Serial Communications Setup(직렬 통신 설정)
패리티	**패리티 값 설정** 호스트 컴퓨터에서 사용하고 있는 것과 일치하는 패리티 값을 선택하십시오 .	
	수용값 :	• NONE(없음) • 짝수 • ODD
	관련 ZPL 명령 :	^SC
	사용된 SGD 명령 :	comm.parity
	프린터 웹 페이지 :	View and Modify Printer Settings(프린터 설정 보기 및 수정) > Serial Communications Setup(직렬 통신 설정)

표 13 • PORTS(포트) 메뉴 (계속)

호스트 핸드쉐이크	**호스트 핸드쉐이크 프로토콜 값 설정** 호스트 컴퓨터에서 사용하고 있는 것과 일치하는 핸드셰이크 프로토콜을 선택하십시오 .	
	수용값 :	• XON/XOFF • RTS/CTS • DSR/DTR
	관련 ZPL 명령 :	^SC
	사용된 SGD 명령 :	comm.handshake
	프린터 웹 페이지 :	View and Modify Printer Settings(프린터 설정 보기 및 수정) > Serial Communications Setup(직렬 통신 설정)
병렬 모드	**양방향 또는 단방향 호스트 대 프린터 통신을 허용하도록 병렬 포트를 설정합니다 .** 프린터에서 전송되는 다양한 오류 및 상태 메시지에 대해 호스트 컴퓨터가 사용하는 것과 동일한 방법을 선택하십시오 .	
	수용값 :	• "bidirectional(양방향)" • "unidirectional(단방향)"
	관련 ZPL 명령 :	^SC
	사용된 SGD 명령 :	parallel_port.mode
	프린터 웹 페이지 :	View and Modify Printer Settings(프린터 설정 보기 및 수정) > Serial Communications Setup(직렬 통신 설정)

BLUETOOTH(블루투스) 메뉴

표 14 • BLUETOOTH(블루투스) 메뉴

블루투스 주소	프린터의 블루투스 장치 주소를 표시합니다 .	
	수용값 :	해당없음
	사용된 SGD 명령 :	`bluetooth.address`
모드	블루투스 연결 페어 프린터의 장치 유형을 표시합니다 (페리퍼럴 (일반적) 또는 센트럴).	
	수용값 :	*해당없음*
	사용된 SGD 명령 :	해당없음
검색	프린터가 블루투스 페어링으로 " 검색 가능한지 " 여부를 설정하고 표시합니다 .	
	수용값 :	"on" = 블루투스 검색 모드 활성화 "off" = 블루투스 검색 모드 비활성화
	사용된 SGD 명령 :	`bluetooth.discoverable`
연결됨	페어링된 장치에 대한 블루투스 연결 상태를 표시합니다 (Yes 또는 No).	
	수용값 :	*해당없음*
	사용된 SGD 명령 :	*해당없음*
BT 사양 버전	블루투스 작동 사양 수준을 표시합니다 . 이 프린터의 블루투스 무선이 블루투스 사양에 맞도록 작동 중입니다 . 3.0	
	수용값 :	해당없음
	사용된 SGD 명령 :	`bluetooth.radio_version`
최소 보안 모드	프린터의 블루투스에 적용되는 최소 보안 수준을 표시합니다 - 보안 모드 1.	
	수용값 :	해당없음
	사용된 SGD 명령 :	*해당없음*

수동 보정 - 미디어

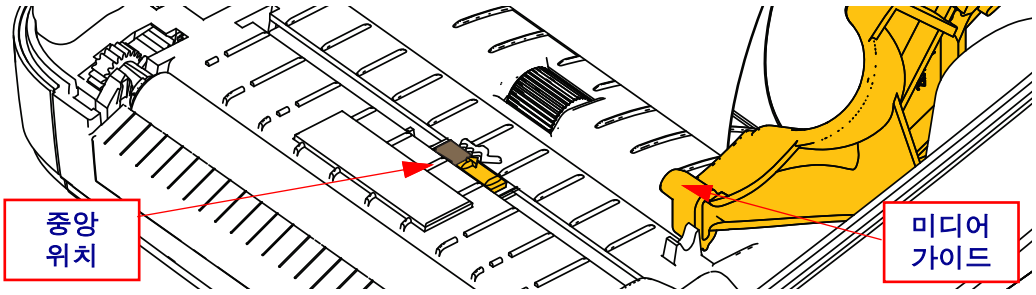
프린터에서 새로운 미디어에 대해 센서와 라벨 길이를 조정해야 할 수 있습니다 . 미디어는 제조 업체에 따라 , 심지어는 미디어 묶음에 따라 약간씩 다르기 때문에 사용되는 미디어에 맞도록 프린터를 다시 보정해야 할 수 있습니다 .

사용 중인 동일한 묶음에서 나온 미디어가 아니라면 미디어를 변경할 때 수동 보정 절차를 사용하십시오 .

사용 중인 미디어에 맞도록 프린터를 설정하기 위해 사용하는 기본적인 방법은 제어판 센서 메뉴를 통해 수동 보정 절차를 액세스하는 것입니다 . 프린터가 켜져서 ' 대기 ' 상태에 있을 때 다음 절차를 통해 프린터의 언어를 설정하십시오 .

라벨 사이에 선형 및 라벨간 ' 간격 " 을 사용한 라벨 미디어 보정 절차 .

1. 선택한 라벨 미디어를 프린터에 장착하십시오. 미디어 센서가 라벨 간격(전달) 감지를 위해 중앙 위치에 있는지 확인하십시오 . 아래를 참조하십시오 .



2. 라이너에서 처음 3 인치 또는 80mm 의 라벨을 제거합니다 . 라벨이 없는 라이너를 플래튼 (드라이버 롤러) 에 놓고 첫 번째 라벨의 선단부를 미디어 가이드 아래에 놓습니다 .

3. 프린터를 닫습니다 . 프린터 전원을 켜십시오 . 메뉴의 ' 홈 '( ) 버튼을 누릅니다 .

4. ' 센서 '( ) 메뉴 버튼으로 이동해서 ' 선택 '() 버튼을 누릅니다 .

5. '왼쪽'(◀) 및 '오른쪽'(▶) 탐색 화살표를 사용해서 '수동 보정' 절차로 이동합니다.

6. 디스플레이의 오른쪽 하단에서 **START** 아래에 있는 선택 버튼 (—) 을 누릅니다 .

7. 디스플레이에 다음 메시지가 표시됩니다 .
   LOAD BACKING(로드 배킹)
   PRINTER PAUSED(프린터 일시 중지)

8. 보정 절차가 시작되도록 일시 중지 버튼을 한 번 누르십시오 .

9. 보정의 첫 번째 부분이 완료된 경우 , 디스플레이에 다음이 표시됩니다 .
   RELOAD ALL(모두 다시 로드)
   CONTINUE(계속).

10. 보정 절차가 계속되도록 일시 중지 버튼을 다시 누르십시오 . 프린터가 여러 장의 라벨을 급지하기 시작하고 , 다음 디스플레이 메시지가 표시되면서 중지합니다 .
    READY(대기)

    나와 있는 미디어를 제거합니다 . 미디어 보정이 완료되고 인쇄 준비 상태가 됩니다 .

RFID 보정

RFID 보정은 사용자의 태그 유형에 대한 통신 매개변수를 설정합니다 . 이 절차는 프린터가 미디어에 대해 보정된 후에 실시되어야 하며 (길이 및 간격 설정), 일반적으로 수동 미디어 보정이 실시됩니다 . RFID 보정 절차가 진행되는 동안 , 프린터는 미디어를 이동하고 , RFID 태그 위치를 보정하고 , 사용 중인 RFID 미디어에 대한 최적 설정을 결정합니다 .

이러한 설정에는 프로그래밍 위치 , 사용할 읽기 / 쓰기 전력 수준 , 그리고 칩 유형을 결정하기 위한 태그 TID 판독값 (또는 전면 패널 RFID 메뉴에서 F0 선택) 이 포함됩니다 .

언제든지 프린터의 기본 프로그래밍 위치를 복원하려면 , rfid.tag.calibrate SGD 명령에서 "restore" 옵션을 사용하십시오 .

라이너 (라벨 뒷면이나 ' 망 ') 에서 라벨이나 태그를 제거하지 마십시오 . 이렇게 하면 프린터가 인근 태그를 인코딩하지 않는 RFID 설정을 결정할 수 있습니다 . 태그 보정 절차가 진행되는 동안 백피드를 할 수 있도록 프린터의 전면에 미디어 일부가 나오도록 하십시오 .

미디어 유형을 변경할 때는 언제든지 수동 미디어 보정 및 RFID 보정을 실시하십시오 . 동일한 미디어의 빈 롤만 교체할 때는 반드시 해야 할 필요가 없습니다 .

시작하기 전에 , 프린터에 RFID 미디어를 장착하고 수동 미디어 보정을 실시하십시오 .

1. 급지 버튼을 한 번 눌러 라벨을 한 장 급지 (전진) 합니다 .
2. 메뉴의 ‘홈’( ) 버튼을 누릅니다 . ‘RFID’( ) 메뉴 버튼으로 이동해서 ‘선택’( ) 버튼을 누릅니다 .
3. ‘왼쪽’( ) 및 ‘오른쪽’( ) 탐색 화살표를 사용해서 ‘RFID 보정’ 절차로 이동합니다 . 디스플레이의 오른쪽 하단에서 **START** 아래에 있는 선택 버튼 (—) 을 누릅니다 .
4. 프린터는 선택된 RFID 태그/라벨에 대한 위치 및 RFID 읽기/쓰기 통신 설정을 조정하는 동안 라벨을 천천히 급지합니다 .

   보정이 성공적으로 완료되면 경우에 따라 다음의 디스플레이 메시지를 표시하면서 추가 라벨을 급지합니다 . READY(준비)
5. 나와 있는 미디어를 제거합니다 . 미디어 보정이 완료되고 인쇄 준비 상태가 됩니다 .

4

인쇄 기능

이 장에서는 미디어 및 인쇄 처리 , 글꼴 및 언어 지원 , 그리고 자주 사용되지 않는 프린터 구성을 설정하는 방법 등을 설명합니다 .

프린터 구성 결정

ZD500 Series ™ 프린터는 구성 보고서를 사용해서 양쪽 ZPL 에 대한 프린터 상태를 제공합니다 . 기능 상태 (농도 , 속도 , 미디어 유형 등), 설치된 프린터 옵션 (네트워크 , 인터페이스 설정 값 , 절단 장치 등), 그리고 프린터 설명 정보 (일련 번호 , 모델명 , 펌웨어 버전 등) 등이 상태 라벨에 포함됩니다 . 이 라벨을 인쇄하는 방법은 27 페이지의 *구성 보고서 인쇄물을 사용한 테스트 인쇄*를 참조하십시오 .

감열 인쇄

주의 • 인쇄헤드는 인쇄시 뜨거워집니다 . 인쇄헤드의 손상과 신체 상해를 방지하려면 인쇄헤드를 손으로 만지지 마십시오 . 인쇄헤드에 대한 유지 보수 작업에는 청소용 펜 만을 사용하십시오 .

주의 • 신체 표면 또는 기타 표면에 축적되는 정전기 에너지가 방전되면 , 인쇄 헤드 또는 이 장치에 사용된 전자 부품이 손상되거나 파손될 수 있습니다 . 상단 덮개 아래에 있는 인쇄헤드 또는 전자 부품을 취급할 때는 정전기 방지 절차를 준수해야 합니다 .

인쇄 모드

이 프린터에는 매우 다양한 모드 및 미디어 구성을 사용할 수 있습니다 .

- 감열 인쇄 (인쇄에는 열감도가 좋은 미디어 사용).
- 열 전사 인쇄 (리본을 가열하여 인쇄물을 미디어로 전달함).
- 표준 티어오프 모드는 사용자가 인쇄된 후 각 라벨을 절취할 수 있도록 해줍니다 (또는 라벨 조각에 대한 일괄 인쇄 시행).
- 라벨 분리 모드 : 선택 사양인 분리기를 설치하면 , 인쇄가 진행되면서 라벨에서 뒷면을 벗겨낼 수 있습니다 . 이 라벨이 제거되면 , 다음 장을 인쇄합니다 .
- 미디어 절단 : 선택 사양인 미디어 절단기를 설치하면 , 구매한 절단기 옵션에 따라 프린터는 라벨 , 영수증 또는 태그 스톡을 절단합니다 .
- 독립 모드 : 프린터는 프린터의 자동 실행 라벨 폼 특성 (프로그래밍 기반) 을 사용하거나 프린터의 직렬 포트에 연결될 데이터 입력 장치를 사용하여 컴퓨터에 연결하지 않고도 인쇄할 수 있습니다 . 이 모드는 스캐너 , 저울 , ZKDU(Zebra Keyboard Display Unit) 등과 같은 데이터 입력 장치를 지원합니다 .
- 공유 네트워크 인쇄 : 이더넷 인터페이스 옵션으로 구성된 프린터는 ZebraLink ™ 프린터 구성 웹 페이지 , 네트워크 상의 Zebra® 프린터 상태를 관리 및 모니터하기 위한 ZebraNet ™ Bridge 소프트웨어가 포함된 내장형 인쇄 서버를 가지고 있습니다 .

감열 인쇄 방법 설정

ZD500 Series ™ 프린터는 감열 및 열전사 모드로 인쇄하도록 설계되어 있습니다 . 메뉴의 ‘ 홈 ’(⌂) 버튼을 누릅니다 . ‘ 센서 ’(▦) 메뉴 버튼으로 이동해서 ‘ 선택 ’( ) 버튼을 누릅니다 . ‘ 왼쪽 ’(◀) 및 ‘ 오른쪽 ’(▶) 탐색 화살표를 사용해서 ‘PRINT METHOD(인쇄 방법)’ 로 이동합니다 . 위쪽 (▲) 및 아래쪽 (▼) 화살표를 사용하여 DIRECT THERMAL(감열) 또는 THERMAL TRANS(열전사) 미디어를 선택합니다 .

미디어 유형

중요 • Zebra 에서는 고품질 인쇄를 유지하기 위해 Zebra 상표의 소모품을 사용하도록 적극 권장하고 있습니다 . 다양한 종류의 종이 , 폴리프로필렌 , 폴리에스터 및 비닐 스톡 등은 프린터의 인쇄 기능을 향상시키고 인쇄헤드의 조기 마모를 방지할 수 있도록 고안되어 있습니다 . 소모품을 구입하려면 zebra.com/howtobuy 를 방문하십시오 .
주 - Zebra 는 현재 시판용 RFID 미디어를 제공하지 않습니다 .

본 프린터는 다양한 유형의 미디어를 사용할 수 있습니다 .

- *표준 미디어* - 대부분의 표준 (연속되지 않은 형태) 미디어에는 개별 라벨 또는 라이너에 붙어 연속되는 라벨을 라이너에 접착시키도록 뒷면에 접착면을 사용하고 있습니다 .
- *연속 롤 미디어* - 대부분의 연속 롤 미디어는 감열 미디어 (FAX 용지와 유사) 이며 , 영수증 또는 티켓 형태 인쇄에 사용됩니다 .
- *태그 스톡* - 태그는 주로 무거운 종이로 만들어집니다 (최대 0.0075 인치 /0.19mm 두께). 태그 스톡에는 접착제 또는 라이너가 없으며 일반적으로 태그 사이에 구멍이 뚫려 있습니다 .

기본 미디어 유형에 대한 자세한 정보는 표 15 를 참조하십시오 .

프린터는 보통 롤 미디어를 사용하지만 , 팬폴드 또는 기타 연속 미디어 또한 사용할 수 있습니다 .
인쇄를 원하는 유형에 대해 정확한 미디어를 사용하십시오 . 리본을 사용하지 않고 인쇄하는 경우에는 , 감열 미디어를 사용해야 합니다 . 리본을 사용하는 경우에는 , 열 전사 미디어를 사용해야 합니다 .

감열 미디어 유형 결정

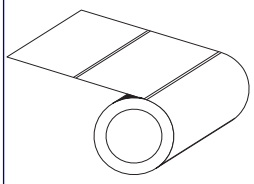
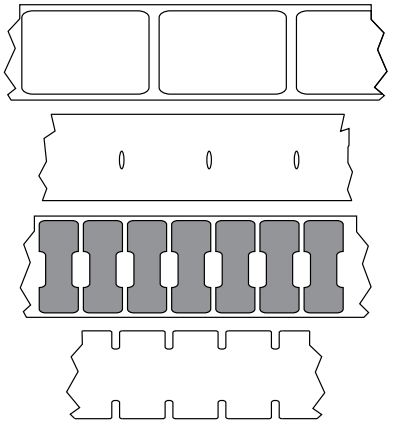
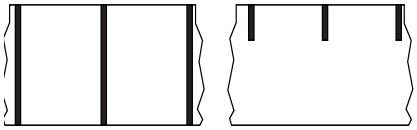
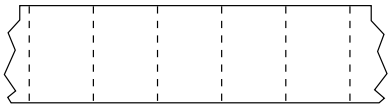
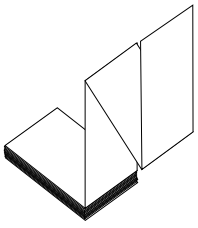
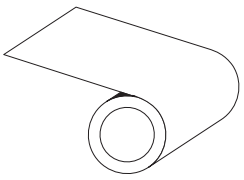
열 전사 미디어를 인쇄하려면 리본이 필요하지만 , 감열 미디어에는 리본이 필요하지 않습니다 . 특정미디어에 대한 리본의 사용 여부를 결정하기 위해서는 미디어 긁힘 테스트를 실행하십시오 .

미디어 긁힘 테스트를 하려면 다음 단계를 따르십시오 .

1. 손톱 또는 펜 덮개로 미디어의 인쇄면을 긁으십시오 . 미디어 표면을 긁으면서 세고 빠르게 누르십시오 . 감열 미디어는 열이 가해지면 인쇄 (노출) 되도록 화학적인 처리가 되었습니다 . 이 테스트 방법은 미디어를 노출시키기 위해 마찰열을 사용합니다 .
2. 미디어 위에 블랙 마크가 나타납니까 ?

블랙 마크의 상태	미디어의 유형
미디어에 나타나지 않음	**열 전사 미디어** . 리본이 필요합니다 .
미디어에 나타남	**감열 미디어** . 리본이 필요하지 않습니다 .

표 15 • 미디어 롤 유형 및 팬폴드 미디어

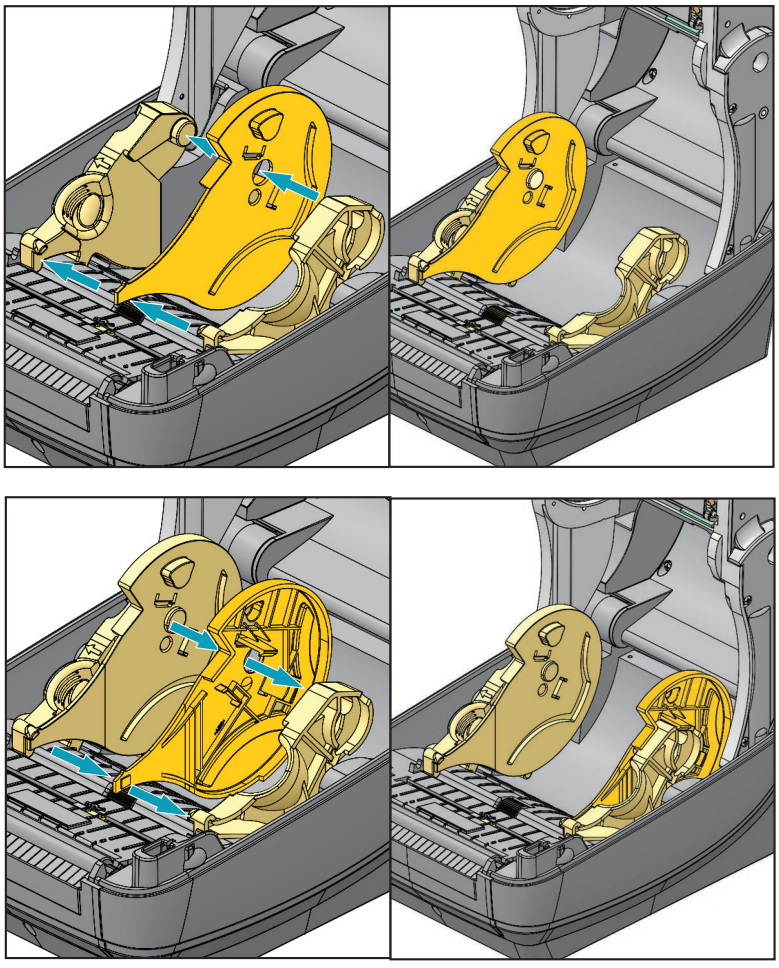
미디어 유형	외관	설명
비연속 롤 미디어		롤 미디어는 직경이 12.7~38.1mm(0.5~1.5 인치) 인 코어에 감겨 있습니다. 라벨은 뒷면에 접착제가 있어 라이너에 붙어 있으며 간격 , 구멍 , 홈 또는 블랙 마크로 분리되어 있습니다 . 태그는 천공으로 분리되어 있습니다 . 개별 라벨은 다음 방법 중 하나 이상의 방법으로 분리되어 있습니다 . • *망 미디어*는 간격 , 구멍 , 홈으로 라벨을 분리합니다 .  • *블랙 마크 미디어*는 라벨 간격을 표시하기 위해 뒷면에 블랙 마크가 사전에 인쇄된 미디어를 사용하고 있습니다 .  • *천공 미디어*에는 라벨과 태그가 각각 쉽게 분리될 수 있도록 구멍이 뚫려 있습니다 . 미디어에는 라벨 또는 태그 사이에 블랙 마크 또는 기타 구멍이 뚫려 있을 수도 있습니다 . 
비연속 팬폴드 미디어		팬폴드 미디어는 지그재그로 접혀진 미디어입니다 . 팬폴드 미디어는 비연속 롤 미디어와 동일한 라벨 간격을 가지고 있습니다 . 이 간격은 주름 위 또는 근처에 있습니다 .
연속 롤 미디어		롤 미디어는 직경이 12.7~38.1mm(0.5~1.5 인치) 인 코어에 감겨 있습니다. 연속 롤 미디어에는 라벨의 간격을 나타내는 간격 , 구멍 또는 블랙 마크 등이 없습니다 . 이 미디어는 라벨 위 어느 곳에도 이미지를 인쇄할 수 있습니다 . 개별 라벨을 분리하기 위해 절단기가 사용되기도 합니다 . 연속 미디어와 함께 전달 (유격) 센서를 함께 사용하면 프린터는 미디어가 없는 경우 이를 감지할 수 있습니다 .

미디어 장착

3 인치 코어 어댑터는 3 인치 내경 (내경) 롤에 장착된 미디어에 사용하십시오 . 롤의 최대 외경은 5 인치입니다 .

3 인치 코어 어댑터 장착

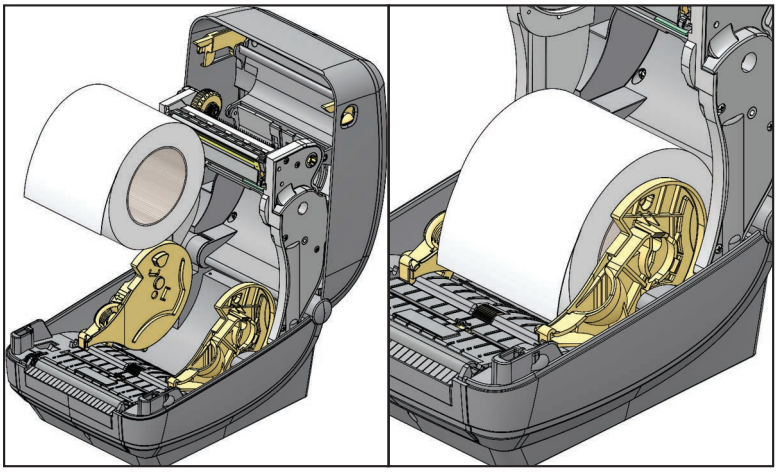
1. 프린터를 여십시오 .
2. 미디어 롤 홀더를 여십시오 . *쉽게 접근할 수 있도록 , 미디어 가이드 스톱 조정기를 프린터 전면으로 돌려서 미디어 롤 홀더를 열린 상태로 고정하여 해당 롤 홀더에 쉽게 접근할 수 있도록 하십시오 .*
3. 코어 어댑터를 미디어 롤 홀더에 물리도록 하십시오. 어댑터의 구멍은 롤 홀더 롤 마운트와 정렬되고 , 어댑터의 연장 부분은 미디어 롤 홀더의 전면에 있는 미디어 가이드 아래로 들어갑니다 .

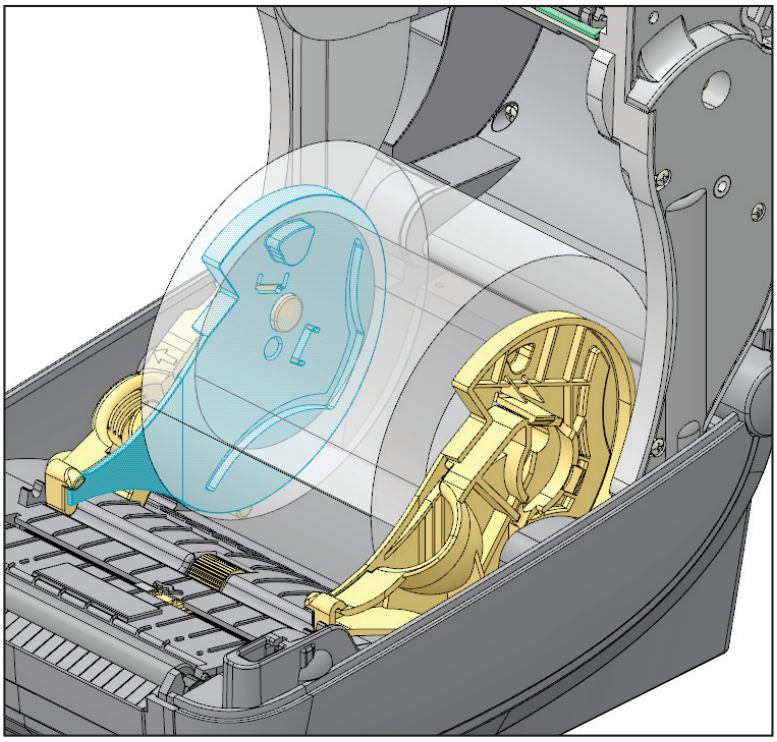


3 인치 내경 미디어 롤 장착

1. 프린터가 열려 있고 3 인치 미디어 코어 어댑터가 설치되어 있는 상태에서 , 미디어 롤 홀더를 엽니다 .

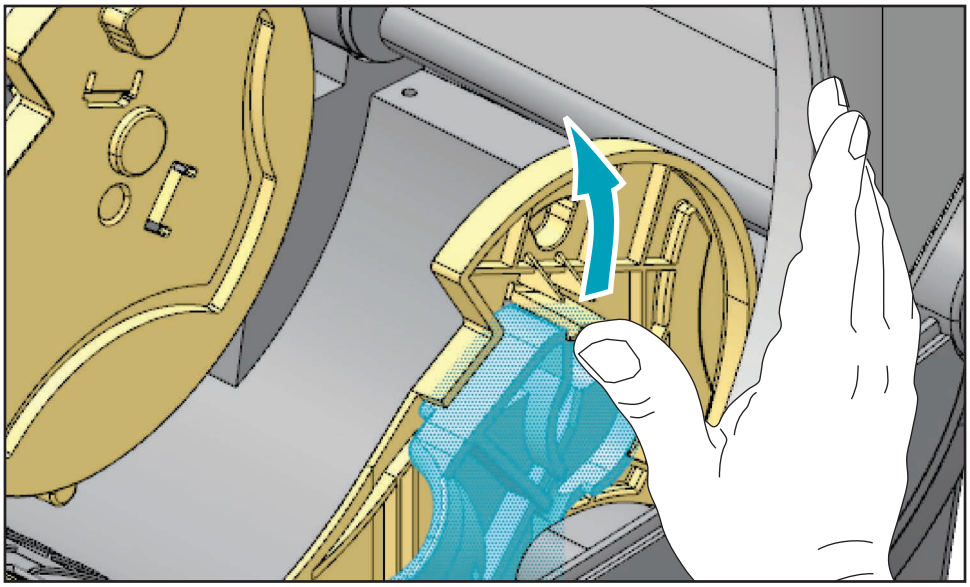
2. 코어 어댑터의 상단에 있는 수납장치에 미디어 롤을 놓고 미디어 가이드가 닫히면서 롤을 고정하도록 합니다 . *미디어 가이드 스톱 조정기를 프린터 뒷면으로 돌려서 미디어 롤 홀더가 미디어 롤에 완전히 닫히도록 하십시오 .*

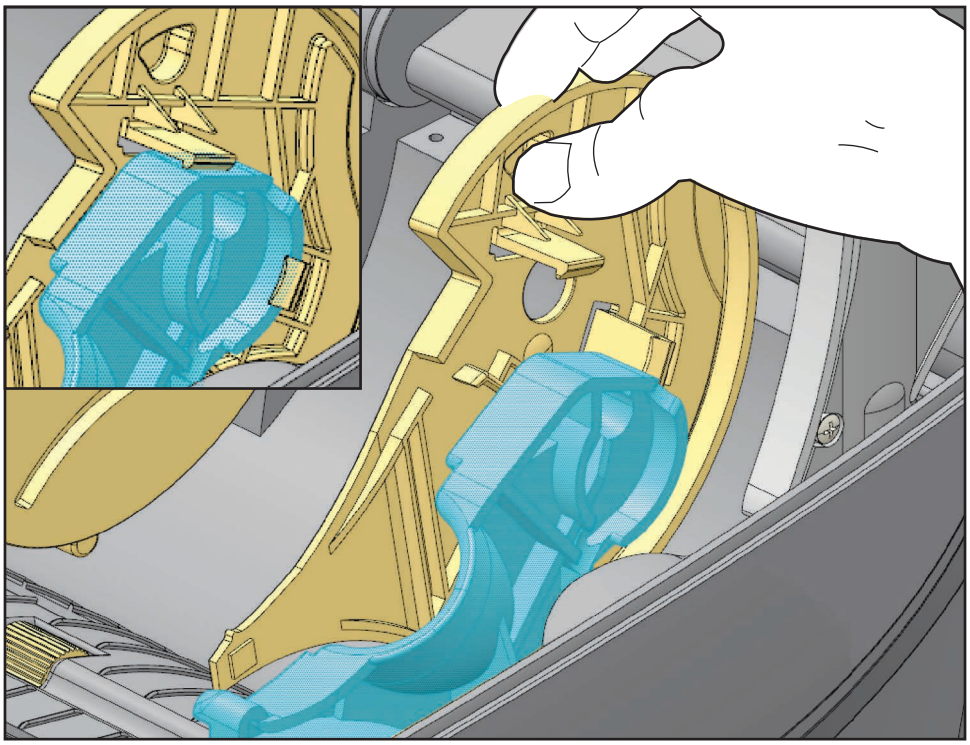




3 인치 코어 어댑터 제거

1. 프린터를 열고 프린터에서 미디어를 제거하십시오 .
2. 코어 어댑터의 뒷면에 있는 잠금 탭을 누릅니다. 잠금 탭을 위로 올려서 프린터 중앙으로 밉니다 . 코어 어댑터가 미디어 롤 홀더를 밀어 내게 됩니다 .
3. 다른 코어 어댑터도 동일한 방법으로 제거합니다 .





리본의 개요

리본은 얇은 필름으로 안쪽 면이 왁스, 합성 수지 또는 왁스 합성 수지로 코팅되어 있어, 이 면이 열 전사 과정 중 미디어에 전사됩니다. 미디어에 따라 리본의 사용 여부 및 리본의 폭이 결정됩니다. 리본을 사용할 경우, 최대한 넓거나 사용하는 미디어보다 넓어야 합니다. 리본이 미디어보다 좁은 경우, 인쇄 헤드 부분이 보호되지 않고, 일찍 마모될 수 있습니다.

리본 사용 시기

열 전사 미디어를 인쇄하려면 리본이 필요하지만, 감열 미디어에는 리본이 필요하지 않습니다. 감열 미디어는 절대 리본과 함께 사용해서는 안됩니다. 바코드 및 그림이 뒤틀릴 수 있습니다. 특정미디어에 대한 리본의 사용 여부를 결정하기 위해서는 미디어 긁힘 테스트를 실행하십시오.

리본의 코팅면

리본은 외부 및 내부의 코팅면이 손상될 수 있습니다. 본 프린터는 코팅면이 외부에 있는 리본만 사용할 수 있습니다. 특정 리본의 어느 면에 코팅이 되어 있는지 확신할 수 없는 경우에는 접착 테스트 또는 리본 긁힘 테스트를 하여 코팅면을 확인할 수 있습니다.

리본의 코팅면을 확인하시려면 다음 단계를 따르십시오.

접착물을 사용한 리본 테스트

사용 가능한 라벨이 있는 경우, 리본의 어느 쪽에 코팅이 되어 있는지 확인하기 위해 접착 테스트를 실시하십시오. 이 방법은 리본이 이미 설치되어 있는 경우 효과가 매우 좋습니다.

접착 테스트를 실행하려면 다음 단계를 마치십시오.

1. 라벨을 라이너에서 벗겨냅니다.
2. 라벨의 끈끈한 면의 한쪽 구석을 리본의 표면 바깥쪽에 대고 누릅니다.
3. 라벨을 리본에서 벗겨 냅니다.

4. 결과를 관찰합니다 . 라벨에 리본에서 떨어져 나온 잉크 부스러기 또는 입자가 붙어 있습니까 ?

리본의 잉크	실행 방법
라벨에 붙음	리본은 **외부**에 코팅되어 있으며 프린터에서 사용할 수 있습니다 .
라벨에 붙지 않았음	리본은 **내부**에 코팅되어 있어 프린터에서는 사용할 수 없습니다 .

리본 긁힘 테스트

라벨이 없는 경우에는 리본 긁힘 테스트를 실행합니다 .

리본 긁힘 테스트를 실행하려면 다음 단계를 마치십시오 .

1. 리본을 약간 풀어줍니다 .
2. 리본을 풀어 놓은 부분을 종이 위에 놓고 리본의 바깥 면을 종이에 닿게 합니다 .
3. 풀린 리본의 안쪽 표면을 손톱으로 긁습니다 .
4. 종이에서 리본을 뗍니다 .
5. 결과를 관찰합니다 . 리본에서 종이로 옮겨진 자국이 있습니까 ?

리본 상태	실행 방법
종이에 자국 남음	리본은 **외부**에 코팅되어 있으며 프린터에서 사용할 수 있습니다 .
종이에 자국이 남지 않음	리본은 **내부**에 코팅되어 있어 프린터에서는 사용할 수 없습니다 .

소모품 교체

인쇄 도중 라벨이 없는 경우 , 다시 장착하는 동안 프린터의 전원을 켜두십시오 (프린터를 끄면 데이터 손실이 발생합니다). 새로운 라벨 또는 리본 롤을 장착한 다음 , 급지 버튼을 눌러 다시 시작하십시오 .

항상 우수한 품질의 승인된 라벨 , 태그 및 리본를 사용하십시오 . 백라이너에 반듯하게 눕지 않는 접착형 라벨을 사용할 경우 , 노출된 가장자리가 프린터 내부의 라벨 가이드와 롤러에 달라 붙어서 라벨이 라이너로부터 벗겨져 프린터에 걸릴 수 있습니다 . 공인받지 않은 리본을 사용하는 경우 프린터에 비정상적인 방법으로 손상을 입히거나 인쇄헤드에 대한 부식성 화학물질을 함유하고 있을 수 있으므로 , 인쇄헤드에 대한 영구적인 손상을 초래할 수 있습니다 .

새로운 열 전사 리본 추가

인쇄 작업 도중에 리본의 수명이 다한 경우 , 지시등이 빨간색으로 켜지고 프린터는 새로운 롤을 추가하도록 대기합니다 .

1. 전원을 켠 상태로 리본을 교체하십시오 .
2. 윗 덮개를 열고 사용한 리본을 절단하여 코어를 제거하십시오 .
3. 새 리본 롤을 장착하고 리본 코어를 비우십시오 . 필요한 경우 , 리본 장착 순서를 다시 살펴보십시오 . *주 : 노치가 손상된 리본 코어는 사용하지 마십시오 . 노치의 모서리는 사각형이어야 합니다 .*
4. 상단 덮개를 닫으십시오 .
5. 급지 버튼을 눌러 인쇄를 재시작하십시오 .

일부 사용한 열 전사 리본 교체

사용한 열 전사 리본을 제거하기 위해 , 다음 단계를 수행하십시오 .

1. 테이크업 롤에서 리본을 절단합니다 .
2. 테이크업 롤을 제거하고 사용한 리본을 버립니다 .
3. 서플라이 롤을 제거하고 벗겨지는 것을 방지하기 위해 새 리본의 끝 부분을 붙입니다 . 일부 사용한 서플라이 롤을 재설치하는 경우 , 절단된 끝 부분을 빈 테이크업 롤에 붙이십시오 .

인쇄 너비 조정

다음의 경우 인쇄 너비를 설정해야 합니다 .

- 프린터를 처음 사용합니다 .
- 미디어 너비에 변화가 있습니다 .

다음을 통해 인쇄 너비를 설정할 수 있습니다 .

- Windows 프린터 드라이버 또는 ZebraDesigner ™와 같은 어플리케이션 소프트웨어
- 제어판 사용 다음과 같이 탐색하십시오 .
  - 메뉴의 ‘ 홈 ’( ) 버튼을 누릅니다 . ‘ 설정 ’( ) 메뉴 버튼으로 이동해서 ‘ 선택 ’( ) 버튼을 누릅니다 . ‘ 오른쪽 ’(▶) 탐색 화살표를 사용해서 ‘PRINT WIDTH(인쇄 너비)’ 로 이동합니다 . Use the ‘ 위쪽 ’(▲) 및 ‘ 아래쪽 ’(▼) 이동 화살표를 사용해서 인쇄 너비를 변경합니다 . 인쇄 너비는 도트 / 픽셀로 표현됩니다 .
- ZPL 프로그래밍 언어로 프린터 기능 제어 . Print Width(**^PW**) 명령어를 참조하십시오 (*ZPL 프로그래밍 안내서*를 살펴보십시오).

인쇄 품질 조정

인쇄 품질은 인쇄헤드의 온도 또는 밀도 (설정 값), 인쇄 속도 , 사용하는 미디어 유형에 의해 영향을 받습니다 . 이 설정 값을 사용해 보고 사용자의 작업에 가장 적합한 조합을 찾아 내십시오 . Zebra 설정 유틸리티의 'Configure Print Quality(인쇄 품질 구성)' 루틴을 사용하여 인쇄 품질을 설정할 수 있습니다 .

주 • 미디어 제조업체는 프린터 및 미디어에 맞는 속도 설정을 할 수 있도록 구체적인 권장 설정을 제공할 수 있습니다 . 일부 미디어 유형은 프린터의 최대 속도보다 낮은 최대 속도를 갖습니다 .

관련 농도 (또는 밀도) 설정 값은 다음을 통해 제어할 수 있습니다 .

- 제어판 사용 다음과 같이 탐색하십시오 .
  - 메뉴의 ‘ 홈 ’( ) 버튼을 누릅니다 . ‘ 설정 ’( ) 메뉴 버튼으로 이동해서 ‘ 선택 ’( ) 버튼을 누릅니다 . ‘ 오른쪽 ’(▶) 이동 화살표를 사용해서 ‘DARKNESS(농도)’ 로 탐색합니다 . ‘ 위쪽 ’(▲) 및 ‘ 아래쪽 ’(▼) 이동 화살표를 사용해서 농도 설정을 변경합니다 .
- ZPL 의 Set Darkness(**~SD**) 명령어 (*ZPL 프로그래밍 안내서*를 참조하십시오).

인쇄 속도의 조정이 필요한 경우 , 다음 사항을 사용하십시오 .

- Windows 프린터 드라이버 또는 ZebraDesigner ™와 같은 어플리케이션 소프트웨어
- ZPL 의 Print Rate(**^PR**) 명령어 (*ZPL 프로그래밍 안내서*를 살펴보십시오).

프린터의 ‘ 인쇄 품질 보고서 ’(FEED 자가 테스트로도 알려져 있음) 를 사용해서 DARKNESS(농도) 및 SPEED(속도) 에 대한 변경 사항을 식별하여 일반 인쇄 및 바코드 품질을 최적화할 수 있도록 하기 위해 사용되는 일정 범위의 라벨을 인쇄하십시오 . 자세한 내용은 141 페이지의 *인쇄 품질 보고서*를 참조하십시오 .

미디어 감지

ZD500 Series ™ 프린터 미디어 제어기는 제어판 설정을 통해거나 프린터로 명령을 전송함으로써 설정됩니다 .

표 16 • 미디어 설정

메뉴 항목	설정
MEDIA TYPE (미디어 유형)	미디어 감지 방법은 54 페이지의 *SETTINGS(설정) 메뉴*를 참조하십시오 .
TEAR OFF (티어오프)	인쇄 또는 급지 작동 이후에 미디어 위치를 설정하기 위한 방법은 54 페이지의 *SETTINGS(설정) 메뉴*를 참조하십시오 .
PRINT MODE (인쇄 모드)	인쇄 또는 급지 작동 이후에 미디어 취급 방법을 설정하기 위한 방법은 54 페이지의 *SETTINGS(설정) 메뉴*를 참조하십시오 .
LABEL LENGTH MAX (최대 라벨 길이)	54 페이지의 *SETTINGS(설정) 메뉴* (설명은 아래 참조) 를 참조하십시오 .
POWER UP ACTION (시동시 작동)	시동시 미디어의 작동 방법을 설정하려면 58 페이지의 *TOOLS(도구) 메뉴*를 참조하십시오 .
HEAD CLOSE ACTION (헤드 닫기 작동)	프린터가 닫힌 상태일 때 미디어의 작동 방법을 설정하려면 58 페이지의 *TOOLS(도구) 메뉴*를 참조하십시오 .
MANUAL CALIBRATION (수동 보정)	일반적인 라벨 미디어에 대해 프린터를 자동으로 조정하는 방법에 대한 절차는 79 페이지의 *수동 보정 - 미디어* . 수동 보정 절차를 시작하려면 58 페이지의 *TOOLS(도구) 메뉴*를 참조하십시오 .
SENSOR PROFILE (센서 프로파일)	' 라이너에 인쇄되어 있거나 ' 또는 ' 미디어에 미리 인쇄되어 ' 수동 보정을 방해할 수 있어서 보정이 어려운 미디어에 대한 미디어를 관찰하고 미디어 감지를 변경하려면 146 페이지의 *센서 프로파일*을 참조하십시오 .

프린터의 미디어 설정 값은 프린터 구성 라벨을 인쇄하여 확인할 수 있습니다 . 자세한 내용은 27 페이지의 *구성 보고서 인쇄물을 사용한 테스트 인쇄*를 참조하십시오 .

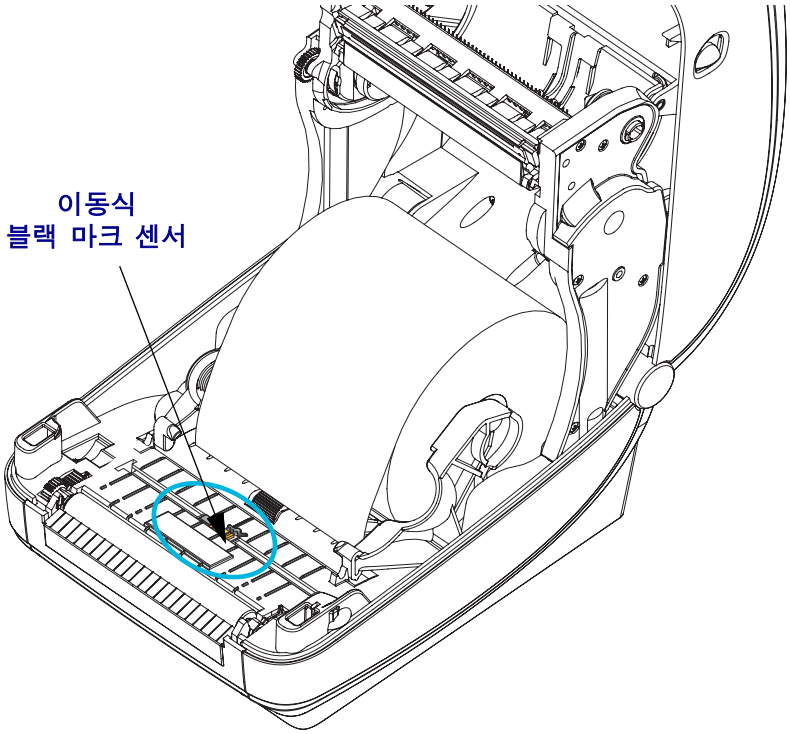
자동 미디어 유형 검사 및 감지를 수행하는 최대 길이는 ZPL 의 Maximum Label Length(**^ML**) 명령어를 사용하여 줄일 수 있습니다 . 이 길이는 인쇄되는 가장 긴 라벨 길이의 2 배 이상으로 설정하도록 권장합니다 . 인쇄되는 가장 큰 라벨의 크기가 4x6 인치인 경우 , 최대 라벨 (미디어) 길이 감지 길이를 기본 길이인 39 인치에서 12 인치로 줄일 수 있습니다 .

이동식 블랙 마크 센서 사용하기

이동식 블랙 마크 센서는 프린터가 미디어의 중앙에 위치하지 않은 미디어 (또는 미디어 라이너) 뒷면에 있는 블랙 마크 또는 홈 (구멍) 을 갖는 미디어를 사용할 수 있도록 해줍니다 .

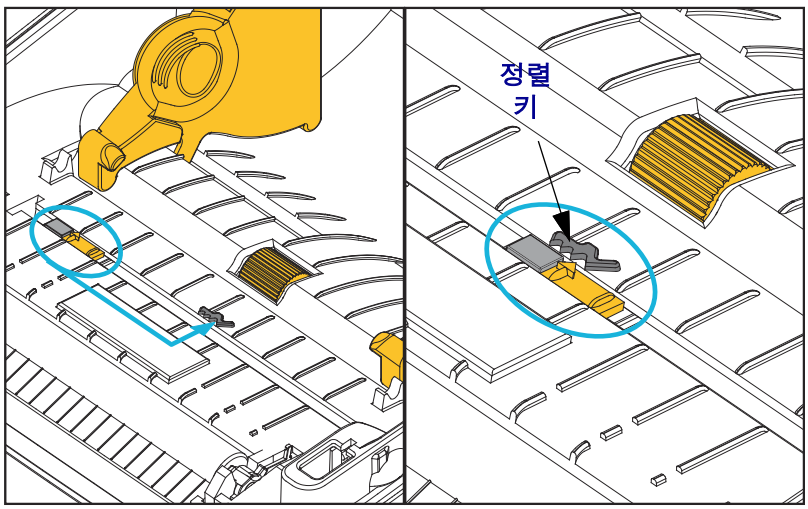
이동식 센서의 두 번째 기능은 기존 Zebra® 데스크탑 프린터 센서 위치와 그 사이에 해당하는 위치로 전송 망 (유격) 감지를 조정할 수 있는 것입니다 . 이 기능은 비표준 미디어 또는 불규칙한 모양의 미디어를 사용할 수 있도록 해줍니다 .

센서가 망 (유격) 감지를 위한 기본 감지 위치에 있지 않는 경우 , 이동식 블랙 마크 센서는 (라벨간 유격 감지에 대해) 연속 미디어 또는 라벨을 제대로 감지하지 못합니다 . 96 페이지의 *망 (유격) 감지를 위한 이동식 센서 조정*을 참조하십시오 .



중앙에서 벗어남
블랙 마크 감지 전용

기본 위치 - 망 (유격) 감지
표준 작동 위치



블랙 마크 또는 노치에 대한 이동식 센서 조정

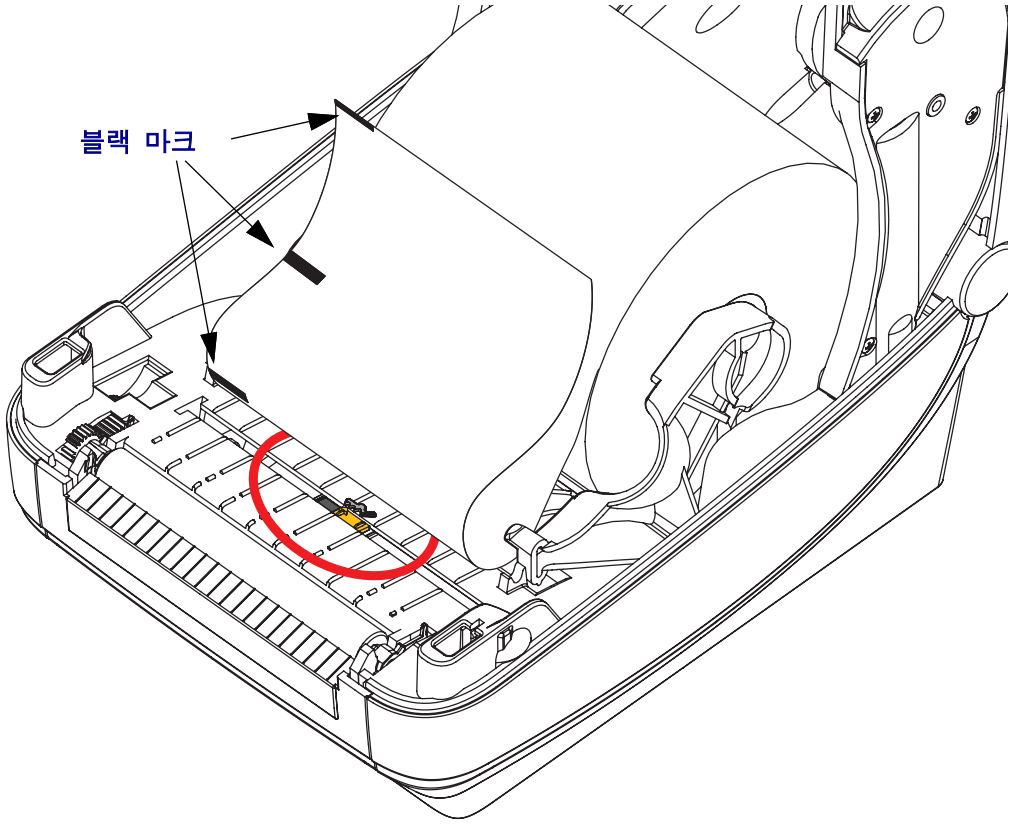
블랙 마크 센서는 미디어에서 블랙 마크 , 블랙 라인 , 노치 또는 구멍과 같이 센서의 광선을 센서의 감지기로 반사하지 않는 무반사 표면을 찾습니다 . 센서 및 블랙 마크 감지기는 센서 커버 (센서의 비가시 광선에 대해 반투명인 진한색 플라스틱 커버) 아래에 서로 붙어 있습니다 .

센서는 다음 두 가지 방법을 통해 조정 가능합니다 .
1) 권장 - 이동식 센서의 정렬 화살표를 프린터의 중앙 또는 왼쪽에 위치한 블랙 마크 또는 노치의 오른쪽으로 정렬 , 또는
2) 타원형 노치 또는 오른쪽 블랙 마크 (또는 노치) 아래에 있는 센서 커버의 중앙을 정렬 .

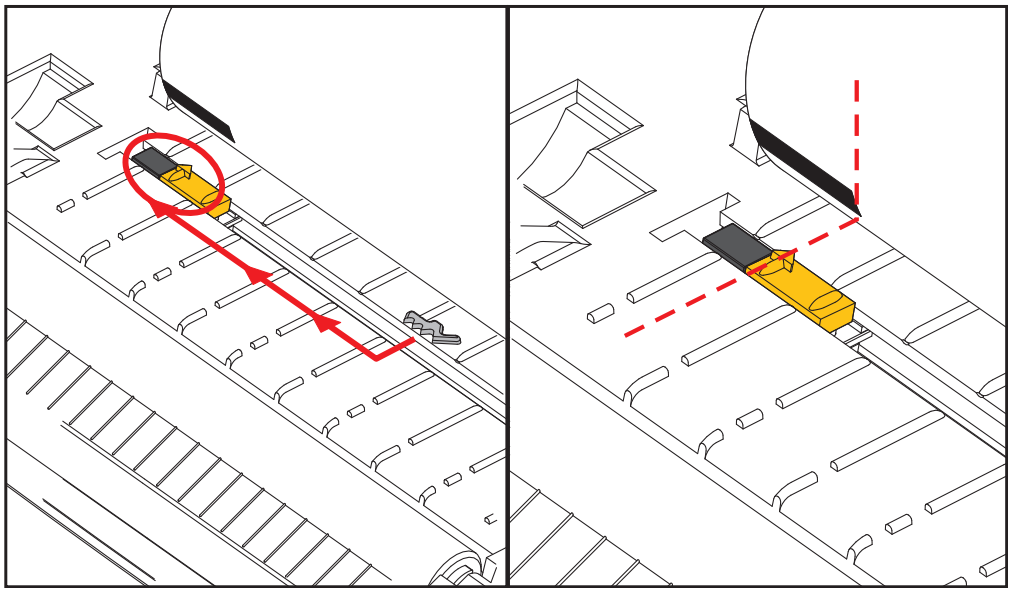
센서는 미디어 가장자리로부터 가능한 멀리 설치해야 합니다 . 미디어가 한쪽에서 다른 쪽으로 이동할 수 있으며 미디어 가장자리로 들어오는 노치 컷이 손상될 수 있습니다 .

미디어를 장착하십시오 . 프린터를 닫기 전에 , 이동식 블랙 마크 센서를 다음과 같이 조정하십시오 .

1. 미디어의 뒷면(인쇄면이 아닌)에 있는 블랙 마크 또는 노치를 노출시키기 위해 미디어를 롤 위로 뒤집으십시오 .

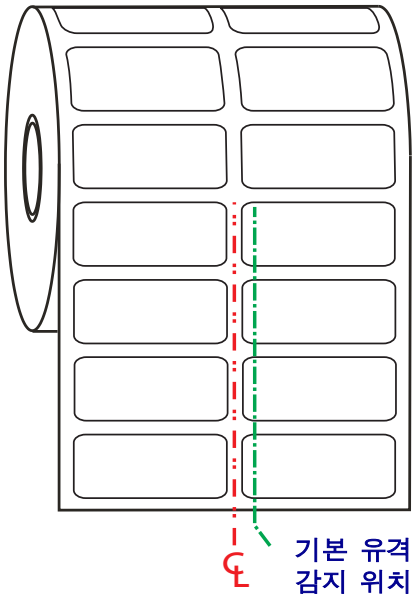


2. 이동식 센서를 중앙 기본 위치에서 밀어서 블랙 마크에 맞춥니다 . 이동식 센서에 있는 화살표는 블랙 마크의 오른쪽 가장자리와 일렬로 맞아야 합니다 . 이것은 미디어의 양쪽에 있는 마크 또는 노치에도 적용됩니다 (그림에는 왼쪽이 표시됨).

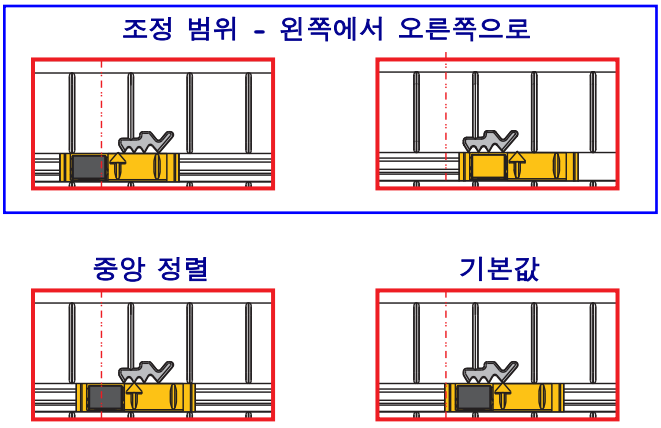


망 (유격) 감지를 위한 이동식 센서 조정

이동식 센서는 기존 Zebra® 데스크톱 프린터 모델이 일부 비표준 미디어 구성에 대해 사용하는 망 / 유격 위치를 지원합니다 . 고정 중앙 위치에서 일반적인 망 (유격) 을 감지하거나 기본 위치로 설정된 이동식 센서 세트를 가진 프린터는 롤에 나란히 있는 라벨의 라벨의 간격을 감지하도록 프린터의 중앙을 기준으로 하도록 오프셋됩니다 .



이동식 센서를 사용한 망 (유격) 감지 기능은 센서의 정렬 화살표가 정렬 키의 위치를 지시할 때만 작동 가능합니다 . 센서는 라벨 사이의 유격을 감지하기 위해 라벨 (또는 기타 미디어) 와 정렬되어야 합니다 . 위의 예제에서는 중앙 정렬 방식이 사용되는 경우에 센서의 위치를 보여줍니다 . 이것은 2-up 라벨 구성을 가진 라벨을 감지하지 못하여 센서가 ' 기본 ' 위치에 있는 경우 , 라벨과 라벨 사이의 유격을 감지할 수 있습니다 .

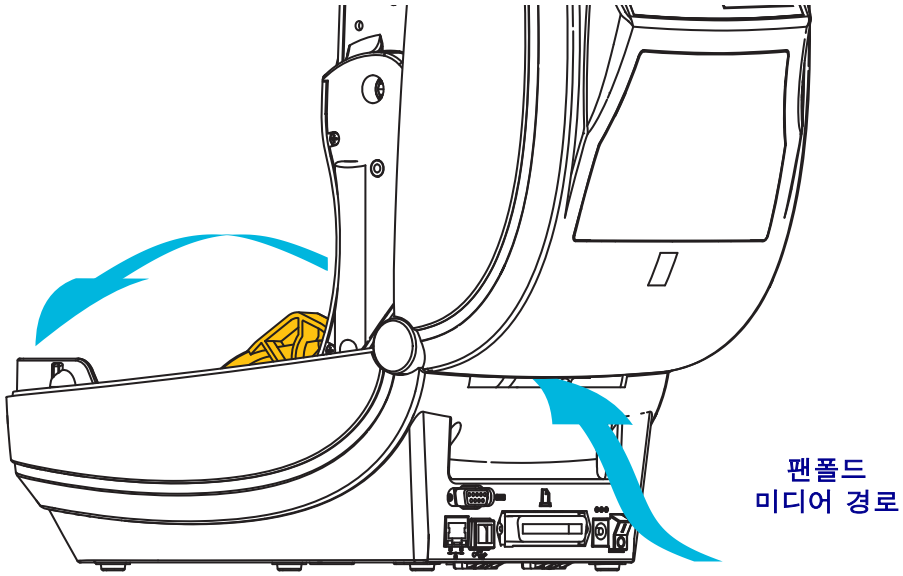


- 기본값 - Zebra 모델 : G-Series ™ 고정 위치 센서 , LP/TLP 2842 ™ , LP/TLP 2844 ™ , LP/TLP 2042 ™
- 중앙 정렬 - Zebra 모델 : LP/TLP 2742 ™

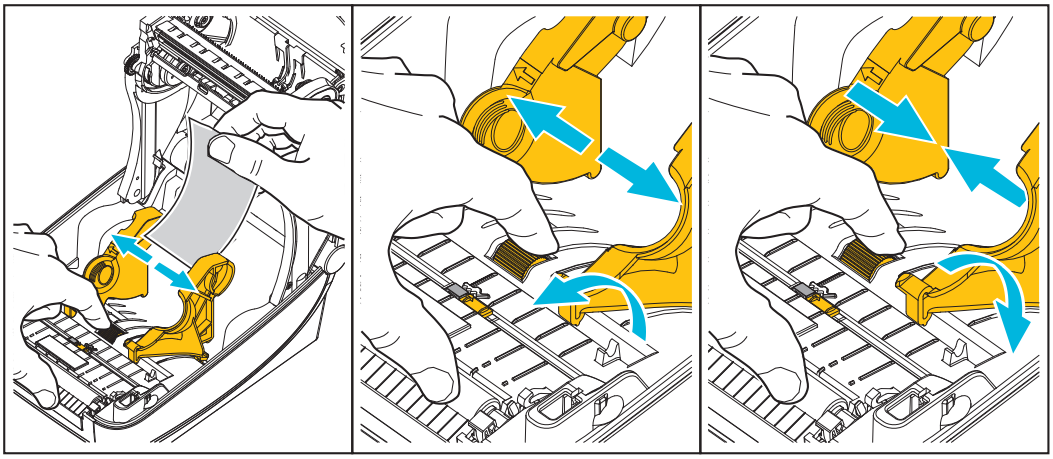
팬폴드 미디어 인쇄

팬폴드 미디어를 인쇄하려면 미디어 가이드의 정지 위치를 조정해야 합니다 .

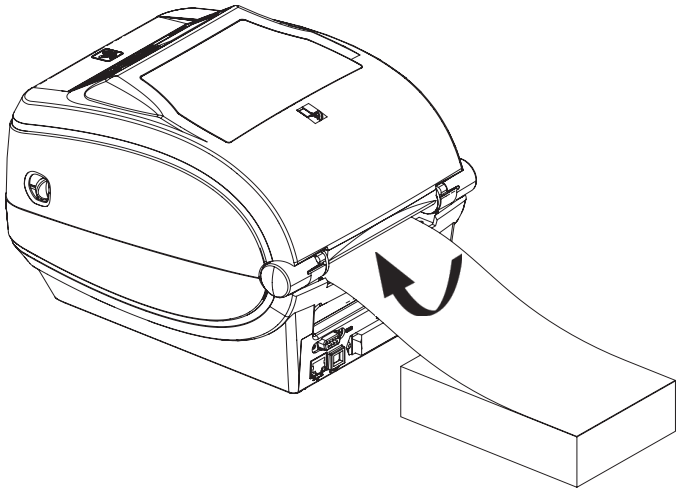
1. 윗 덮개 부분을 여십시오 .



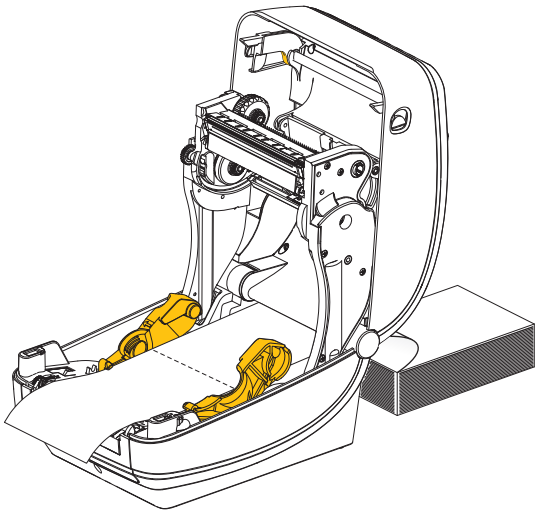
2. 미디어 가이드의 정지 위치를 녹색 휠로 조정하십시오. 팬폴드 미디어 1장을 사용하여 정지 위치를 설정하십시오 . 가이드의 폭을 넓히려면 , 핸들을 사용자쪽으로 돌리십시오 . 가이드의 폭을 좁히려면 , 핸들을 사용자 반대 방향으로 돌리십시오 .



3. 프린터 뒷면에 있는 슬롯을 통해 미디어를 넣으십시오 .



4. 미디어 가이드와 롤 홀더 사이로 미디어가 지나가도록 하십시오 .



5. 상단 덮개를 닫으십시오 .

몇 개의 라벨을 인쇄하거나 공급한 후 : 미디어가 프린터에서 출력될 때 중앙으로 나오지 않거나 (좌우로 이동) 미디어 가장자리 (라이너 , 태그 , 용지 등) 가 찢어지거나 손상된 경우 , 미디어 가이드를 다시 조정해야 합니다 . 이렇게 해도 문제점이 해결되지 않는 경우 , 미디어를 미디어 가이드에 있는 2 개의 고정 핀 위로 보내도 됩니다 . 팬폴드 미디어와 동일한 너비의 롤 코어를 롤 홀더 사이에 놓으면 얇은 미디어가 쓰러지지 않도록 지지대 역할을 할 수 있습니다 .

외부 탑재된 롤 미디어 인쇄

프린터는 프린터의 팬폴더 미디어 지원 방법과 유사하게 외부 탑재된 롤 미디어를 지원합니다 . 프린터는 초기 관성을 낮추고 미디어를 롤에서 당기기 위한 미디어 롤 및 지지대를 필요로 합니다 .

이번에는 Zebra 가 ZD500 Series ™ 프린터를 위한 외부 용지 옵션을 제공하지 않습니다 .

외부 탑재 롤 미디어의 고려사항 :

- 이상적인 경우 , 미디어는 프린터 후면의 팬폴더 미디어 슬롯을 통해 프린터 뒤쪽에서 직접 프린터로 들어가야 합니다 . 미디어 장착에 대해서는 97 페이지의 *팬폴드 미디어 인쇄*를 참조하십시오 .
- 모터 정지 가능성을 감소시키기 위해 인쇄 속도를 낮추십시오 . 보통 롤의 관성이 최대가 되는 경우는 롤이 이동을 시작하는 순간입니다 . 미디어 롤의 직경이 커지면 , 프린터는 롤이 이동하는데 사용하는 토크를 더 많이 필요로 합니다 .
- 미디어는 매끄럽고 자유롭게 이동해야 합니다 . 미디어 지지대 위에 놓인 경우 , 미디어는 미끄러지거나 , 넘어가거나 , 내뱉거나 , 물린 상태에서 이동해서는 안됩니다 .
- 프린터는 미디어 롤을 건드려서는 안됩니다 .
- 프린터를 설치면에서 미끄러지게 하거나 들어올려서는 안됩니다 .

프린터로 파일 전송

사용자 CD 또는 zebra.com 에서 제공되는 Zebra 설정 유틸리티 (및 드라이버), ZebraNet ™ Bridge 또는 Zebra® ZDownloader 를 사용하면 그래픽 , 글꼴 및 프로그래밍 파일 등을 Microsoft Windows 운영 체제에서 프린터로 전송할 수 있습니다 .

글꼴 및 프린터

ZD500 Series ™ 프린터는 내부 글꼴, 내장 글꼴 크기 조정, 국제 글꼴 세트 및 문자 코드 페이지 지원, 유니코드 지원, 글꼴 다운로드와 같은 다양한 방법으로 사용자의 언어 및 글꼴 요구 사항을 지원합니다.

프린터의 글꼴 기능은 언어에 따라 차별화하도록 프로그래밍하고 있습니다. ZPL ™ 프로그래밍 언어는 비트맵 형식의 기본 글꼴 및 문자 코드 페이지뿐만 아니라 아우트라인 형식의 글꼴 (TrueType ™ 또는 OpenType ™) 및 유니코드 문자를 지원하기 위한 고급 글꼴 매핑 및 크기 조정 기술을 제공합니다. ZPL 프로그래밍 안내서에서는 각각의 프린터 프로그래밍 언어용 글꼴, 코드 페이지, 문자 액세스, 기재된 글꼴 및 제한 사항을 설명 및 정리하고 있습니다. 텍스트, 글꼴, 문자 지원에 대한 자세한 정보는 프린터 프로그래밍 안내서를 참조하십시오.

프린터는 프린터로의 글꼴 다운로드를 지원하는 양 프린터 프로그래밍 언어용 유틸리티 및 어플리케이션 소프트웨어를 가지고 있습니다.

프린터 내의 글꼴 확인

글꼴 및 메모리는 프린터의 프로그래밍 언어에 의해 공유됩니다. 글꼴은 프린터의 메모리를 많이 차지할 수 있습니다. ZPL 프로그래밍은 EPL 및 ZPL 글꼴을 인식할 수 있습니다. EPL 프로그래밍 작업에서 인식할 수 있는 글꼴은 EPL 밖에 없습니다. 글꼴 및 프린터 메모리에 대한 자세한 사항은 해당 프로그래머 안내서를 참조하십시오.

ZPL 글꼴 :

- ZPL 인쇄 작업용 글꼴을 관리 및 다운로드 하려면, Zebra 설정 유틸리티 또는 ZebraNet ™ Bridge 를 사용하십시오.
- 프린터에 로딩된 전체 글꼴을 표시하려면, ZPL 언어의 **^WD** 명령어를 프린터로 전송하십시오. 자세한 정보는 *ZPL 프로그래밍 안내서*를 참조하십시오.
  - 다양한 프린터 메모리 영역 내의 비트맵 글꼴은 ZPL 에서 **.FNT** 파일 확장자로 구분됩니다.
  - 확장 가능한 글꼴은 ZPL 에서 **.TTF**, **.TTE** 또는 **.OTF** 파일 확장자로 구분됩니다. EPL 은 이러한 글꼴을 지원하지 않습니다.

코드 페이지를 사용하여 프린터를 해당 지역의 언어로 표시하기

ZD500 Series ™ 프린터는 각각의 프린터 프로그래밍 언어인 ZPL 및 EPL 용으로 프린터로 영구적으로 로딩하는 글꼴를 위해 지역 및 문자 세트라는 2 가지 언어를 지원합니다. 프린터는 보통 국제 문자 맵 코드 페이지를 사용하여 현지 언어로의 변환을 지원합니다.

- 유니코드를 포함한 ZPL 코드 페이지 지원에 대한 내용은 ZPL 프로그래밍 안내서의 **^CI** 명령어를 참조하십시오.

아시아 글꼴 및 기타 대형 글꼴 세트

아시아 언어의 상형문자 글꼴은 단일 언어 코드 페이지를 지원하는 수천 개의 문자를 갖는 대형 문자 세트를 갖습니다 . 대형 아시아 문자 세트를 지원하기 위해 , 업계에서는 대형 글꼴 세트를 처리하기 위해 라틴어 계열의 문자에서 사용하던 1 바이트 문자 (최대 256 자) 대신 2 바이트 (최대 67840 자) 문자 체계를 채택했습니다 . 단일 글꼴 세트로 각국의 언어를 처리하기 위해 유니코드가 고안되었습니다 . 유니코드 글꼴은 1 개 이상의 코드 포인트 (이것은 코드 페이지 문자 맵에 관련) 를 지원하며 , 문자 매핑 관련 문제를 해결하는 표준 방식으로 접근합니다 . ZPL 프로그래밍 언어는 유니코드를 지원합니다 . 두 가지 프린터 프로그래밍 언어 모두 대형 상형 2 바이트 문자 아시아 글꼴 세트를 지원합니다 .

다운로드 가능한 글꼴 수는 사용 중이 아닌 플래시 메모리 용량 및 다운로드 가능 글꼴 크기에 따라 달라집니다 .

Microsoft 에서 제공하는 MS(Microsoft) Arial Unicode 글꼴 (23 MB) 또는 Zebra 에서 제공하는 Andale 글꼴 (22 MB) 과 같은 일부 유니코드 글꼴은 너무 큽니다 . 이러한 대형 글꼴 세트는 보통 다수의 언어도 지원합니다 .

아시아 글꼴 가져오기

아시아 비트맵 글꼴 세트는 사용자 또는 통합자가 프린터로 다운로드합니다 . ZPL 글꼴은 프린터와는 별도로 구매해야 합니다 . EPL 아시아 글꼴은 Zebra 웹 사이트에서 무료로 다운로드할 수 있습니다 .

- 중국어 간체 및 번체
- 일본어 - JIS 및 Shift-JIS 맵핑
- 한국어 - 조합 글꼴 포함
- 태국어

주 • _____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

5

프린터 옵션

이 장에서는 일반적인 프린터 옵션과 간단한 설명과 함께 부속품 및 프린터 선택 사양 또는 부속품을 사용하거나 구성하여 시작하는 방법을 다룹니다 .

라벨 분리기 선택 사양

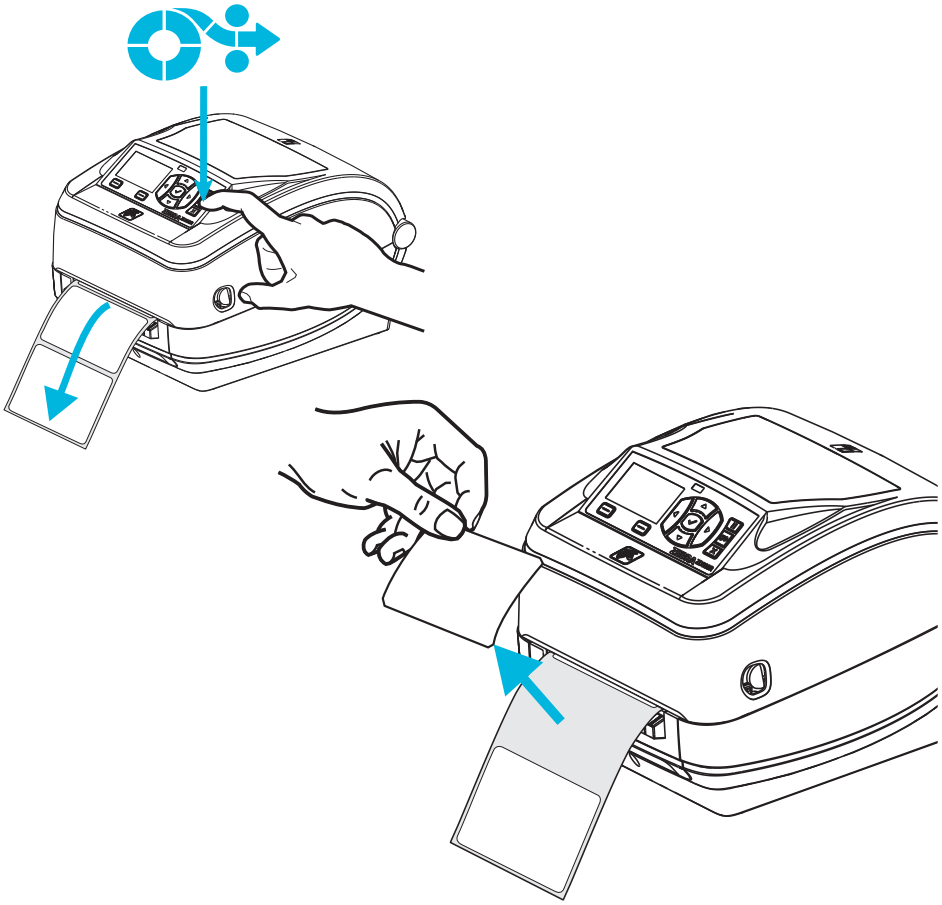
공장에서 설치된 선택 사양인 라벨 분리기는 사용자가 라벨을 인쇄하고 인쇄가 진행되면서 라벨에서 뒷면 (라이너 / 웹) 을 제거하여 해당 분야에 바로 사용할 수 있도록 해줍니다 . 라벨을 여러 장 인쇄하는 경우 , 분리된 (벗겨진) 라벨을 가져가면 , 그 다음 라벨을 인쇄한 후 분리하도록 프린터에 지시하게 됩니다 .

분리기 모드를 정확하게 사용하기 위해서는 , 본 프린터 드라이버를 사용하여 이러한 보통의 라벨 설정 값을 따라 라벨 (분리) 센서를 활성화시키십시오 . 이 설정 값은 길이 , 비연속 (유격), 망 (라이너) 을 포괄적으로 포함하고 있습니다 . 그렇지 않으면 , 프린터로 ZPL 프로그래밍 명령어를 전송해야 합니다 .

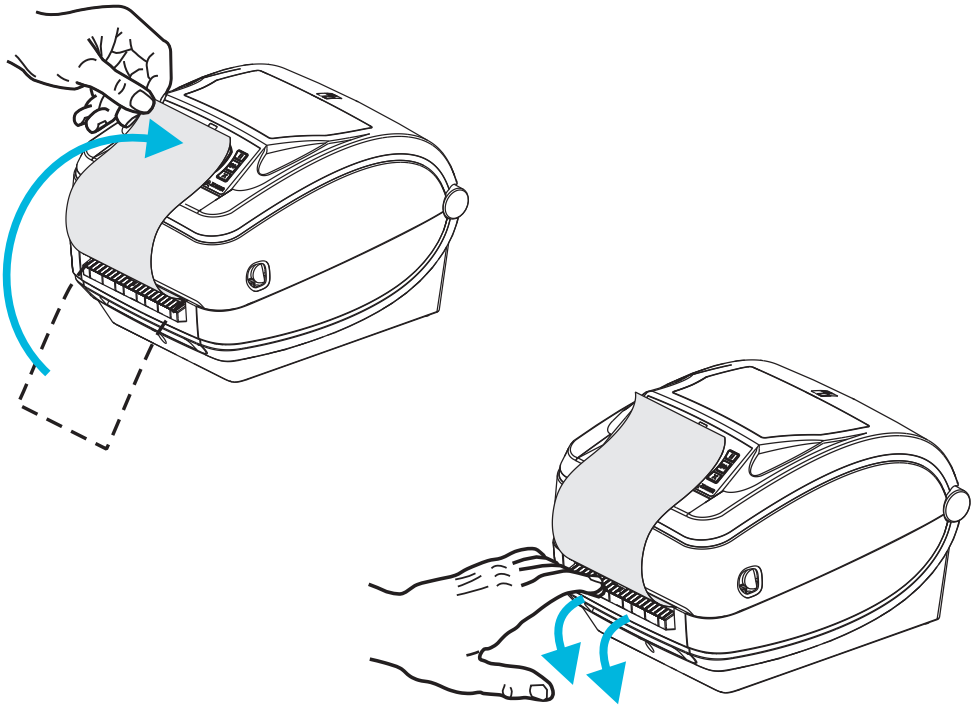
ZPL 로 프로그래밍하는 경우 , 아래에 있는 명령어를 순서대로 사용하십시오 . ZPL 프로그래밍에 대한 자세한 정보는 *ZPL 프로그래밍 안내서*를 참조하십시오 .

```
^XA ^MMP ^XZ
^XA ^JUS ^XZ
```

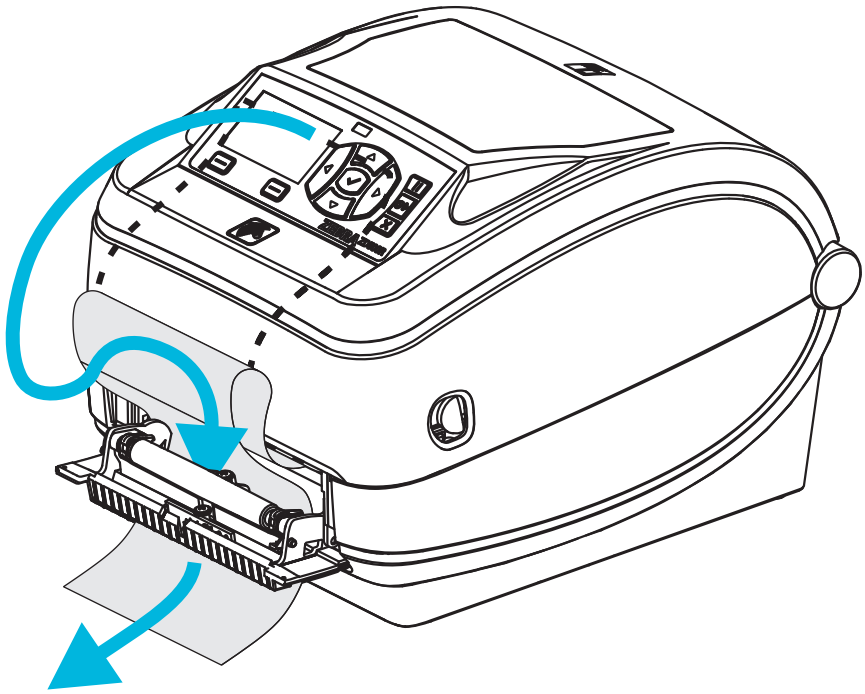
1. 라벨을 프린터에 장착하십시오 . 프린터를 닫고 노출된 라벨이 최소 100mm(4 인치) 정도 프린터 바깥으로 빠져나올 때까지 급지 버튼을 누르십시오 . 노출된 라벨을 라이너에서 제거하십시오 .



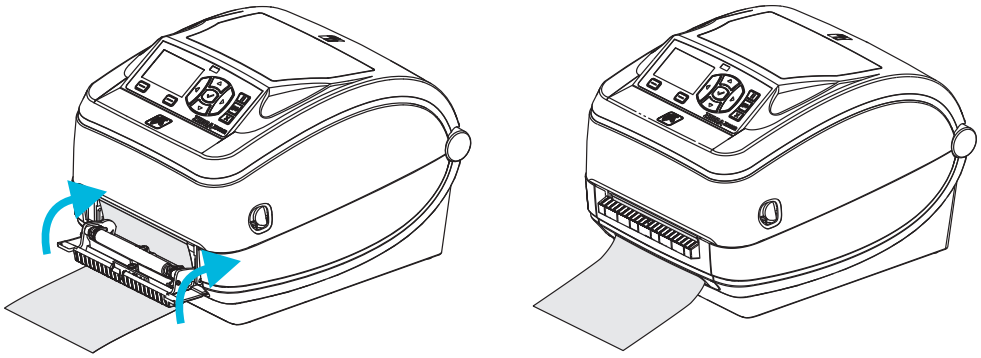
2. 프린터의 상단으로 라이너를 들어올린 후 , 분리기 도어를 여십시오 .



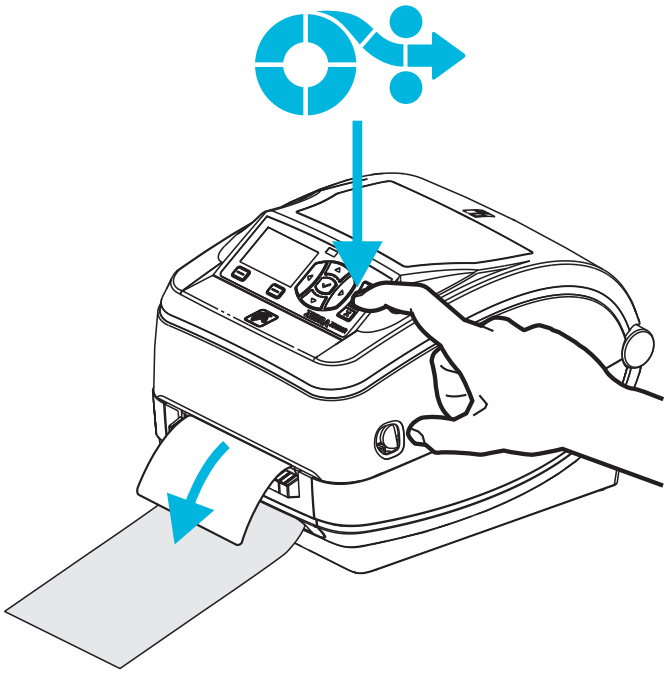
3. 분리용 출입구와 프린터 본체 사이로 라벨 라이너를 넣으십시오 .



4. 분리기 도어를 닫으십시오 .



5. 미디어가 앞으로 나오도록 급지 버튼을 누르십시오 .



6. 인쇄 작업이 진행되는 동안 , 프린터는 1 개의 라벨의 뒷면을 벗겨서 출력합니다 . 사용자가 라벨을 가져가면 , 프린터는 다음 라벨을 인쇄합니다 . 주 : 떼어낸 라벨 센서를 활성화시키지 않아 소프트웨어 명령어를 이용하여 분리된 (벗겨진) 라벨의 제거를 감지하면 , 프린터는 벗겨진 라벨을 쌓아놓았다가 배출합니다 .

커터 옵션

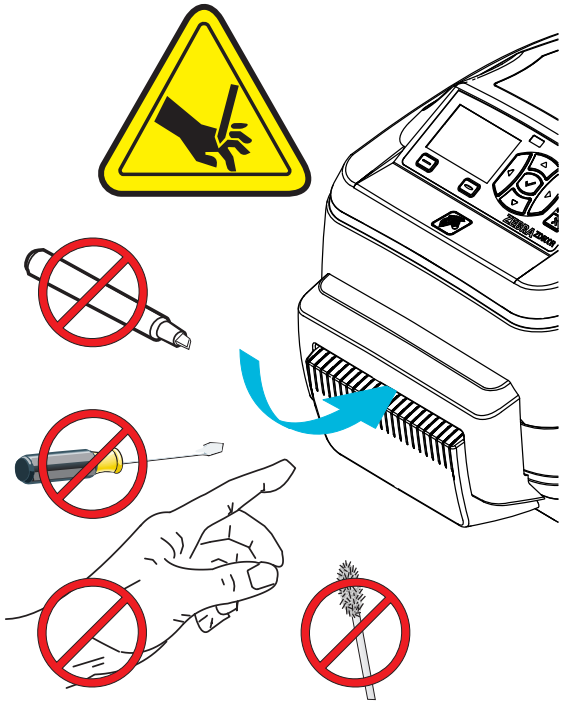
프린터는 라벨 라이너 , 태그 또는 영수증용 미디어를 전체 폭으로 절단하기 위해 공장에서 설치되는 미디어 절단기 선택 사양을 지원합니다 . 이러한 절단기 선택 사양은 단일 절단기 보관용 설계로 모두 지원합니다 . 프린터에 설치된 절단기 선택 사양의 종류는 *프린터 구성 상태* 라벨을 인쇄함으로써 확인할 수 있습니다 . 절단기 선택 사양은 다음과 같습니다 .

- 라벨 라이너 및 얇은 태그 미디어를 절단하기 위한 **중형 절단기** (라이너 / 태그용)
  최대 용지 중량 (두께): 최대 180 g/m2 (0.0077 in.)
  수명 *: 200 만회 절단 : 0.5 mil ~ 5 mil 스톡 (10-120 g/m2)
  100 만회 절단 : 5 mil ~ 7.5 mil 스톡 (120-180 g/m2)
  750 만회 절단 : 7.5 mil ~ 10 mil(180-200 g/m2)

  * - *최대 미디어 중량 (밀도 / 강도) 및 두께를 초과하면 , 사용 가능한 수명을 단축시키거나 절단기가 오작동을 하는 원인이 될 수 있습니다 (고장 또는 기타 오류).*
- **절단 폭** : 최소 0.75 인치 (19mm), 최대 4.25 인치 (108mm)
- **절단면 사이의 최소 거리 (라벨 길이):** 1 인치 (25.4mm). 절단면 사이의 최소 거리보다 짧은 미디어를 절단하는 것은 절단기 고장 또는 오류를 일으키는 원인이 될 수 있습니다 .
- 기본적으로 , 절단 기능은 매 25 회 절단을 시행한 후 자체 청소를 위한 예방 관리용 절단까지 포함합니다 . 이러한 기능은 ZPL 또는 SGD(Set/Get/DO) 프로그래밍 명령어 (**`cutter.clean_cutter`**) 를 이용하여 사용할 수 없는 상태로 만들 수 있지만 , 권장하지 않습니다 .

경고 • 절단기 장치에는 운영자가 손댈 수 있는 부품이 없습니다 . 절단기 덮개 (Bezel) 을 제거하는 것은 절대적으로 금하고 있습니다 . 절단 기능을 수행하고 있는 도중에 절대 물체 또는 손가락을 넣지 마십시오 .

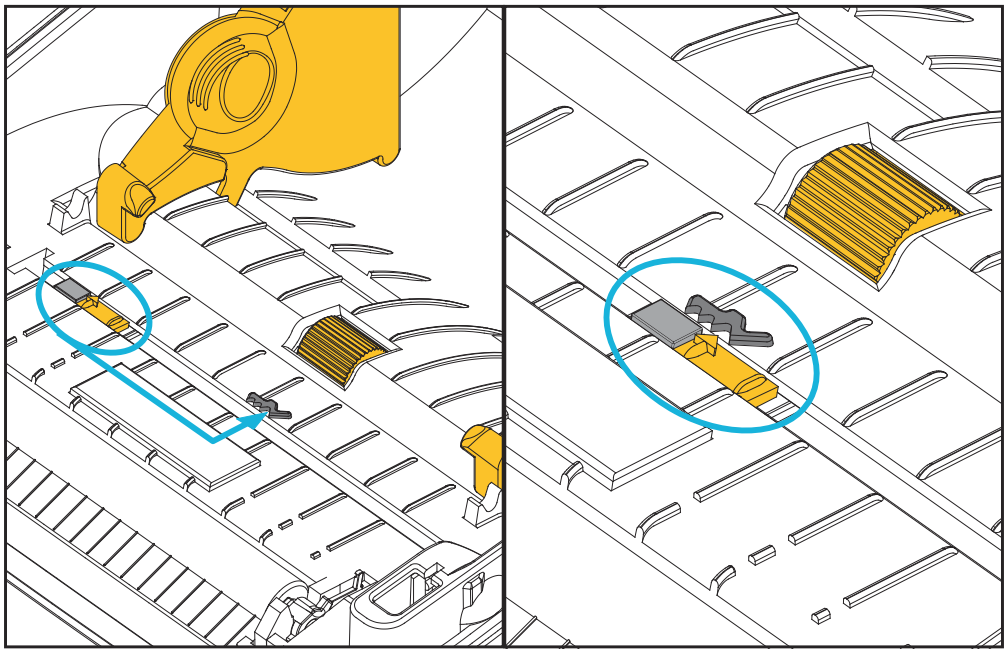
중요 • 도구 , 약솜 , 솔벤트 (알코올 포함) 등의 물질은 절단기에 손상을 입히거나 사용 가능 수명을 단축시킬 수 있으며 절단기가 고장나는 원인이 될 수 있습니다 .



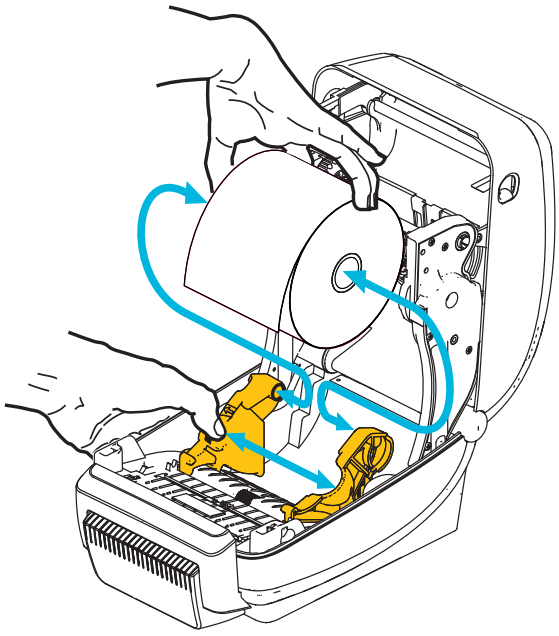
절단기 선택 사양을 갖춘 상태로 미디어 장착

1. 프린터를 여십시오 . 개방용 래치 레버를 프린터 앞쪽 방향으로 당겨야 합니다 .

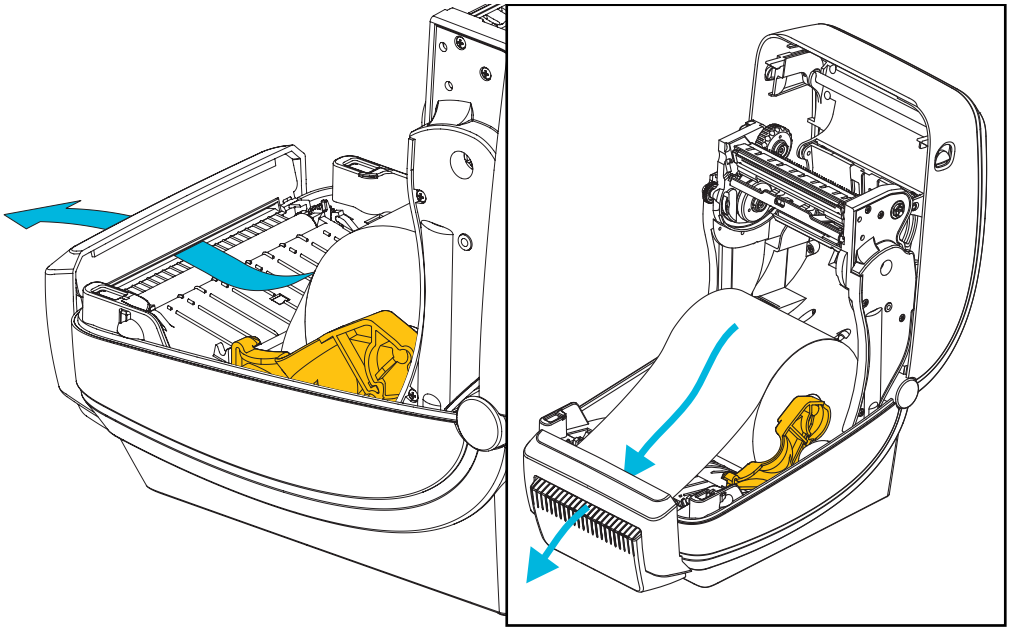
2. 라벨 또는 연속 미디어에 대한 미디어 센서 위치를 중앙 위치로 조정합니다 . 미디어에 블랙 마크 (전폭 블랙 라인이 아님) 또는 노치가 있는 경우 , 94 페이지의 *블랙 마크 또는 노치에 대한 이동식 센서 조정*을 참조하십시오 .



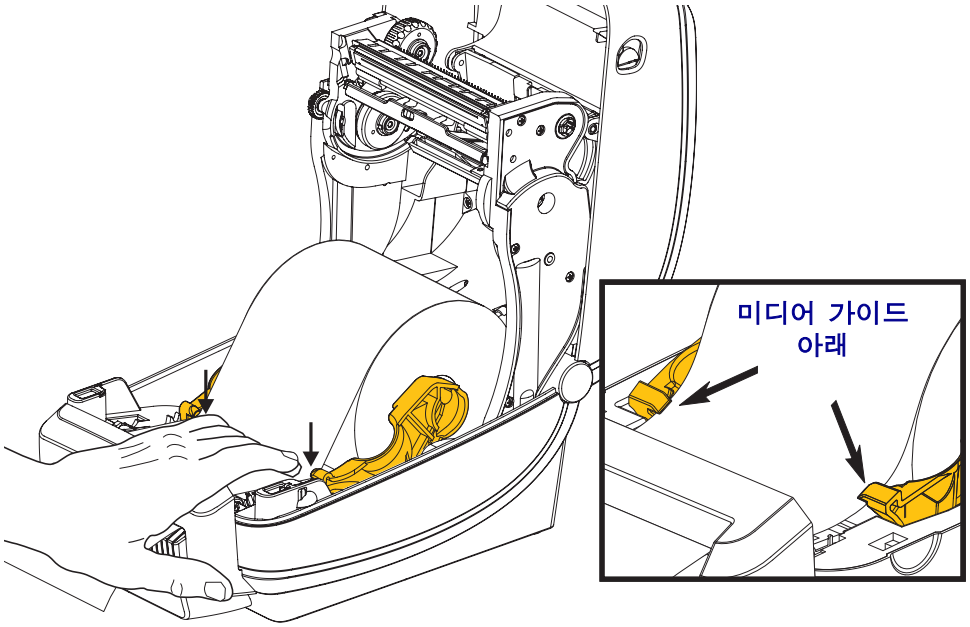
3. 미디어 롤 홀더를 여십시오 . 미디어를 들고 있지 않은 손으로 미디어 가이드를 당겨서 열고 , 미디어 롤을 롤 홀더에 놓고 , 가이드를 풀어줍니다 . 플래튼 (드라이브) 롤러를 통과하여 인쇄면이 위를 향하도록 미디어 롤의 위치를 잡아줍니다 .



4. 미디어가 프린터 전면부 밖으로 빠져나오도록 절단기 내부를 통해 미디어가 이어지도록 하십시오 . 롤이 자유롭게 회전하는지 확인하십시오 . 롤이 미디어 보관함의 바닥에 놓여있는 상태가 되어서는 안됩니다 . 미디어의 인쇄면이 위를 향하고 있는지 확인하십시오 .



5. 양쪽 미디어 가이드의 아래로 용지를 밀어 넣으십시오 .



6. 프린터를 닫습니다 . 찰깍 소리를 내면서 물릴 때까지 덮개를 누르십시오 .

ZebraNet® 내장형 무선 인쇄 서버 옵션

ZebraNet® 내장형 무선 인쇄 서버 (PS) 는 사용자 네트워크의 Wi-Fi 네트워크 액세스 지점과 ZebraLink™ 기능 프린터에 연결하는 장치로서 공장 출하시 설치되는 선택 사양입니다 . 인쇄 서버는 프린터 및 인쇄 서버 설정용의 브라우저 인터페이스를 제공합니다 . ZebraNet™ Bridge, Zebra® 네트워크 프린터 관리 소프트웨어를 사용하면 , ZebraLink™ 가 가능한 프린터의 특수 기능에 쉽게 접근할 수 있습니다 .

내장형 무선 인쇄 서버를 갖춘 프린터는 다음과 같은 기능을 제공합니다 .

- 경고 , 구성 설정 및 네트워크 설정의 프린터 상태 표시
- 인쇄 서버 및 브라우저를 사용한 프린터 설정
- 브라우저를 사용하여 내장형 무선 인쇄 서버 (PS) 의 기능을 원격 모니터 및 구성
- 경보
- 이메일이 가능한 장치를 경유하여 자동 프린터 상태 메시지를 전송하는 기능

ZebraNet™ Bridge-ZebraNet™ Bridge 는 10/100 내장형 PS 와 함께 작동하고 ZPL 기반 프린터에 있는 ZebraLink 기능을 강화합니다 . 기능은 다음과 같습니다 .

- ZebraNet™ Bridge 를 사용하면 프린터를 자동으로 검색할 수 있습니다 . ZebraNet™ Bridge 는 IP 주소 , 서브넷 , 프린터 모델 , 프린터 상태 , 그리고 기타 사용자 정의 특성 등과 같은 매개변수를 검색합니다 .
- 원격 구성 - 원격 사이트 또는 물리적으로 프린터를 관리하지 않고도 전사적으로 전체 Zebra 라벨 프린터를 관리합니다 . 사내 네트워크에 연결된 Zebra 프린터는 ZebraNet™ Bridge 인터페이스로 접근할 수 있으며 , 간편한 GUI(Graphical User Interface) 를 통해 원격으로 구성할 수 있습니다 .
- 프린터 경보 , 상태 , 상시 모니터링 , 이벤트 고지 - ZebraNet™ Bridge 는 사람들에게 서로 다르게 지정된 경보와 함께 장비 당 다수의 이벤트에 대한 경보를 구성할 수 있도록 합니다 . 이메일 , 휴대전화 / 호출기 또는 ZebraNet™ Bridge Events 탭을 통해 경보 및 통지 메시지를 받습니다 . 프린터 또는 그룹이 보낸 경보 메시지를 볼 수 있으며 , 날짜 / 시간 , 중요도 또는 트리거에 따라 분류할 수 있습니다 .
- 프린터 프로파일의 구성 및 복사 - 하나의 프린터에서 다른 프린터로 설정 값을 복사해 붙여넣거나 전체 그룹에 브로드캐스트할 수 있습니다 . ZebraNet Bridge 를 사용하면 , 한 번의 마우스 클릭으로 프린터 설정 값 , 프린터 내부 파일 (형식 , 글꼴 , 그림), 경보를 복사할 수 있습니다 . 원하는 설정 값 , 개체 및 경보를 갖는 프린터 프로파일 (가상의 " 골든 프린터 ") 을 구축하고 설치 시간을 상당히 줄여주며 실제 프린터인 것처럼 복사하고 브로드캐스트합니다 . 또한 , 프린터 프로파일은 재난 복구용으로 프린터의 구성을 백업하는 좋은 방법입니다 .

블루투스 옵션

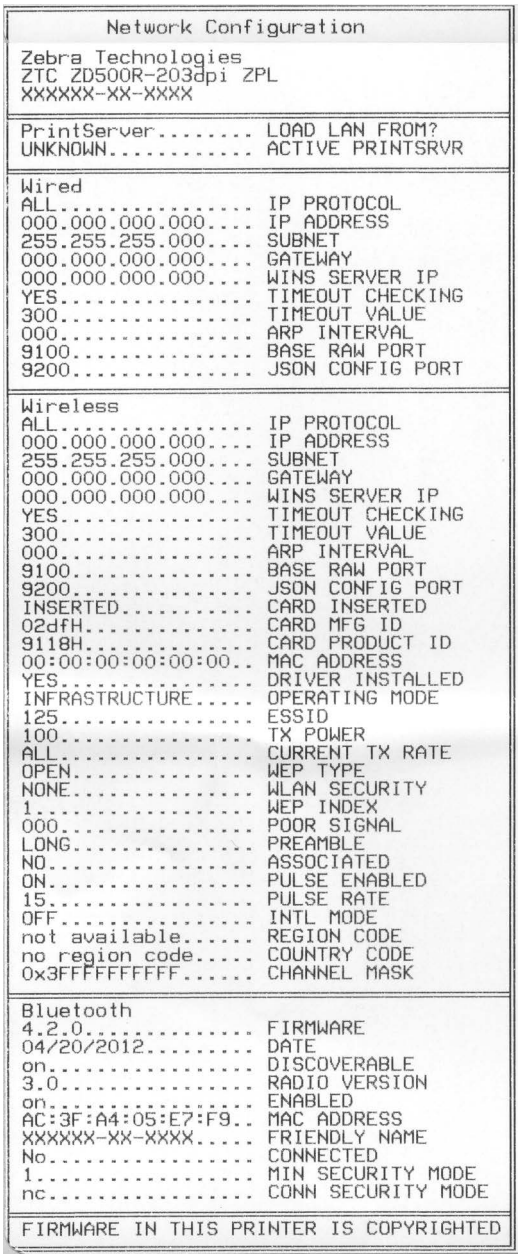
블루투스는 다른 블루투스 사용 장치 및 컴퓨터에 연결할 수 있도록 선택 사양으로 공장에서 설치한 (내장형 무선) 장치입니다 . ZD500 Series ™ 프린터에 내장된 블루투스 무선 기능은 Bluetooth Specification 3.0 을 준수하며 Windows 의 가상 직렬 포트인 SPP(Serial Port Profile) 를 지원합니다 . Windows PC 에서 프린터로 전송하는 모든 인쇄 작업은 SPP 를 통하게 되는데 , 이것은 기본적으로 RS-232 직렬 통신의 블루투스 에뮬레이션입니다 . 이 프린터 옵션에는 블루투스 사용 호스트 시스템에 대한 설치 및 연결을 돕기 위한 연결 상태 및 구성 정보를 제공하도록 LCD 디스플레이가 포함되어 있습니다 .

Microsoft 는 Windows XP 서비스 팩 2(SP2) 의 출시 이후부터 대부분의 블루투스 장치를 지원하고 있습니다 . 이번 버전의 Windows 에서 블루투스 장치는 장치에 제공되는 드라이버를 필요로 합니다 . Windows XP SP2 이상의 버전은 프린터에 대한 ' 프린터 추가 ' 마법사 지원 기능도 포함하고 있습니다 . ZD500 Series ™ 프린터는 블루투스 가상 직렬 포트 연결 (SPP) 을 통해 액세스됩니다 . 프린터에는 Windows PC 블루투스 장치와 통신하기 위해 SPP 를 지원하는 블루투스 2.0 드라이버만 필요합니다 .

Windows 환경에서 , 블루투스 통신이 설정된 후에 인쇄 작업이 가능하도록 ZebraDesigner ™ 드라이버가 컴퓨터에 설치되어야 합니다 . 블루투스 연결을 구성하도록 돕는 Zebra 설정 유틸리티의 프린터 설치 마법사를 사용하십시오 .

프린터 네트워크 구성 상태 라벨

ZebraNet® 내장형 무선 인쇄 서버가 있는 ZD500 Series ™ 프린터는 네트워크 인쇄 기능 구축 및 문제점 해결에 필요한 정보에 대해 추가 프린터 구성 상태 라벨을 선택 사양으로 내장 인쇄합니다 . 다음의 출력물은 ZPL 언어의 **~WL** 명령어를 이용하여 인쇄한 것입니다 .



구성 상태 라벨의 일반 출력물은 하단에 IP 주소와 같이 프린터의 몇 가지 네트워크 설정 값을 표시합니다 .

프린터의 IP 주소는 네트워크 상에서의 기능에 대한 프린터를 확인하고 구성하기 위해 필요합니다 . 자세한 내용은 ZebraNet® 내장형 무선 인쇄 서버 안내서를 참조하십시오 .

6

유지 보수

일상적인 청소 및 유지 보수 절차를 알려드립니다 .

청소

프린터를 청소하는 경우 , 다음 소모품 중 사용자의 필요에 가장 잘 적합한 것으로 사용하십시오 .

청소 용구	주문 수량	사용처
청소용 펜 (105950-035)	12 개 세트	인쇄헤드 청소
청소용 면봉 (105909-057)	25 개 세트	미디어 경로 , 가이드 , 센서 청소

zip.zebra.com 에서 청소 용구를 구할 수 있습니다 .

아래에서 설명하는 단계를 이용하면 청소 과정이 단 몇 분에 끝납니다 .

프린터 부품	방식	주기
인쇄헤드	인쇄헤드를 몇 분간 냉각시킨 후 , 사용하지 않은 새 청소용 펜을 사용하여 인쇄헤드 중앙에서 바깥 방향으로 청소하면서 검은 띠를 닦아내십시오 . *인쇄헤드 청소* - 페이지 115 를 참조하십시오 .	리본을 사용하는 경우에는 각 리본 롤마다 , 열전사 미디어를 사용하는 경우에는 각 미디어 롤마다 실시하십시오 .
플래튼 롤러	플래튼 롤러를 떼어낸 다음 청소하십시오 . 90% 농도의 의료용 알코올 및 청소용 면봉 또는 보푸라기가 나지 않는 고운 천을 사용하여 롤러를 깨끗하게 청소하십시오 . *플래튼 청소 및 교체* - 페이지 118 을 참조하십시오 .	필요할 때마다 .
필 바 미디어 경로	90% 농도의 의료용 알코올 및 비섬유 청소용 면봉을 사용하여 깨끗하게 청소하십시오 . 알코올이 증발하여 프린터가 완전히 건조한 상태가 되도록 하십시오 .	
커터 옵션	커터 날 메커니즘에는 유지보수용 청소가 필요 없습니다 . 솔벤트 또는 WD-40 을 사용해서 날이나 메커니즘을 청소하지 마십시오 . 이 날은 접착제 및 마모를 견딜 수 있도록 특별히 코팅되어 있습니다 .	
외부	젖은 천 .	필요할 때마다 .
내부	조심스럽게 프린터 외부로 털어 내십시오 .	

주의 • 접착성 물질 및 미디어 재질은 시간이 지남에 따라 플래튼 및 인쇄헤드를 포함하는 미디어 경로를 따라 프린터 부품으로 전달될 수 있습니다 . 이러한 것이 축적되면 , 먼지 및 부스러기가 쌓일 수 있습니다 . 인쇄헤드 , 미디어 경로 및 플래튼 롤러를 청소하지 않으면 , 부주의로 인한 라벨 손실 및 라벨 엉킴이 발생하여 프린터가 손상될 수 있습니다 .

중요 • 알코올을 너무 많이 사용하면 , 전자 부품이 오염되고 프린터가 건조되어 제대로 기능을 수행하기까지 상당히 오랜 시간이 필요하게 됩니다 .

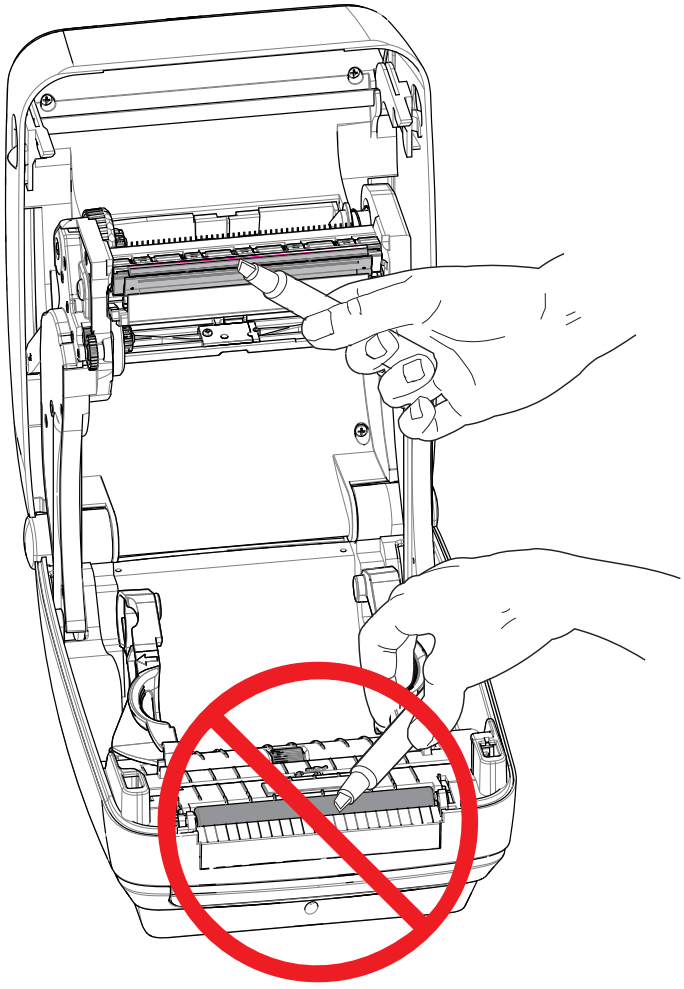
인쇄헤드 청소

항상 새로운 청소용 펜을 사용하여 인쇄헤드를 청소하십시오 (이미 사용한 적이 있는 펜에는 이전에 사용할 때 인쇄헤드에 손상을 입힐 수 있는 오염 물질이 묻어 있습니다).

주의 • 인쇄헤드는 인쇄시 뜨거워집니다 . 인쇄헤드의 손상과 신체 상해를 방지하려면 인쇄헤드를 손으로 만지지 마십시오 . 청소용 펜만을 사용하여 유지 보수를 수행하십시오 .

새로운 미디어를 장착하는 경우에도 인쇄헤드를 청소할 수 있습니다 .

1. 청소용 펜으로 인쇄헤드의 얼룩진 부분을 문지르십시오 . 중앙에서 바깥 방향으로 청소하십시오 . 이렇게 하면 , 미디어 가장자리로부터 미디어 경로의 인쇄헤드 바깥 부분으로 이동한 접착성 물질이 제거됩니다 .
2. 1 분 정도 기다린 다음 , 프린터를 닫아 주십시오 .

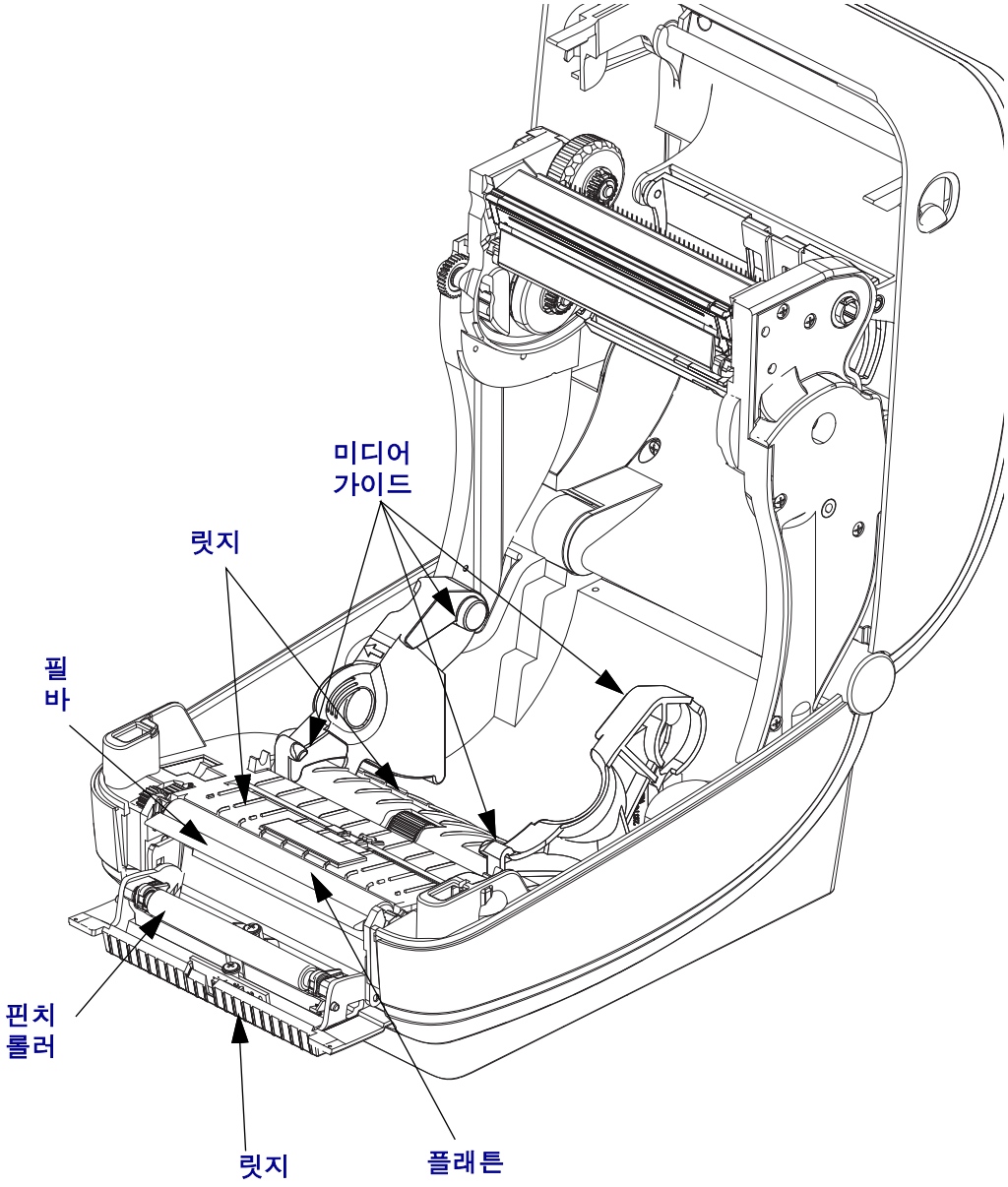


미디어 경로 청소

청소용 면봉을 사용하여 고정장치 , 가이드 및 미디어 경로 표면에 쌓인 부스러기 , 먼지 또는 조각을 제거하십시오 .

1. 청소용 면봉에 적신 알코올을 사용하여 접착성 물질을 분리할 때 발생한 부스러기를 빨아들이십시오 .
2. 릿지 부분을 닦아 쌓인 부스러기를 제거하십시오 .
3. 쌓인 잔류물을 제거하기 위해 양쪽 에지 가이드의 가장자리 안쪽을 닦으십시오 .
4. 1 분 정도 기다린 다음 , 프린터를 닫아 주십시오 .

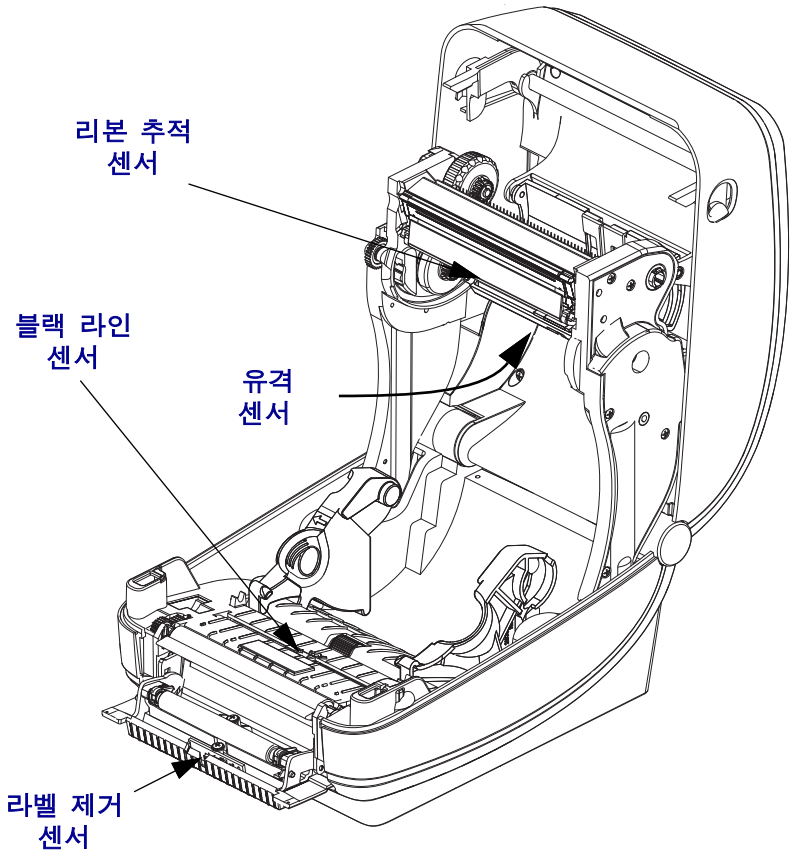
사용한 청소용 면봉은 버리십시오 .



센서 청소

미디어 센서에 먼지가 쌓일 수 있습니다 .

1. 먼지를 조심스럽게 닦아내십시오 . 필요한 경우 , 마른 상태의 면봉을 사용하여 먼지를 닦아내십시오 . 접착성 물질 또는 기타 오염 물질이 남아있는 경우 , 분리를 위해 알코올을 적신 면봉을 사용하십시오 .
2. 마른 상태의 면봉을 사용하여 처음 청소했을 때 남아있을 수 있는 잔류 물질을 제거하십시오 .
3. 잔류 물질 및 줄 무늬가 센서에서 모두 제거될 때까지 1번 및 2번 단계를 반복하십시오 .



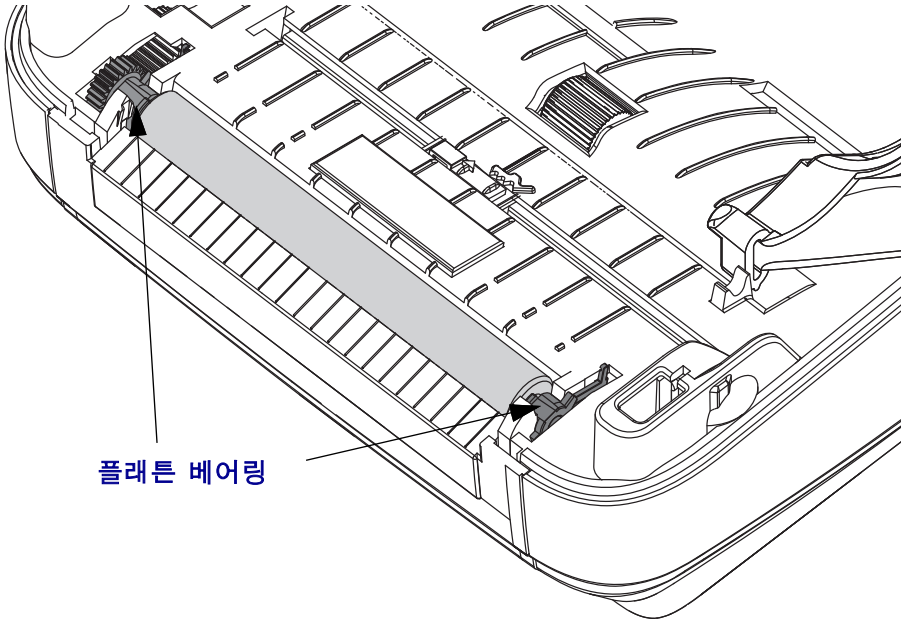
플래튼 청소 및 교체

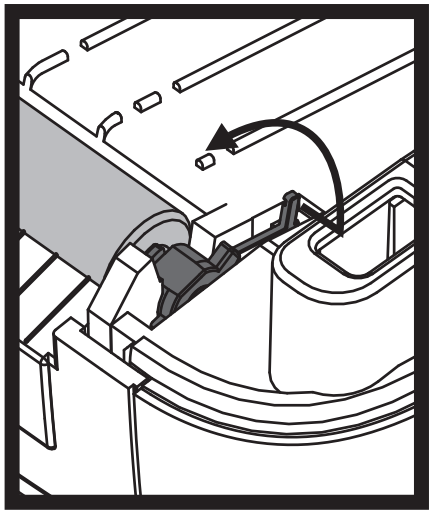
표준 플래튼 (구동 롤러) 은 일반적으로 청소할 필요가 없습니다 . 종이 및 라이너의 먼지가 쌓이더라도 인쇄 기능에는 영향을 미치지 않습니다 . 플래튼 롤러의 오염 물질로 인해 인쇄헤드가 손상되거나 인쇄시 미디어의 미끄럼 또는 걸림 현상을 유발할 수도 있습니다 . 접착 물질 , 티끌 , 일반 먼지 , 유분 , 기타 오염 물질은 플래튼에서 즉시 청소해야 합니다 .

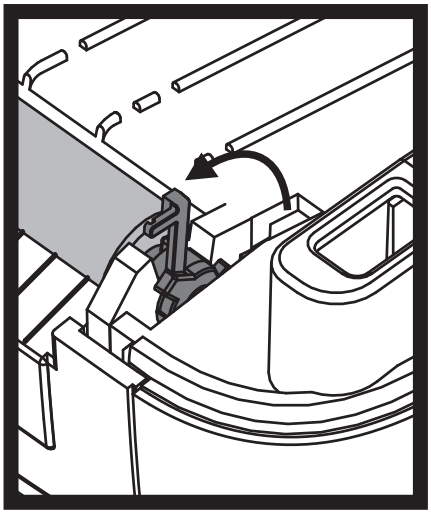
인쇄 성능 , 품질 또는 미디어 처리에서 현저한 성능 저하가 발생하는 경우 , 플래튼 (및 미디어 경로) 을 청소하십시오 . 플래튼은 인쇄면 및 미디어용 구동 롤러입니다 . 청소 후에도 걸림 또는 엉킴 현상이 지속된다면 , 반드시 플래튼을 교체해야 합니다 .

플래튼은 의료용 알코올 (90% 이상의 농도) 을 매우 살짝 적신 비섬유 면봉 (Texpad 면봉과 같은 종류) 또는 보푸라기가 없고 깨끗한 천을 사용하여 청소할 수 있습니다 .

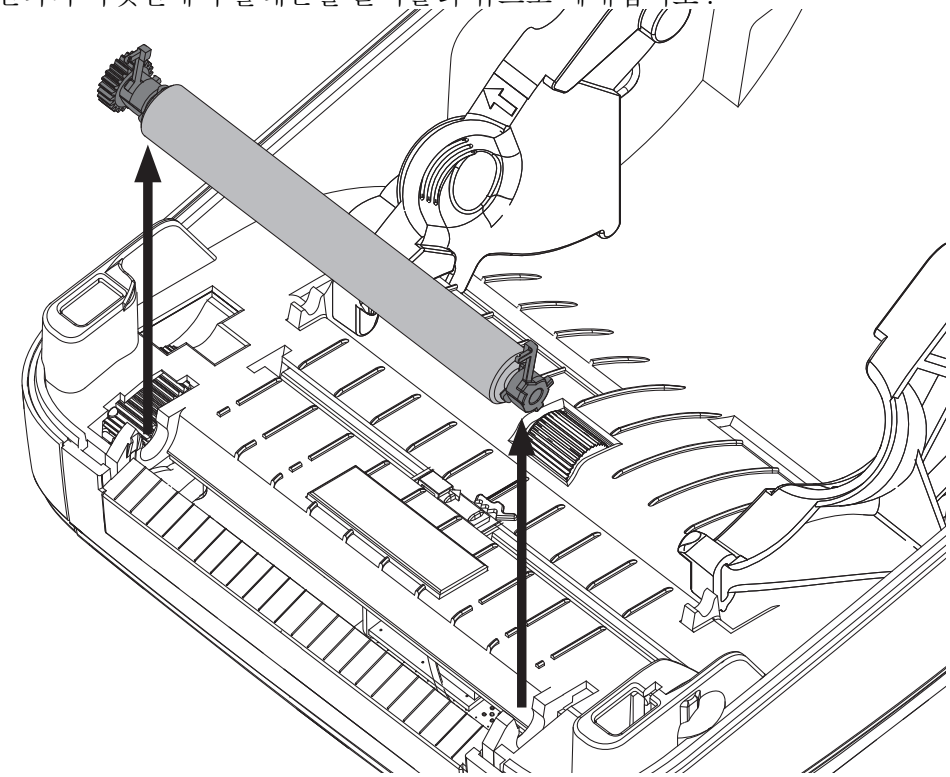
1. 커버 (및 분리기 도어) 를 여십시오 . 플래튼 영역에서 미디어를 제거하십시오 .
2. 오른쪽 및 왼쪽 측면에 있는 플래튼 베어링 래치 해제 탭을 프린터 정면으로 당긴 다음 , 위로 돌리십시오 .







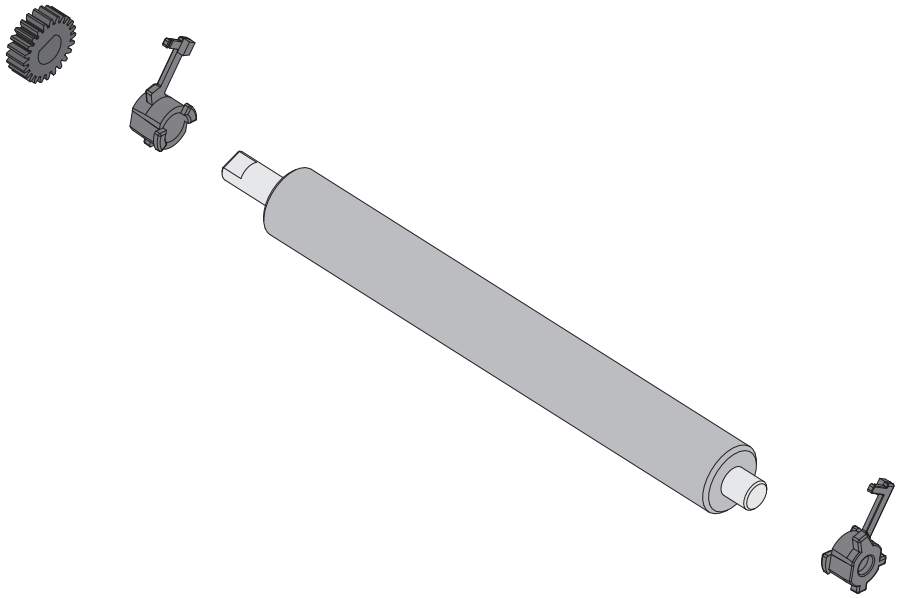
3. 프린터의 아랫면에서 플래튼을 들어올려 밖으로 빼내십시오 .



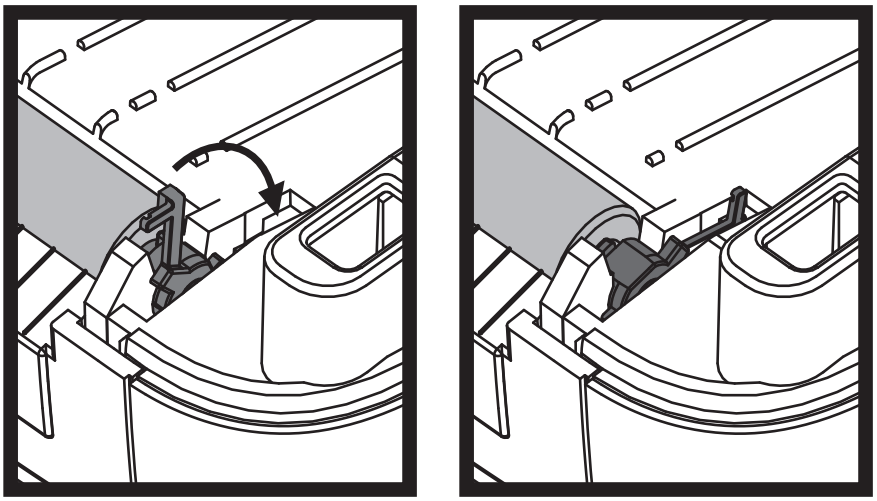
4. 알코올을 적신 면봉으로 플래튼을 청소하십시오 . 중앙 부분에서 바깥 방향으로 청소하십시오 . 롤러 표면에 있는 모든 물질이 청소될 때까지 이러한 과정을 반복하십시오 . 접착성 물질 또는 엉킨 라벨이 많이 쌓여있는 경우 , 새 면봉을 사용하여 오염물질을 반복해서 제거하십시오 . 예를 들어 , 접착성 물질 및 유분은 초기 청소로 두께가 얇아지기는 하지만 , 완전히 제거되지는 않을 수도 있습니다 .

5. 플래튼을 프린터에 설치하십시오 . 청소용 면봉은 사용 후에 버리십시오 . 재사용을 금합니다 .

6. 베어링 및 드라이브 기어가 플래튼의 축에 제대로 끼워져 있는지 확인하십시오 .



7. 기어 왼쪽에 플래튼을 맞추고 프린터의 하단 프레임으로 들어가도록 내리십시오 .
8. 오른쪽 및 왼쪽 측면에 있는 플래튼 베어링 래치 방출 탭을 프린터 뒤쪽 방향으로 돌린 다음 , 찰깍 소리가 나도록 제자리에 놓으십시오 .



1 분 가량 프린터를 건조시킨 다음 분리기 도어 , 미디어 덮개를 닫거나 라벨을 장착하십시오 .

기타 프린터 유지 보수

사용자 수준의 유지 보수 절차는 모두 이 장에서 모두 설명했습니다 . 프린터 진단 및 프린터 문제에 대한 자세한 내용은 *문제점 해결* - 페이지 129 를 참조하십시오 .

RTC 배터리

RTC(실시간 클럭) 배터리는 작업자가 교체할 수 없습니다 . Zebra 공인 서비스 기술자에게 배터리 교체를 문의하십시오 .

주의 • 프린터에는 3V 리튬 배터리가 있습니다 . 프린터가 지속적으로 실제보다 지연된 날짜 소인을 제공하는 경우 , 배터리가 거의 방전되었거나 완전히 방전된 것으로 생각할 수 있습니다 . 인증받은 AS 수리요원이 배터리 교체 업무를 수행해야 합니다 . Zebra 공인 교체용 배터리만을 사용하십시오 .

중요 • 지역 지침 및 규정에 따라 배터리를 재활용하십시오 . 누전을 방지하기 위해 처분 (또는 저장) 하는 경우 , 배터리를 절연 물질로 감싸십시오 .

배터리를 누전시키지 **마십시오** . 배터리 누전은 열 발생 , 화재 또는 폭발을 초래할 수 있습니다 .

열을 가하거나 분해 또는 불속으로 배터리를 던지지 **마십시오** .

퓨즈

ZD500 Series ™ 프린터 또는 전원 공급장치에는 교체 가능한 퓨즈가 없습니다 .

인쇄헤드 교체

인쇄헤드 교체가 필요한 경우 , 실제로 인쇄헤드를 교체하기 전에 절차를 숙지하고 제거 및 설치 단계를 검토하십시오 .

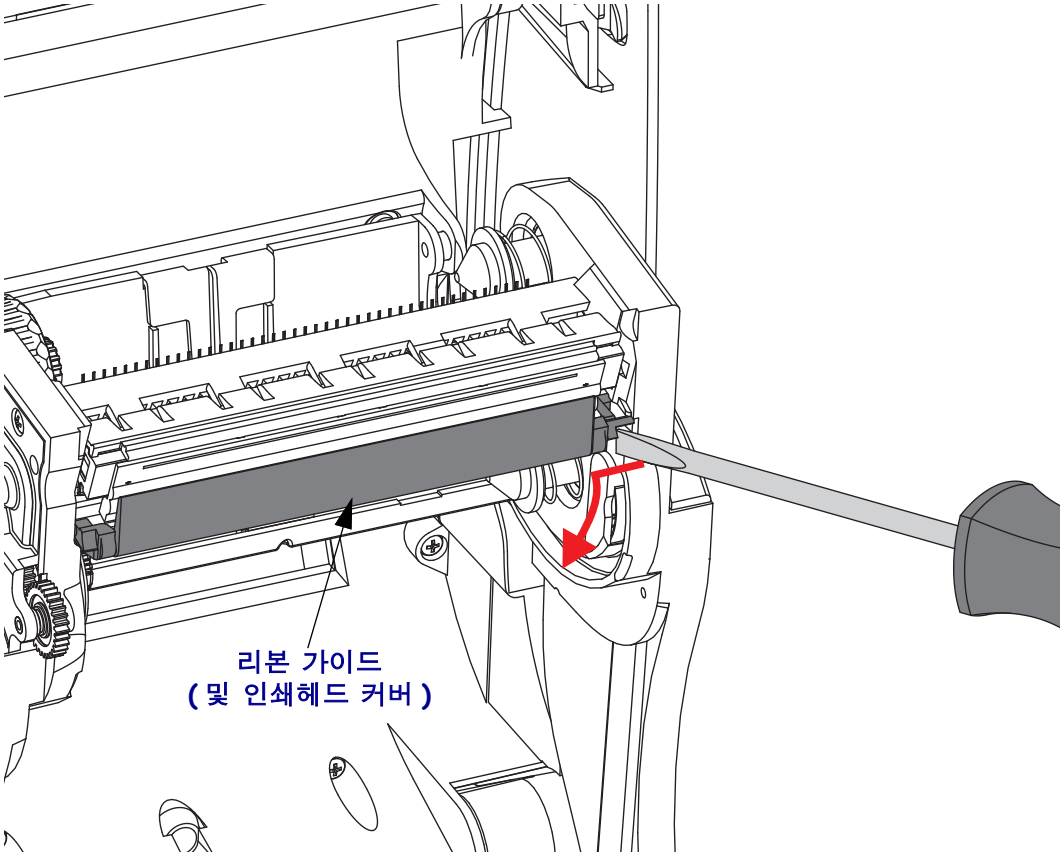
주의 • 작업장을 정전기 방전에 대비할 수 있도록 준비하십시오 . 작업장은 정전기에 안전한 곳이어야 하며 프린터를 잡기 위한 적절히 접지된 도체 쿠션 매트 및 사용자용 도체 손목 띠가 있어야 합니다 .

주의 • 프린터의 전원을 끄고 전원 코드를 뽑은 다음 인쇄헤드를 교체하십시오 .

이 절차의 단계를 따르기 전에 , 개방용 래치를 당긴 다음 상단 덮개를 들어올려 프린터를 여십시오 .

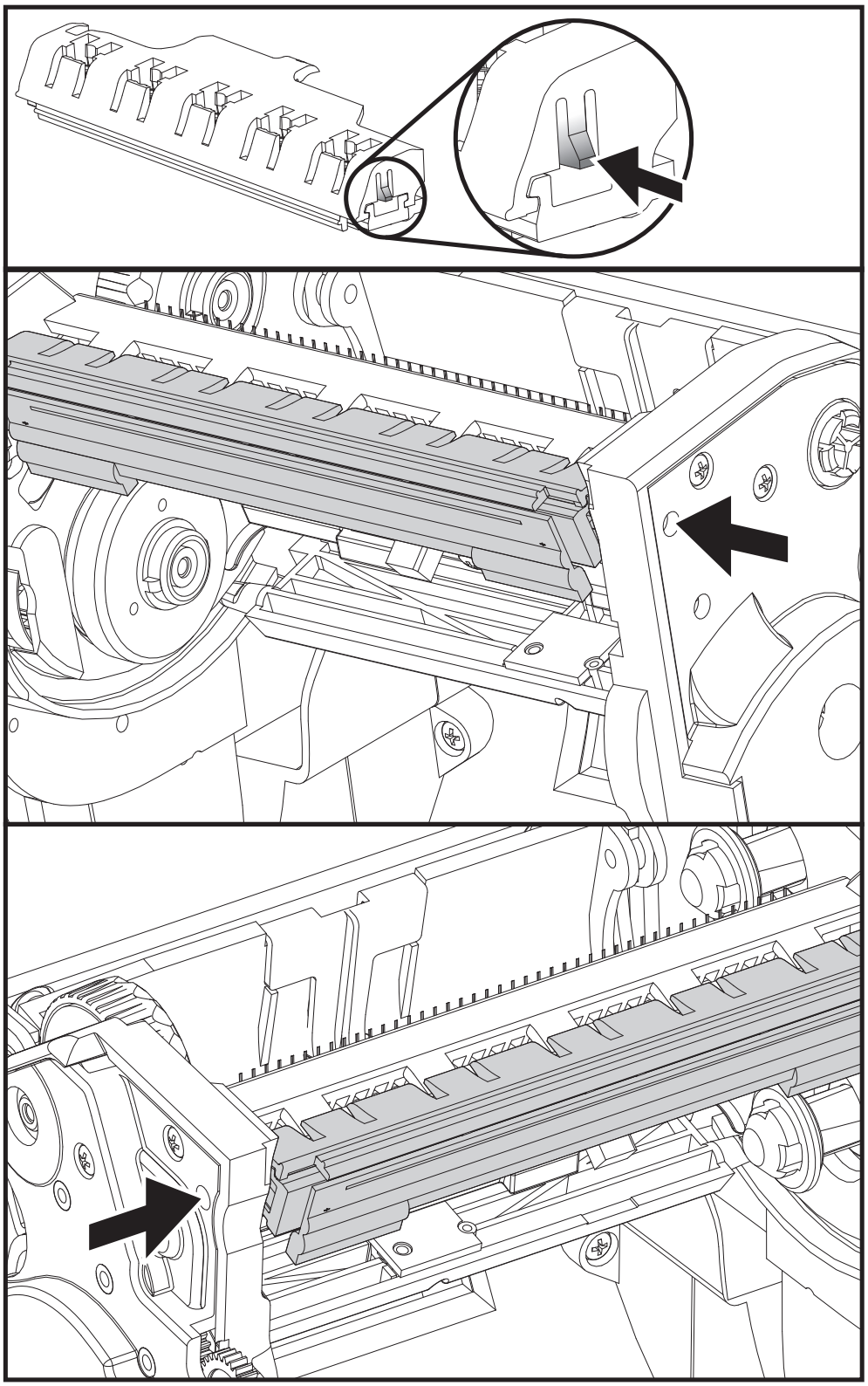
인쇄헤드 제거

1. 프린터를 여십시오 . 프린터에서 열 전사 리본을 제거하십시오 .
2. 소형 일자 드라이버를 사용하여 리본 가이드를 제거하십시오 . 가이드의 오른쪽 탭을 리본 프레임에서 살짝 비트십시오 . 리본 가이드의 왼쪽 측면을 빼내십시오 .

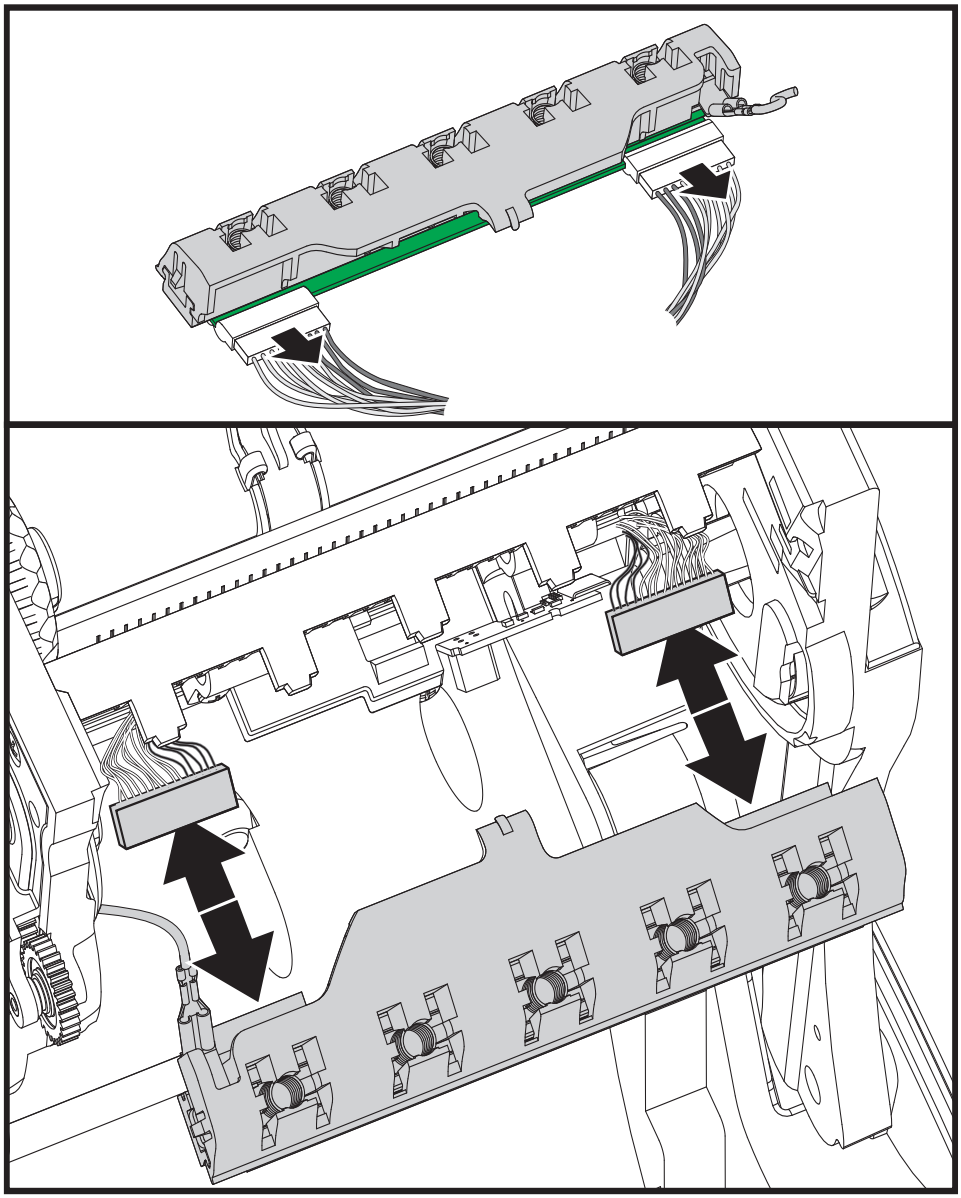


3. 오른쪽에 있는 방출 탭을 누른 다음 인쇄헤드의 왼쪽을 누르기 위해 끝이 무딘 도구를 사용하십시오 . 도구의 직경은 2.5~3.8mm(0.10~0.15 인치) 입니다 .

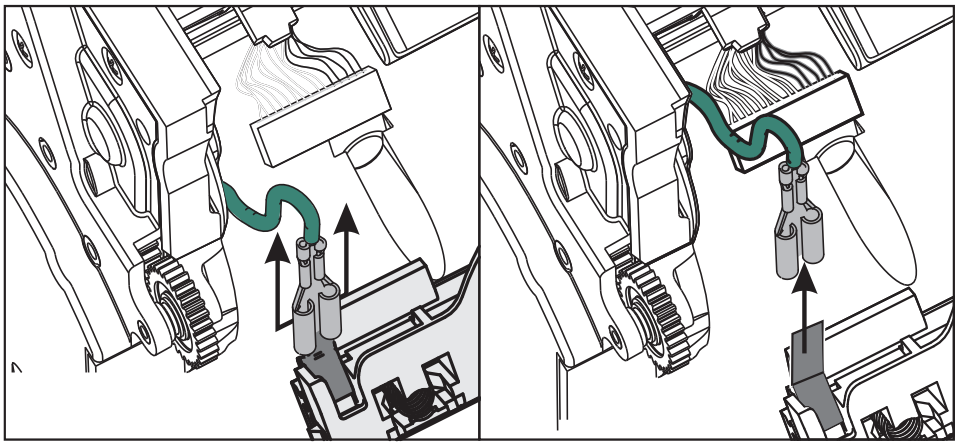
   도구를 리본 프레임의 인쇄헤드 방출용 접근 (원형 부분) 개구부로 넣으십시오 . 방출 탭을 눌러 인쇄헤드 래치를 부드럽게 내리십시오 .



4. 부드럽지만 확실히 2 개의 인쇄헤드 케이블 전선 뭉치의 커넥터를 인쇄헤드에서 분리시키십시오 .

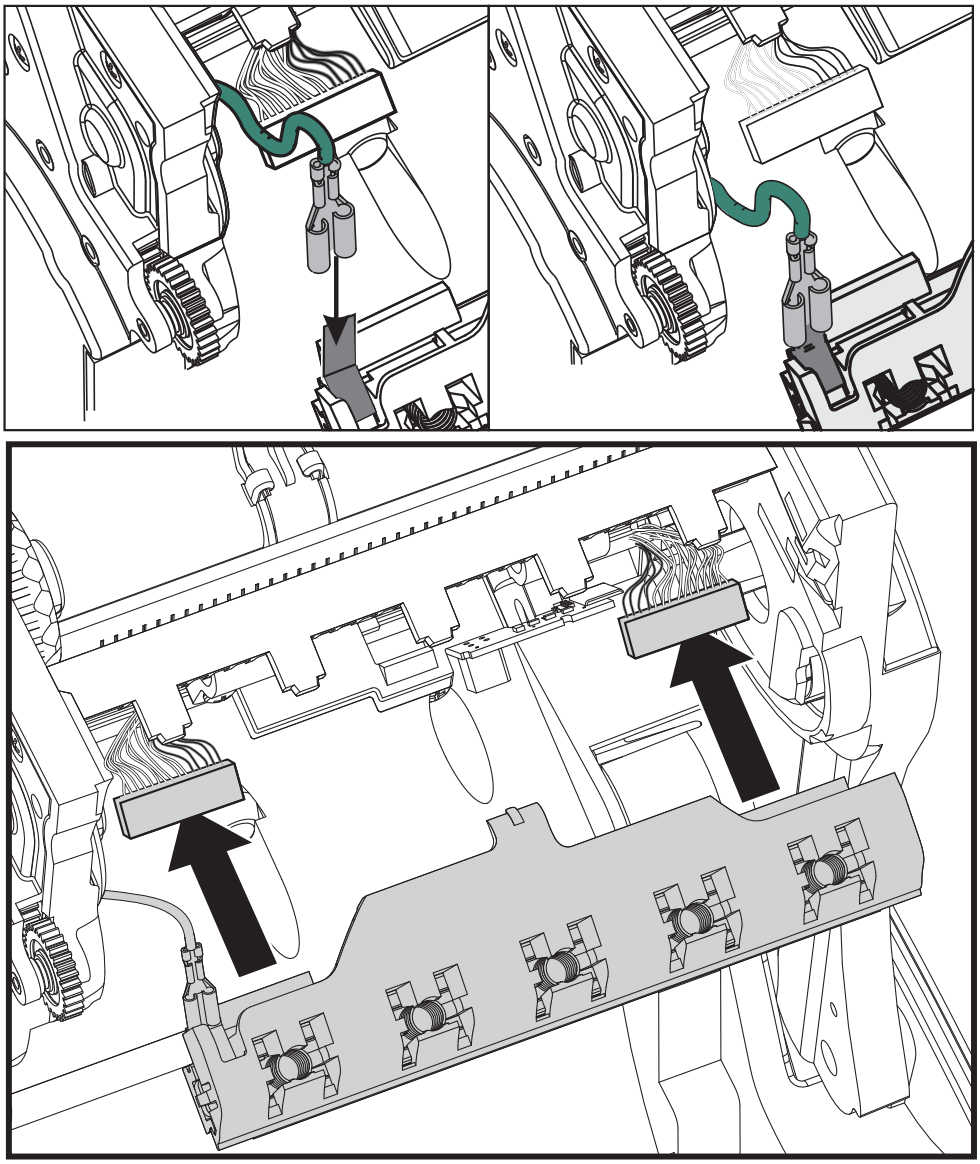


5. 부드럽지만 확실히 녹색 접지 선을 인쇄 헤드에서 분리시키십시오 .

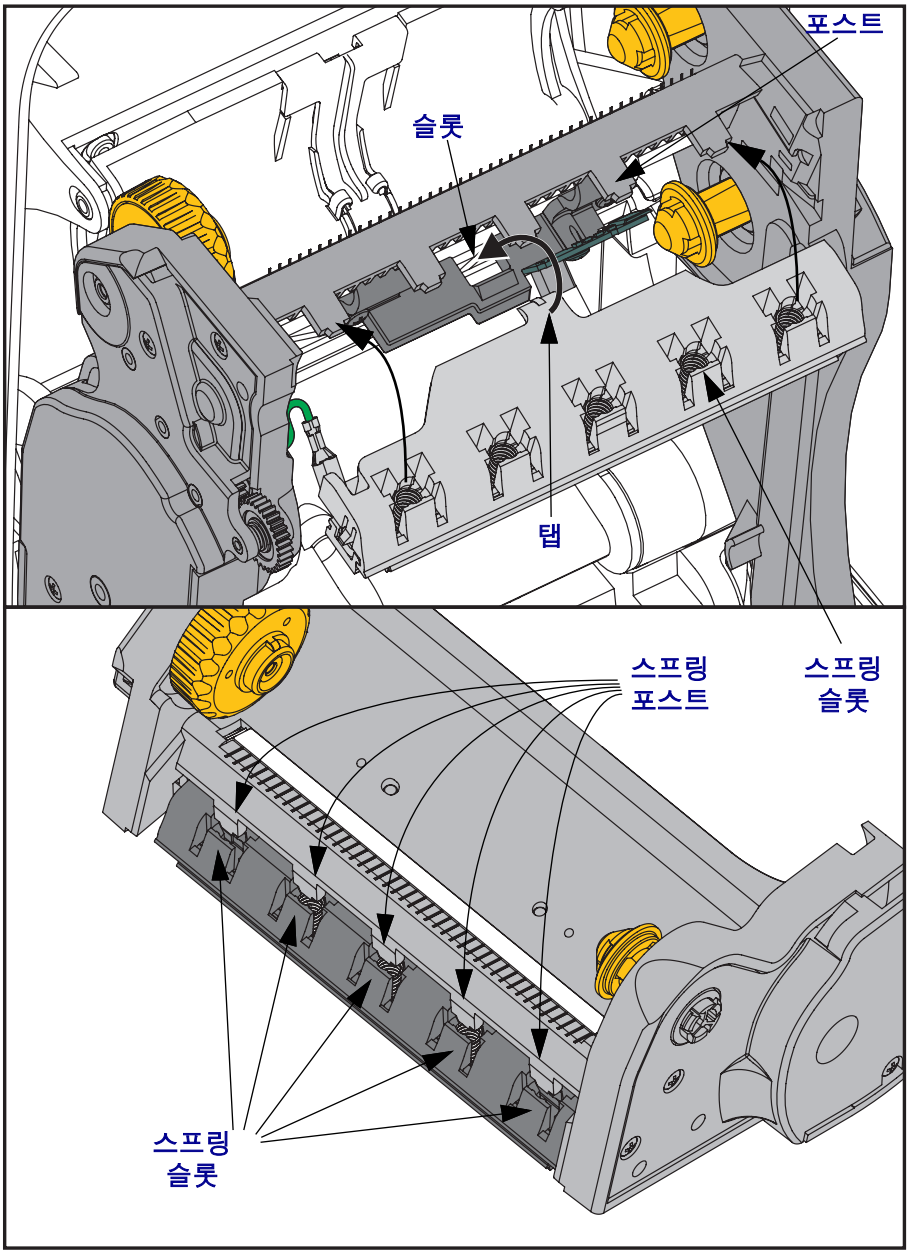


인쇄헤드 교체

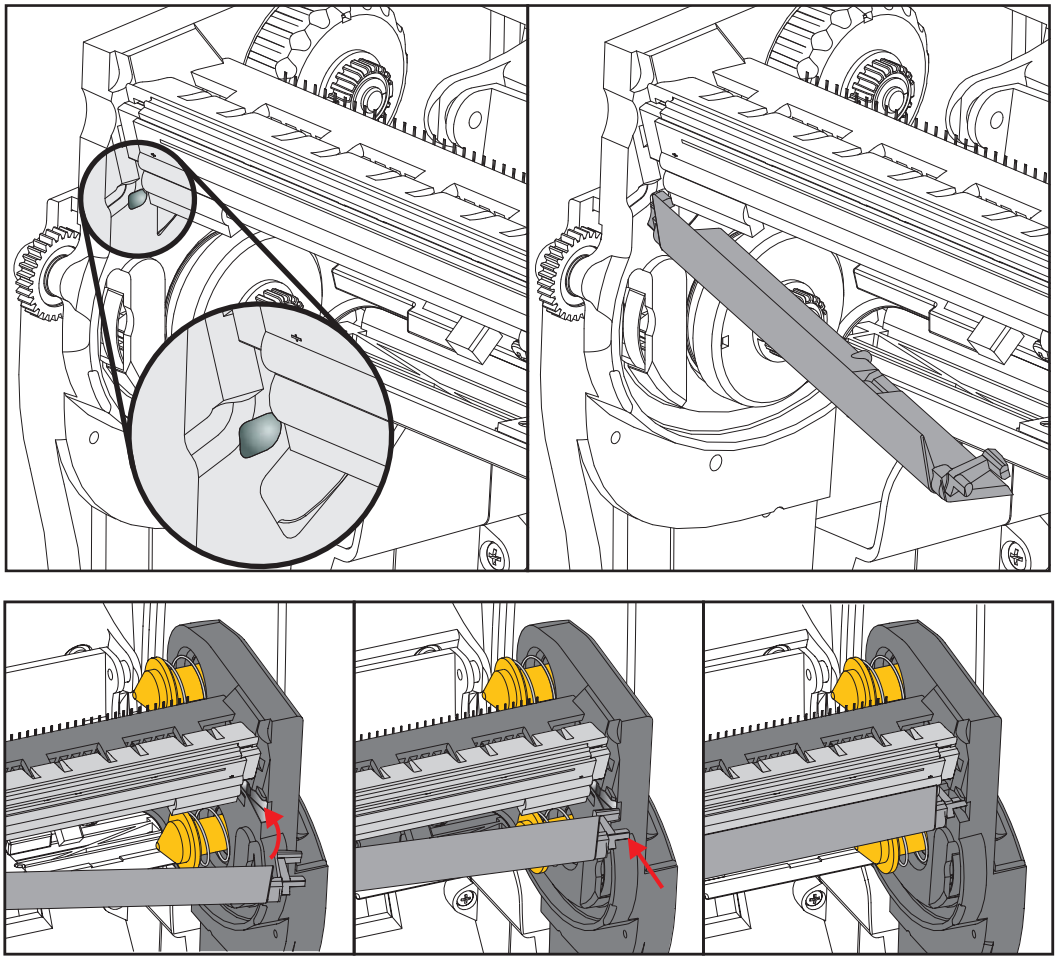
1. 인쇄헤드 커넥터의 왼쪽 측면을 인쇄헤드로 밀어 넣으십시오 . 커넥터는 한 방향으로 넣었을 때에만 들어 맞습니다 .
2. 녹색 접지선을 인쇄헤드에 연결합니다 .
3. 인쇄헤드 커넥터의 오른쪽 측면을 인쇄헤드로 밀어 넣으십시오 .
4. 접지선 및 선 뭉치가 아직 인쇄헤드에 연결되어 있는지 검사하십시오 .



5. 인쇄헤드 래치의 탭을 리본 프레임 조립 부품의 슬롯으로 삽입하십시오 . 인쇄헤드 스프링 슬롯을 5개의 포스트에 정렬하고 인쇄헤드가 리본 프레임에 찰깍 소리가 날 때까지 밀어 넣으십시오 .



6. 리본 가이드 왼쪽 측면을 리본 프레임에 위치시키십시오. 리본 가이드의 오른쪽 측면을 슬롯으로 회전시켜 찰깍 소리가 날 때까지 돌리십시오.



7. 압력을 가했을 때 인쇄헤드가 위 아래로 자유롭게 움직이고 손을 떼었을 때 고정된 상태를 유지하는지 확인하십시오.

8. 인쇄헤드를 청소하십시오. 새로운 펜을 사용하여 신체의 유분(지문) 및 인쇄헤드의 부스러기를 닦아내십시오. 인쇄헤드의 중앙에서 바깥 방향으로 청소하십시오. *인쇄헤드 청소* - 페이지 115 를 참조하십시오.

9. 미디어를 다시 장착하십시오. 전원 코드를 꽂고 프린터를 켠 다음 기능이 제대로 동작하는지 확인하기 위해 상태 보고서를 인쇄하십시오. *구성 보고서 인쇄물을 사용한 테스트 인쇄* - 페이지 27 을 참조하십시오.

7

문제점 해결

본 섹션은 문제점 해결 절차를 제공합니다 .

오류 메시지

제어판은 오류가 있는 경우 메시지를 표시합니다. 표 1 에서 오류, 발생 가능한 원인 및 권장 해결책을 확인합니다.

표 1 • 오류 메시지

디스플레이 / 상태 표시등	발생 가능한 원인	권장 해결책
HEAD OPEN(헤드 열림) **CLOSE HEAD(헤드 닫힘)** 상태 표시등 적색 점등	인쇄헤드가 완전히 닫히지 않았습니다.	인쇄헤드를 완전히 닫습니다.
	인쇄헤드 오픈 센서가 올바로 작동하지 않습니다.	서비스 기술자에게 문의하거나 센서를 교체하십시오.
MEDIA OUT(미디어 없음) **LOAD MEDIA(용지 로드)** 상태 표시등 적색 점등	미디어가 없거나 잘못 장착되어 있습니다.	미디어를 똑바로 넣어주십시오.
	미디어 센서 오정렬.	미디어 센서의 위치를 확인합니다.
	프린터가 비연속 미디어로 설정되어 있는데 연속 미디어가 장착되어 있습니다.	1. 적절한 미디어 유형을 설치하거나, 현재 미디어 유형에 대해 프린터를 재설정하십시오. 2. 프린터를 보정하십시오. *79 페이지의 수동 보정 - 미디어*를 참조하십시오.
ALERT(경보) **RIBBON OUT(리본 없음)** 상태 표시등 적색 점등	열전사 모드 : • 리본 롤의 끝이 감지되었습니다.	빈 리본을 새 롤로 교체하십시오.
PH NOT AUTHENTICATED **(인쇄헤스 인증 안됨)** **REPLACE PRINTHEAD** **(인쇄헤드 교체)** 상태 표시등 적색 점멸	인쇄헤드가 손상되었거나 잘못 교체되었거나, 교체한 인쇄헤드가 순정 Zebra ™ 인쇄헤드가 아닙니다.	순정 Zebra ™인쇄헤드를 설치하십시오.
PRINT HEAD OVERTEMP **(인쇄헤드 과열)** **PRINTING HALTED** **(인쇄 중지됨)** 상태 표시등 황색 점등	**주의 •** 인쇄헤드가 심각한 화상을 초래할 정도로 뜨거울 수 있습니다. 인쇄헤드가 식을 때까지 기다립니다.	
	인쇄헤드가 과열되었습니다.	프린터를 식히십시오. 인쇄헤드의 부품이 적정한 작동 온도에 도달할 때까지 식으면 인쇄 작업이 자동으로 시작됩니다. 오류가 계속 발생하는 경우, 프린터 설치 장소를 변경하거나 인쇄 속도를 낮춰 보십시오.

표 1 • 오류 메시지 (계속)

디스플레이 / 상태 표시등	발생 가능한 원인	권장 해결책
HEAD COLD(헤드 저열) **PRINTING HALTED(인쇄 중지됨)** **THERMISTOR** **(써미스터)** **REPLACE PRINTHEAD** **(인쇄헤드 교체)** 상태 표시등 황색 점등 프린터가 이 메시지 중 하나를 표시하거나 메시지 전체를 순환해서 보여줍니다 .	**주의 •** 인쇄헤드 데이터 또는 전원 케이블이 잘못 연결됐을 때 나올 수 있는 오류 메시지입니다 . 인쇄헤드가 심각한 화상을 초래할 정도로 뜨거울 수 있습니다 . 인쇄헤드가 식을 때까지 기다립니다 .	
	인쇄헤드 데이터 케이블이 올바로 연결되지 않았습니다 .	서비스 기술자에게 연락해서 인쇄헤드를 올바로 연결하십시오 .
	인쇄헤드에 써미스터 오류가 발생했습니다 .	서비스 기술자에게 문의하거나 인쇄헤드를 교체하십시오 .
	인쇄헤드 온도가 최저 작동 온도에 도달하고 있습니다 .	인쇄헤드가 적정한 작동 온도가 될 때까지 인쇄는 계속 진행됩니다 . 오류가 계속 발생하는 경우 , 주변 온도가 올바른 인쇄 작업을 하기에 너무 낮은 경우일 수 있습니다 . 프린터를 따뜻한 장소로 옮기십시오 .
CUT ERROR(절단 오류) 상태 표시등 적색 점등	**주의 •** 커터 날은 매우 날카롭습니다 . 손가락으로 커터날을 만지거나 문지르지 마십시오 .	
	커터날은 미디어 경로에 있습니다 . 커터에 장이물이 걸린 것 같습니다 (걸림 현상).	커터 날이 정지했습니다 . 전원을 껐다가 켜거나 SGD cutter.clean_cutter 명령을 사용해서 절단 사이클을 실행해도 장재물이 제거되지 않는 경우에는 수리가 필요합니다 . 자세한 정보는 ZPL II 프로그래밍 가이드를 참조하십시오 .
OUT OF MEMORY(메모리 부족) **STORING GRAPHIC(그래픽 저장 중)** **OUT OF MEMORY(메모리 부족)** **STORING FORMAT(형식 저장 중)** **OUT OF MEMORY(메모리 부족)** **STORING BITMAP(비트맵 저장 중)** **OUT OF MEMORY(메모리 부족)** **STORING FONT(글꼴 저장 중)**	오류 메시지의 두 번째 줄에 상세히 나와있는 기능을 수행하기에는 메모리가 부족합니다 .	프린터 매개 변수 또는 라벨 형식을 조정하여 프린터의 메모리를 약간 비워주십시오 . 메모리를 비우기 위해서는 인쇄 너비를 초기값으로 놓아두지 말고 실재 라벨 너비로 조정하는 것이 좋습니다 . 54 페이지의 *SETTINGS(설정) 메뉴* - PRINT WIDTH(인쇄 너비) 를 참조하십시오 .
		설치되지 않았거나 사용할 수 없는 장치로 데이터를 이끌지 않도록 하십시오 .
		문제점이 계속되면 서비스 기술자에게 문의하십시오 .

인쇄 문제점

본 섹션은는 가능한 인쇄 또는 인쇄 품질 문제 , 발생 가능한 원인 및 권장 해결책을 파악할 수 있도록 해줍니다 .

표 2 • 인쇄 문제점

문제점	발생 가능한 원인	권장 해결책
일반 인쇄 품질 문제점 - 인쇄된 이미지가 정상으로 보이지 않습니다 .	인쇄헤드가 오염됐습니다 .	인쇄헤드를 청소하십시오 . 115 페이지의 *인쇄헤드 청소* 및 118 페이지의 *플래튼 청소 및 교체*를 참조하십시오 .
	프린터에 부정확한 농도 레벨 및 / 또는 인쇄 속도가 설정되었습니다 .	최적의 인쇄 품질을 얻으려면 , 바 코드에 대해 농도를 가능한 가장 낮게 설정하고 응용 프로그램에서 이것을 그래픽 및 텍스트 품질과 규형을 맞추십시오 . 인쇄 속도를 미디어 또는 리본에 대해 제조업체 최대 정격 속도를 초과하지 않도록 설정하십시오 . 어플리케이션의 최적 농도 및 인쇄 속도를 결정하기 위해 141 페이지의 *인쇄 품질 보고서*를 실행해도 됩니다 . 농도 설정을 변경하는 방법에 대한 내용은 54 페이지의 *SETTINGS(설정) 메뉴* - DARKNESS(농도) 를 참조하십시오 . 인쇄 속도를 변경하는 방법에 대한 내용은 54 페이지의 *SETTINGS(설정) 메뉴* - PRINT SPEED(인쇄 속도) 를 참조하십시오 .
	응용 프로그램에 올바르지 않은 라벨과 리본을 사용하고 있습니다 .	1. 다른 유형의 미디어 또는 리본으로 바꿔서 호환되는 조합을 찾아 보십시오 . 1. 필요한 경우 , 공인된 Zebra 판매 업체 또는 대리점에 문의하십시오 .
	올바르지 않은 전원 공급장치를 사용하고 있을 수 있습니다 .	프린터와 함께 제공된 100W 전원 공급장치가 사용되고 있는지 확인하십시오 .
	인쇄헤드가 마모되었습니다 .	인쇄헤드를 교체하십시오 . 인쇄헤드는 소모품이며 미디어와 인쇄헤드 사이의 마찰에 의해 마모되게 됩니다 . 공인되지 않은 미디어를 사용하면 인쇄헤드의 수명을 단축시키거나 손상을 입힐 수도 있습니다 .
	플래튼의 청소 또는 교체가 필요할 수도 있습니다 .	플래튼 (구동) 롤러를 청소하거나 교체하십시오 .

표 2 • 인쇄 문제점 (계속)

문제점	발생 가능한 원인	권장 해결책
라벨에 인쇄되지 않습니다.	리본을 사용하지 않고 인쇄하는 경우, 감열 미디어가 아닌 미디어를 사용하고 있을 수도 있습니다 (예 : 열 전사).	83 페이지의 *감열 미디어 유형 결정*에 있는 테스트 절차를 참조하십시오.
	리본의 '잉크' 면이 바깥으로 감겨져 있지 않거나 이 프린터에 대해 승인된 리본이 아닐 수 있습니다.	다음의 리본 테스트 절차를 참조하십시오 : 88 페이지의 *접착물을 사용한 리본 테스트* 및 89 페이지의 *리본 긁힘 테스트*.
	미디어 또는 리본이 잘못 장착되었습니다.	미디어 인쇄 가능면은 위쪽 방향으로 인쇄헤드를 향해야 합니다. 설정 섹션의 20 페이지의 *롤 미디어 장착* 지침을 따르십시오. 열전사 리본을 사용한 인쇄에 대한 내용은 23 페이지의 *열 전사 리본 장착*를 참조하십시오.
라벨에 인쇄 등록이 없습니다. 등록 양식 상단에 과도한 수직 드리프트가 있습니다.	플래튼 롤러가 오염되었습니다.	인쇄헤드 및 플래튼 롤러를 청소하십시오. 115 페이지의 *인쇄헤드 청소* 및 118 페이지의 *플래튼 청소 및 교체*를 참조하십시오.
	미디어 유형이 잘못 설정되었습니다.	프린터에서 정확한 미디어 유형 (간격 / 홈, 연속 또는 마크) 을 설정합니다. 54 페이지의 *SETTINGS(설정) 메뉴* - MEDIA TYPE(미디어 유형) 를 참조하십시오.
	미디어가 잘못 장착되었습니다.	미디어를 똑바로 넣어주십시오. 20 페이지의 *롤 미디어 장착*을 참조하십시오.
일부 라벨에서 인쇄가 되지 않은 부분이 길게 나타납니다.	인쇄 부품이 손상됐습니다.	서비스 기술자에게 전화하십시오.
전체 라벨이 너무 흐리게 또는 너무 진하게 인쇄되었습니다.	미디어 또는 리본이 고속 인쇄 작업에 맞도록 만들어진 것이 아닙니다.	고속 인쇄 작업용으로 권장되는 소모품으로 교체하십시오.
	사용처에 맞지 않는 미디어와 리본의 조합을 사용하고 있습니다.	1. 다른 유형의 미디어 또는 리본으로 바꿔서 호환되는 조합을 찾아 보십시오. 2. 필요한 경우, 공인된 Zebra 판매 업체 또는 대리점에 문의하십시오.
	감열 미디어에 리본을 사용하고 있습니다.	감열 미디어에는 리본을 사용할 필요가 없습니다. 감열 미디어를 사용하고 있는지 확인하려면 88 페이지의 *리본 사용 시기*에 설명된 라벨 긁기를 해보십시오.
라벨에 희미한 마크	미디어 또는 리본이 고속 인쇄 작업에 맞도록 만들어진 것이 아닙니다.	고속 인쇄 작업용으로 권장되는 소모품으로 교체하십시오.

표 2 • 인쇄 문제점 (계속)

문제점	발생 가능한 원인	권장 해결책
등록 실수 / 라벨 건너뜀	프린터의 보정을 하지 않았습니다 .	프린터를 보정하십시오 . 79 페이지의 *수동 보정 - 미디어*를 참조하십시오 .
	적절하지 않은 라벨 형식입니다 .	라벨 형식을 확인하고 필요하면 수정하십시오 .
양식의 상단에 수직 드리프트가 있습니다 .	프린터가 보정되지 않은 상태입니다 .	프린터를 보정하십시오 . 79 페이지의 *수동 보정 - 미디어*를 참조하십시오 .
	플래튼 롤러가 오염되었습니다 .	인쇄헤드 및 플래튼 롤러를 청소하십시오 . 115 페이지의 *인쇄헤드 청소* 및 118 페이지의 *플래튼 청소 및 교체*를 참조하십시오 .
수직 이미지 또는 라벨 드리프트	프린터가 비연속 라벨을 사용하고 있는데 연속 모드로 구성되어 있습니다 .	프린터를 올바른 미디어 유형 (간격 / 노치 , 연속 또는 마크 —54 페이지의 *SETTINGS(설정) 메뉴* - MEDIA TYPE 참조) 으로 설정하고 필요하면 프린터를 보정하십시오 (79 페이지의 *수동 보정 - 미디어* 참조).
	미디어 센서가 부적절하게 보정되었습니다 .	프린터에 미디어를 삽입합니다 . 79 페이지의 *수동 보정 - 미디어*를 참조하십시오 .
	플래튼 롤러가 오염되었습니다 .	인쇄헤드 및 플래튼 롤러를 청소하십시오 . 115 페이지의 *인쇄헤드 청소* 및 118 페이지의 *플래튼 청소 및 교체*를 참조하십시오 .
	미디어 또는 리본이 잘못 장착되어 있습니다 .	미디어 및 리본이 올바르게 장착되었는지 확인합니다 . 20 페이지의 *롤 미디어 장착* 및 23 페이지의 *열 전사 리본 장착*을 참조하십시오 .
	비호환 미디어	프린터 사양에 맞는 미디어를 사용해야 합니다 . 라벨간 간격 또는 홈이 2~4 mm 이고 연속적으로 공급되어 있는지 확인합니다 .
라벨에 인쇄된 바코드가 스캔되지 않습니다 .	인쇄가 너무 흐리거나 진하기 때문에 바코드가 사양에 맞지 않습니다 .	141 페이지의 *인쇄 품질 보고서*를 실행하십시오 . 필요한 경우 농도 또는 인쇄 속도 설정을 조정하십시오 .
	바코드 주변에 충분한 공간이 없습니다 .	라벨의 다른 인쇄 영역과 바코드 사이 , 그리고 바코드와 라벨 가장자리 사이에 최소한 3.2mm(1/8 인치) 정도의 간격을 남겨두십시오 .
	인쇄된 양식의 바코드 , 텍스트 또는 그래픽에 비어 있거나 누락된 인쇄가 있습니다 . 비어 있는 부분은 바코드에서 흰색 바 영역처럼 보일 수 있습니다 .	115 페이지의 *인쇄헤드 청소* 를 수행하여 인쇄헤드의 오염 물질을 제거합니다 . 바코드를 다시 인쇄해서 테스트하십시오 . 141 페이지의 *인쇄 품질 보고서* 를 참조하여 인쇄헤드에 손상된 인쇄헤드 요소가 있는지 확인하십시오 . 인쇄헤드를 완전히 청소한 후에 인쇄한 테스트 라벨의 하단에 있는 대형 블랙 바에 빠진 부분이나 줄무늬가 없는지 확인하십시오 . 서비스 기술자에게 문의하십시오 .

리본 문제점

표 3 은 리본과 관련하여 발생한 문제 , 발생 가능한 원인 및 권장된 해결책을 명시하고 있습니다 .

표 3 • 리본 문제점

문제점	발생 가능한 원인	권장 해결책
리본이 파손되거나 녹았습니다 .	농도 설정이 너무 높습니다 .	1. 농도 설정을 낮춥니다 . 농도 설정을 변경하는 방법에 대한 내용은 54 페이지의 *SETTINGS(설정) 메뉴* - DARKNESS (농도) 를 참조하십시오 . 2. 인쇄헤드를 완전히 청소합니다 . 115 페이지의 *인쇄헤드 청소* 및 118 페이지의 *플래튼 청소 및 교체*를 참조하십시오 .
	리본이 잘못된 면에 코팅되어 있기 때문에 이 프린터에서는 사용할 수 없습니다 .	올바른 면에 코팅된 리본으로 교체하십시오 . 자세한 내용은 88 페이지의 *리본의 코팅면*을 참조하십시오 .
주름진 리본	리본이 올바로 장착되어 있지 않습니다 .	리본을 똑바로 넣어주십시오 . 23 페이지의 *열 전사 리본 장착*을 참조하십시오 .
	인쇄헤드 또는 플래튼 롤러가 잘못 설치되어 있습니다 .	서비스 기술자에게 전화하십시오 .
리본이 떨어졌는데도 프린터가 감지하지 못합니다 .	승인되지 않은 미디어를 사용하고 있는 것 같습니다 .	반사형 리본 트레일러가 있는 Zebra 승인 리본을 구하십시오 .

통신 문제점

표 4 에서 통신 문제 , 발생 가능한 원인 및 권장된 해결책을 확인합니다 .

표 4 • 통신 문제점

문제점	발생 가능한 원인	권장 해결책
라벨 형식을 프린터로 전송했지만 인식하지 못합니다 . DATA(데이터) 표시등이 깜빡이지 않습니다 .	통신 매개 변수가 정확하지 않습니다 .	프린터 드라이버 또는 소프트웨어 통신 설정을 확인하십시오 (해당하는 경우).
		직렬 통신을 사용하고 있는 경우 , 직렬 포트 설정을 확인하십시오 . 76 페이지의 *PORTS(포트) 메뉴*를 참조하십시오 .
		직렬 통신을 사용하는 경우에는 널 모뎀 케이블 또는 널 모뎀 어댑터를 사용하여야 합니다 .
		프린터의 핸드세이크 프로토콜 설정을 확인하십시오 . 호스트 컴퓨터에서 사용하는 것과 일치하는 설정을 선택하십시오 . 호스트 핸드세이크 메뉴 항목은 76 페이지의 *PORTS(포트) 메뉴*를 참조하십시오 .
		드라이버를 사용하고 있다면 , 연결 환경의 드라이버 통신 설정을 확인합니다 .
라벨 형식을 프린터로 전송했습니다 . 몇 개의 라벨이 인쇄된 후 , 프린터가 라벨에 내용을 누락하고 인쇄하거나 , 잘못된 위치에 인쇄하거나 , 찌그러진 이미지를 인쇄합니다 .	직렬 통신 설정이 정확하지 않습니다 .	흐름 제어 설정이 호스트 시스템과 일치하는지 확인합니다 .
		통신 케이블의 길이를 확인합니다 .
		프린터 드라이버 또는 소프트웨어 통신 설정을 확인하십시오 (해당하는 경우).
라벨 형식을 프린터로 전송했지만 인식하지 못합니다 . DATA(데이터) 표시등이 깜빡이지만 인쇄되지 않습니다 .	프린터에 설정된 접두어 및 구분 문자가 라벨 형식과 일치하지 않습니다 .	접두어 및 구분 문자를 확인합니다 . 72 페이지의 *LANGUAGE(언어) 메뉴* -COMMAND CHAR(명령 문자) 및 DELIMITER CHAR(구분자 문자) 를 참조하십시오 .
	프린터에 정확하지 않은 데이터가 전송되었습니다 .	컴퓨터의 통신 설정을 확인합니다 . 이 설정이 프린터 설정과 일치하도록 합니다 .
		문제가 지속되는 경우 , 라벨 형식을 확인합니다 .

기타 문제점

표 3 에서 프린터의 기타 문제 , 발생 가능한 원인 및 권장 해결책을 확인하십시오 .

표 5 • 기타 프린터 문제점

문제점	발생 가능한 원인	권장 해결책
제어판 디스플레이에 읽을 수 없는 언어가 표시됩니다 .	언어 매개 변수가 제어판 또는 펌웨어 명령으로 변경됐습니다 .	1. 제어판 디스플레이에서 , LANGUAGE(언어) 메뉴로 이동합니다 . 2. **OK(확인)** 를 눌러서 이 메뉴의 항목을 액세스합니다 . 3. **UP ARROW(위쪽 화살표)** 또는 **DOWN ARROW(아래쪽 화살표)** 를 눌러 언어 선택 사항을 스크롤합니다 . 이 매개변수의 선택 사항은 실제 해당 언어로 표시되어서 사용자가 자신이 읽을 수 있는 언어를 쉽게 찾을 수 있도록 합니다 . 4. 표시하려는 언어를 선택합니다 .
디스플레이에 글자 또는 글자의 일부분이 누락되어 보입니다 .	디스플레이를 교체해야 합니다 .	서비스 기술자에게 전화하십시오 .
매개 변수 설정을 변경했는데 적용되지 않습니다 .	일부 매개 변수가 올바르게 설정되지 않습니다 .	1. 매개 변수를 확인하고 필요에 따라 변경 또는 재설정하십시오 . 2. 프린터의 전원을 껐다가 (**O**) 다시 켭니다 (**I**).
	펌웨어 명령이 매개 변수의 변경 기능을 껐습니다 .	*ZPL, ZBI, Set-Get-Do, Mirror 및 WML 용 프로그래밍 가이드*를 참조하거나 서비스 기술자에에 문의하십시오 .
	펌웨어 명령어가 매개 변수를 다시 이전 설정으로 변경했습니다 .	
	문제가 지속되는 경우 , 메인 로직 보드에 문제가 있을 수 있습니다 .	서비스 기술자에게 전화하십시오 .
비연속 라벨이 연속 라벨처럼 사용되었습니다 .	프린터가 사용 중인 미디어에 맞도록 보정되지 않았습니다 .	프린터를 보정하십시오 . 79 페이지의 *수동 보정 - 미디어*를 참조하십시오 .
	프린터가 연속 미디어로 구성되어 있습니다 .	프린터에서 정확한 미디어 유형 (간격 / 홈 , 연속 또는 마크) 을 설정합니다 . 54 페이지의 *SETTINGS(설정) 메뉴* .- MEDIA TYPE(미디어 유형) 를 참조하십시오 .
모든 표시등이 들어왔는데 , 디스플레이에는 아무 것도 나타나지 않고 프린터는 잠겨 있습니다 . - 또는 - 파워온 자가 테스트 (PowerOn Self Test) 를 진행하는 동안 프린터의 작동이 중지된 상태로 되어 있습니다 .	내장 전자 부품 또는 펌웨어 오류입니다 .	서비스 기술자에게 전화하십시오 .

RFID 문제점 해결

프린터에서 'Manual Calibration(수동 보정) - Media(미디어)' 를 실행하고 (79 페이지의 *수동 보정 - 미디어*) 선택된 RFID 미디어에 대해 'RFID Calibration(RFID 보정)' 을 실행하면 (80 페이지의 *RFID 보정*) 대부분의 RFID 하드웨어 문제점을 수정 또는 진단할 수 있습니다 . 이러한 두 가지 작업은 RFID 작동과 관련된 문제점을 해결하기 위해 가장 먼저 해야 하는 것입니다 . 프린터가 기본 미디어 특성 (길이 , 간격 등) 을 감지하고 RFID 모듈이 선택된 RFID 미디어를 문제 없이 인식하고 , 읽고 , 쓸 수 있습니까 ?

프린터의 위치 (기타 UHF 무선 소스 또는 기타 RFID 판독기 , 프린터 , 태그 및 장치에 대한 근접도) 에 의해 기타 대부분의 문제점이 발생하거나 미디어 자체가 프린터와 호환되지 않을 수 있습니다 .

RFID 작동 및 관련 미디어 문제점을 해결하기 위한 정보는 'RFID Programming Guide 3' 에서 제공되며 이것은 다음의 Zebra 웹 사이트에서 구할 수 있습니다 .

zebra.com/support

ZD500R 또는 ZD500 시리즈 프린터를 조회하십시오 . 'Manuals(설명서)' 탭으로 가서 'RFID Programming Guide 3' 을 검색하십시오 .

프린터 펌웨어를 업데이트하면 일부 RFID 미디어에 대한 프린터 작동 및 기타 일반적인 작동을 개성하거나 확장할 수 있습니다 . 펌웨어는 프린터 지원 웹 페이지에서도 구할 수 있습니다 .

프린터 진단

진단 보고서 , 보정 절차 , 공장 기본값 복원 및 기타 진단 기능은 프린터의 상태에 대한 구체적인 정보를 제공합니다 . 절차 샘플 인쇄물이 인쇄되고 프린터의 작동 상태를 확인하기 위해 도움이 되는 구체적인 정보를 얻을 수 있습니다 .

중요 • 자가 테스트를 할 때는 미디어 너비를 모두 사용합니다 . 미디어의 너비가 충분치 않은 경우 , 테스트 라벨이 플래튼 롤러에 인쇄될 수 있습니다 . 이런 일을 방지하기 위해 인쇄 너비를 확인하고 이 너비가 현재 사용하는 미디어에 맞도록 적절한 너비가 되도록 하십시오 .

자가 테스트는 프린터의 전원을 켜는 동안 (**I**) 특정 제어판 키 또는 조합 키를 눌러서 작동시킬 수 있습니다 . 처음 표시등이 꺼질 때까지 키를 계속 누르십시오 . 선택된 자가 테스트는 파워온 (Power-On) 자가 테스트가 끝난 후 자동으로 시작됩니다 .

주 •

- 이런 자가 테스트를 실시할 때는 호스트에서 프린터로 데이터를 전송하지 않습니다 .
- 미디어가 인쇄된 라벨보다 짧은 경우 , 테스트 라벨은 다음 라벨로 이어집니다 .
- 자가 테스트를 완료 전에 취소하는 경우에는 항상 프린터의 전원을 끄고 (**O**) 난 후 다시 켜서 (**I**) 를 재설정하십시오 .
- 프린터가 분리 모드에 있고 어플리케이터가 라이너를 감아올리는 경우 , 작업자는 라벨이 사용 가능할 때 수동으로 라벨을 제거해야 합니다 .

파워온 자가 테스트

파워온 자가 테스트 (POST) 는 프린터의 전원을 켤 때 (**I**) 마다 실행됩니다 . 테스트를 진행하는 동안 , 정상 작동을 확인하기 위해 제어판 표시등 (LED) 이 켜졌다 꺼집니다 . 자가 테스트의 마지막에는 STATUS(상태) LED 만이 켜지게 됩니다 . 파워온 자가 테스트가 완료되면 , 미디어가 적정한 위치로 전진합니다 .

전원 자가 테스트를 시작하려면 다음 단계를 완료하십시오 .

1. 프린터를 켭니다 (**I**).

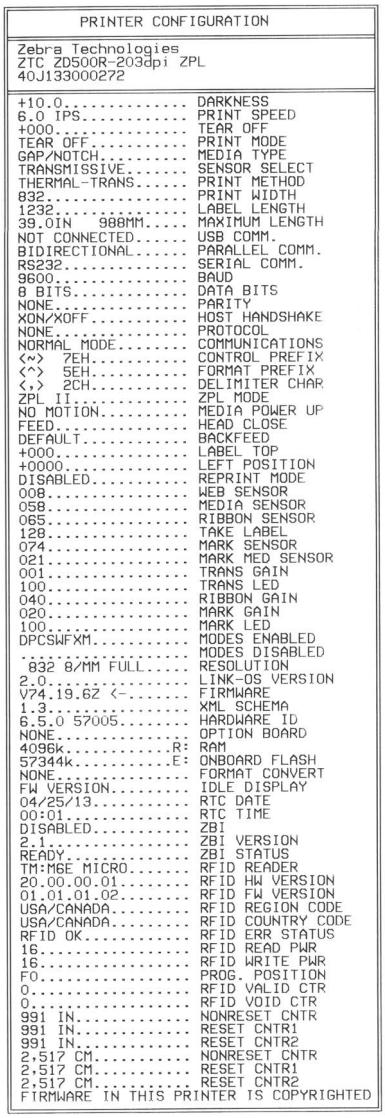
   POWER(전원) LED 가 켜집니다 . 다른 제어판 LED 및 LCD 모니터가 작동하고 개별 테스트의 결과를 표시합니다 . 파워온 자가 테스트 (POST) 가 진행되는 동안 모든 메시지는 영어로 표시됩니다 . 그러나 테스트가 실패하면 그 결과 메시지는 각종 언어로 순차적으로 표시됩니다 .

구성 보고서

구성 보고서 (CANCEL 자가 테스트) 는 프린터 및 네트워크 구성 보고서 세트를 인쇄합니다 .

구성 작업을 실행하려면 다음 단계를 마치십시오 .

1. 미디어가 제대로 장착되어 있고 프린터의 상단 덮개가 닫힌 상태인지 확인하십시오 .
2. **취소 버튼을 누른 상태에서** 프린터 전원을 켭니다 (**I**).
3. 프린터의 상태 표시등이 처음으로 녹색으로 점등될 때까지 **취소 버튼을 누른 상태로 있다가 놓습니다 .**
4. 프린터의 디스플레이에 'PRINTER READY(프린터 준비)' 가 표시된 후 몇 초 내에 프린터 및 네트워크 구성 보고서 (아래) 가 인쇄됩니다 .

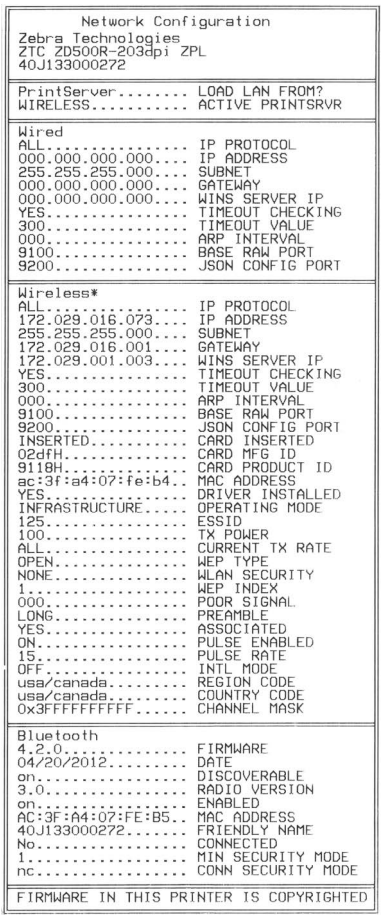


PRINTER CONFIGURATION

Zebra Technologies
ZTC ZD500R-203dpi ZPL
40J133000272

+10.0	DARKNESS
6.0 IPS	PRINT SPEED
+000	TEAR OFF
TEAR OFF	PRINT MODE
GAP/NOTCH	MEDIA TYPE
TRANSMISSIVE	SENSOR SELECT
THERMAL-TRANS	PRINT METHOD
832	PRINT WIDTH
1232	LABEL LENGTH
39.0IN 988MM	MAXIMUM LENGTH
NOT CONNECTED	USB COMM.
BIDIRECTIONAL	PARALLEL COMM.
RS232	SERIAL COMM.
9600	BAUD
8 BITS	DATA BITS
NONE	PARITY
XON/XOFF	HOST HANDSHAKE
NONE	PROTOCOL
NORMAL MODE	COMMUNICATIONS
<~> 7EH	CONTROL PREFIX
<^> 5EH	FORMAT PREFIX
<,> 2CH	DELIMITER CHAR
ZPL II	ZPL MODE
NO MOTION	MEDIA POWER UP
FEED	HEAD CLOSE
DEFAULT	BACKFEED
+000	LABEL TOP
+0000	LEFT POSITION
DISABLED	REPRINT MODE
008	WEB SENSOR
058	MEDIA SENSOR
065	RIBBON SENSOR
128	TAKE LABEL
074	MARK SENSOR
021	MARK MED SENSOR
001	TRANS GAIN
100	TRANS LED
040	RIBBON GAIN
020	MARK GAIN
100	MARK LED
DPCSWFXM	MODES ENABLED
	MODES DISABLED
832 8/MM FULL	RESOLUTION
2.0	LINK-OS VERSION
V74.19.6Z <-	FIRMWARE
1.3	XML SCHEMA
6.5.0 57005	HARDWARE ID
NONE	OPTION BOARD
4096k R:	RAM
57344k E:	ONBOARD FLASH
NONE	FORMAT CONVERT
FW VERSION	IDLE DISPLAY
04/25/13	RTC DATE
00:01	RTC TIME
DISABLED	ZBI
2.1	ZBI VERSION
READY	ZBI STATUS
TM:M6E MICRO	RFID READER
20.00.00.01	RFID HW VERSION
01.01.01.02	RFID FW VERSION
USA/CANADA	RFID REGION CODE
USA/CANADA	RFID COUNTRY CODE
RFID OK	RFID ERR STATUS
16	RFID READ PWR
16	RFID WRITE PWR
F0	PROG. POSITION
0	RFID VALID CTR
0	RFID VOID CTR
991 IN	NONRESET CNTR
991 IN	RESET CNTR1
991 IN	RESET CNTR2
2,517 CM	NONRESET CNTR
2,517 CM	RESET CNTR1
2,517 CM	RESET CNTR2

FIRMWARE IN THIS PRINTER IS COPYRIGHTED



Network Configuration

Zebra Technologies
ZTC ZD500R-203dpi ZPL
40J133000272

PrintServer	LOAD LAN FROM?
WIRELESS	ACTIVE PRINTSRVR
Wired	
ALL	IP PROTOCOL
000.000.000.000	IP ADDRESS
255.255.255.000	SUBNET
000.000.000.000	GATEWAY
000.000.000.000	WINS SERVER IP
YES	TIMEOUT CHECKING
300	TIMEOUT VALUE
000	ARP INTERVAL
9100	BASE RAW PORT
9200	JSON CONFIG PORT
Wireless*	
ALL	IP PROTOCOL
172.029.016.073	IP ADDRESS
255.255.255.000	SUBNET
172.029.016.001	GATEWAY
172.029.001.003	WINS SERVER IP
YES	TIMEOUT CHECKING
300	TIMEOUT VALUE
000	ARP INTERVAL
9100	BASE RAW PORT
9200	JSON CONFIG PORT
INSERTED	CARD INSERTED
02dfH	CARD MFG ID
9118H	CARD PRODUCT ID
ac:3f:a4:07:fe:b4	MAC ADDRESS
YES	DRIVER INSTALLED
INFRASTRUCTURE	OPERATING MODE
125	ESSID
100	TX POWER
ALL	CURRENT TX RATE
OPEN	WEP TYPE
NONE	WLAN SECURITY
1	WEP INDEX
000	POOR SIGNAL
LONG	PREAMBLE
YES	ASSOCIATED
ON	PULSE ENABLED
15	PULSE RATE
OFF	INTL MODE
usa/canada	REGION CODE
usa/canada	COUNTRY CODE
0x3FFFFFFFFF	CHANNEL MASK
Bluetooth	
4.2.0	FIRMWARE
04/20/2012	DATE
on	DISCOVERABLE
3.0	RADIO VERSION
on	ENABLED
AC:3F:A4:07:FE:B5	MAC ADDRESS
40J133000272	FRIENDLY NAME
No	CONNECTED
1	MIN SECURITY MODE
nc	CONN SECURITY MODE

FIRMWARE IN THIS PRINTER IS COPYRIGHTED

인쇄 품질 보고서

미디어의 유형에 따라 서로 다른 농도 설정이 필요합니다 . 본 장은 사양에 맞는 바코드 인쇄의 최적 농도를 결정하기 위해 간단하고 효과적인 방법을 설명합니다 .

인쇄 품질 보고서 (FEED 자가 테스트) 를 진행하는 , 일련의 라벨이 두 개의 서로 다른 인쇄 속도에서 서로 다른 농도 설정으로 인쇄됩니다 . 각 라벨에 상대적 농도 및 인쇄 속도가 인쇄됩니다 . 이 라벨에 있는 바코드는 인쇄 품질을 확인하기 위해 ANSI- 등급으로 되어 있습니다 .

이 테스트를 진행하는 동안 , 한 세트의 라벨은 2 ips 로 인쇄되며 , 다른 세트는 6 ips 로 인쇄됩니다 . 농도 값은 프린터의 현재 농도 값 (-3 의 상대 농도) 보다 3 단계 낮은 값에서 시작하여 현재 농도 값 (+3 의 상대 농도) 보다 3 단계 높은 값까지 증가합니다 .

이러한 인쇄 품질 테스트가 진행되는 동안 라벨이 인쇄되는 속도는 인쇄헤드의 도트 밀도에 따라 달라집니다 .

- 300 dpi 프린터 : 7 개의 라벨이 2 ips 및 6 ips 인쇄 속도로 인쇄됩니다 .
- 203 dpi 프린터 : 7 개의 라벨이 2 ips 및 6 ips 인쇄 속도로 인쇄됩니다 .

인쇄 품질 보고서를 실행하려면 다음 단계를 마치십시오 .

1. 프린터의 현재 설정을 보여주는 구성 라벨이 인쇄됩니다 .
2. 프린터를 끕니다 (**O**).
3. 프린터를 켜는(**I**) 동안 **FEED(급지)** 버튼을 누릅니다. 첫 번째 제어판 표시등이 꺼질 때까지 **FEED(급지)** 키를 누릅니다 .

   프린터가 다양한 속도 및 구성 라벨에 나타난 농도 값보다 높고 낮은 농도 설정에서 일련의 라벨 (그림 1) 을 인쇄합니다 .

그림 1 • 인쇄 품질 보고서

4. 그림 2 및 표 6을 참조하십시오. 테스트 라벨을 확인하여 어떤 것이 응용 프로그램에 가장 적합한 인쇄 품질인지 결정합니다 . 바코드 확인 장치가 있는 경우 , 이를 사용하여 바 / 공백을 측정하고 인쇄 명암을 계산합니다 . 바코드 확인 장치가 없는 경우 , 눈으로 확인하거나 시스템 스캐너를 사용하여 자가 테스트에서 인쇄된 라벨을 바탕으로 최적의 농도 설정을 선택합니다 .

그림 2 • 바코드 농도 비교

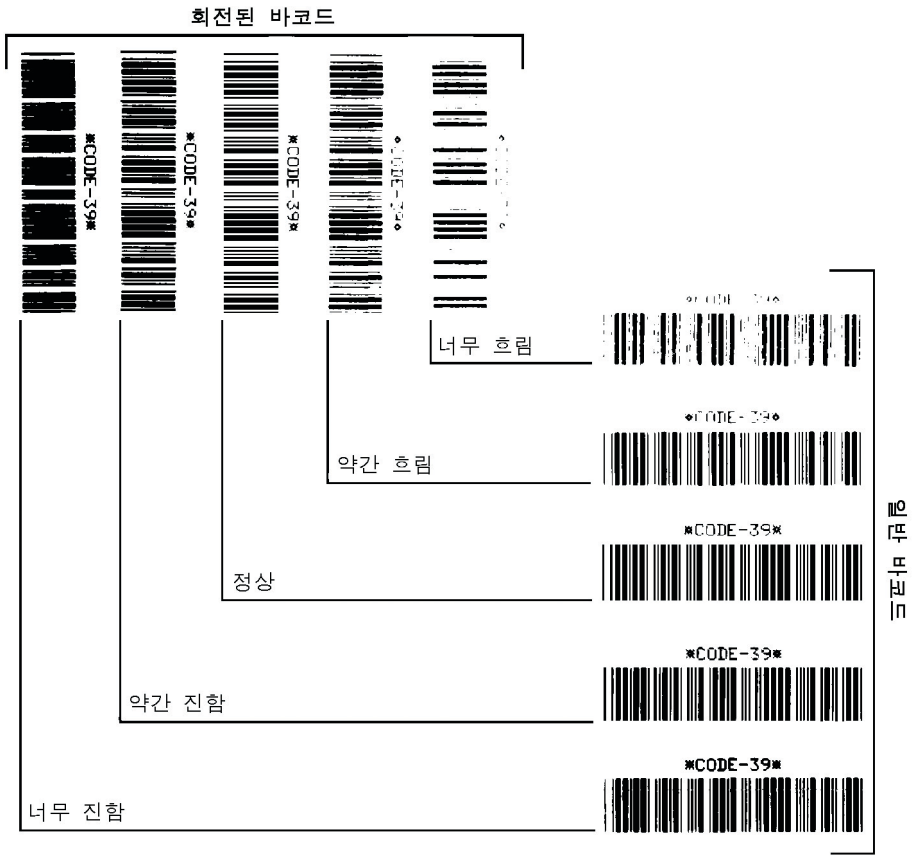


표 6 • 바코드 품질 판정

인쇄 품질	설명
너무 진함	너무 진한 라벨은 상당히 명확합니다 . 판독은 가능하지만 " 정상 범위 " 는 아닙니다 . • 일반적인 바코드의 바는 크기가 커집니다 . • 작은 문자 및 숫자의 빈 곳은 잉크로 범벅이 될 수 있습니다 . • 회전된 바코드의 바 및 공백이 섞입니다 .
약간 진함	약간 진한 라벨은 명백하지 않습니다 . • 일반 바코드는 " 정상 범위 " 입니다 . • 작은 문자 및 숫자는 굵게 표시되며 빈 곳이 약간 채워질 수 있습니다 . • 회전된 바코드는 " 정상 범위 " 바코드에 비해 공간이 작고 코드를 판독할 수 없는 경우도 있습니다 .

표 6 • 바코드 품질 판정 (계속)

인쇄 품질	설명
" 정상 "	" 정상 범위 " 바코드는 확인 장치로만 확인이 가능하지만 , 어느 정도 눈에 보이는 특징도 있습니다 . • 일반적인 바코드는 완벽하고 , 일정한 바와 깨끗하고 분명한 공백이 있습니다 . • 회전된 바코드는 완벽하고 , 일정한 바와 깨끗하고 분명한 공백이 있습니다 . 비록 약간 진한 바코드에 비해 좋아 보이지는 않을 수 있지만 , 바코드가 " 정상 범위 " 에 있습니다 . • 일반적인 스타일과 회전된 스타일 모두 작은 문자 및 숫자가 완벽하게 보입니다 .
약간 흐림	약간 흐린 라벨은 " 정상 범위 " 바코드라는 점에서 경우에 따라 약간 진한 바코드보다 선호됩니다 . • 일반적인 바코드 및 회전된 바코드 모두 상세하지만 작은 문자 및 숫자는 완벽하지 않을 수 있습니다 .
너무 흐림	너무 흐린 라벨은 문제가 됩니다 . • 일반적인 바코드 및 회전된 바코드 모두 바와 공백이 불분명합니다 . • 작은 문자 및 숫자를 읽을 수 없습니다 .

5. 상대 농도 값과 인쇄 속도는 최고의 테스트 라벨에 인쇄된다는 사실을 주의하십시오 .
6. 구성 라벨에 명시된 농도 값에서 상대 농도 값을 더하거나 빼십시오 . 수치 결과는 구체적인 라벨 / 리본의 조합 및 인쇄 속도에 최적의 농도 값입니다 .
7. 필요한 경우 , 어둡기 값을 최고 테스트 라벨에 있는 어둡기 값으로 변경합니다 .
8. 필요한 경우 , 인쇄 속도를 최고 테스트 라벨과 같은 속도로 변경합니다 .

공장 기본값 재설정

이러한 재설정 작업을 수행하면 비 네트워크 설정에 대해 프린터 구성을 공장 기본값으로 재설정하게 됩니다. 이 절차를 실시한 후에는 센서 보정을 수행하십시오. (79 페이지의 *수동 보정 - 미디어*를 참조하십시오.)

프린터 공장 기본값 재설정 절차 (FEED + PAUSE 자가 테스트) 를 수행하려면 다음 단계를 완료하십시오 .

1. 프린터를 끕니다 (**O**).
2. 프린터를 켜는(**I**) 동안 **FEED(급지)** 및 **PAUSE(일시 중지)** 버튼을 누르고 있습니다.
3. 첫 번째 제어판 표시등이 꺼질 때까지 **FEED(급지)** 및 **PAUSE(일시 중지)** 버튼을 누르고 있습니다.

   프린터 구성이 공장 기본값으로 재설정됩니다. 이 테스트를 마칠 때 라벨은 인쇄되지 않습니다.

네트워크 공장 기본값 재설정

다음 절차를 실행하면 네트워크 구성 설정이 공장 기본값으로 재설정됩니다.

네트워크 공장 기본값 재설정 절차 (CANCEL + PAUSE 자가 테스트) 를 수행하려면 다음 단계를 완료하십시오 .

1. 프린터를 끕니다 (**O**).
2. 프린터를 켜는(**I**) 동안 **CANCEL(취소)** 및 **PAUSE(일시 중지)** 버튼을 누르고 있습니다.
3. 첫 번째 제어판 표시등이 꺼질 때까지 **CANCEL(취소)** 및 **PAUSE(일시 중지)** 버튼을 누르고 있습니다.

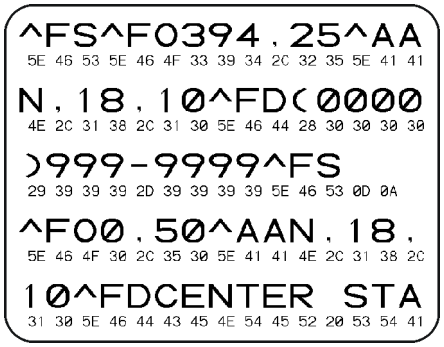
   프린터 네트워크의 구성이 공장 기본값으로 재설정됩니다. 이 테스트를 마칠 때 라벨은 인쇄되지 않습니다.

통신 진단 테스트

통신 진단 테스트는 프린터와 호스트 컴퓨터 사이의 상호 연결을 확인하기 위한 문제점 해결 도구입니다 . 프린터가 진단 모드에 있는 경우에는 호스트 컴퓨터에서 받은 데이터를 모두 ASCII 문자와 ASCII 텍스트 하단에 16 진수 값으로 인쇄합니다 . 프린터는 CR(캐리지 리턴) 과 같은 제어 코드를 포함하여 전송 받은 모든 문자를 인쇄합니다 . 그림 3 은 이 테스트에서 인쇄된 일반적인 테스트 라벨을 보여줍니다 .

주 • 이 테스트 라벨은 거꾸로 인쇄됩니다 .

그림 3 • 통신 진단 테스트 라벨



통신 진단 모드를 사용하려면 , 다음 단계를 따르십시오 .

1. 인쇄 너비를 이 테스트에서 사용하는 라벨의 너비 이하가 되도록 설정하십시오 .
2. DIAGNOSTICS MODE(진단 모드) 옵션을 ENABLED(사용함)로 설정합니다. 이 설정을 변경하는 방법에 대한 내용은 *사용 설명서*를 참조하십시오 .

   프린터가 진단 모드로 들어가고 , 호스트 컴퓨터에서 받은 데이터를 테스트 라벨에 인쇄합니다 .
3. 오류 코드가 있는지 테스트 라벨을 확인하십시오 . 오류가 있는 경우에는 통신 매개변수가 올바른지 확인하십시오 .

   오류는 다음과 같이 테스트 라벨에 표시됩니다 .

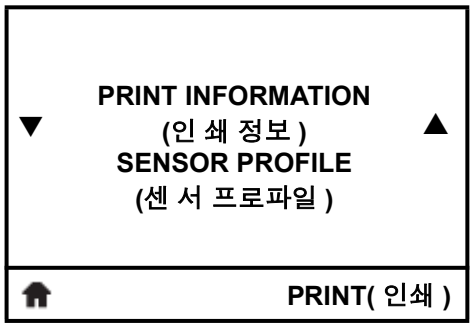
   - FE 는 프레이밍 오류를 나타냅니다 .
   - OE 는 오버런 오류를 나타냅니다 .
   - PE 는 패리티 오류를 나타냅니다 .
   - NE 는 노이즈를 나타냅니다 .
4. 프린터의 전원을 끄고 (**O**) 다시 켜서 (**I**) 자가 테스트를 마친 후 정상 작동 상태로 돌아갑니다 .

센서 프로파일

센서 프로파일 이미지 (여러 개의 실제 라벨 또는 태그에 걸쳐 확장됨) 를 사용하여 다음의 상태에 대한 문제점을 해결하십시오 .

- 프린터가 라벨 사이의 간격 (망) 을 제대로 인식하지 못하는 경우 .
- 프린터가 이미 인쇄된 라벨의 영역을 간격 (망) 으로 잘못 인식하는 경우 .
- 프린터가 리본을 감지하지 못하는 경우 .

프린터가 대기 상태에 있는 경우 , 다음 중 한 가지 방법을 통해 센서 프로파일을 인쇄합니다 .

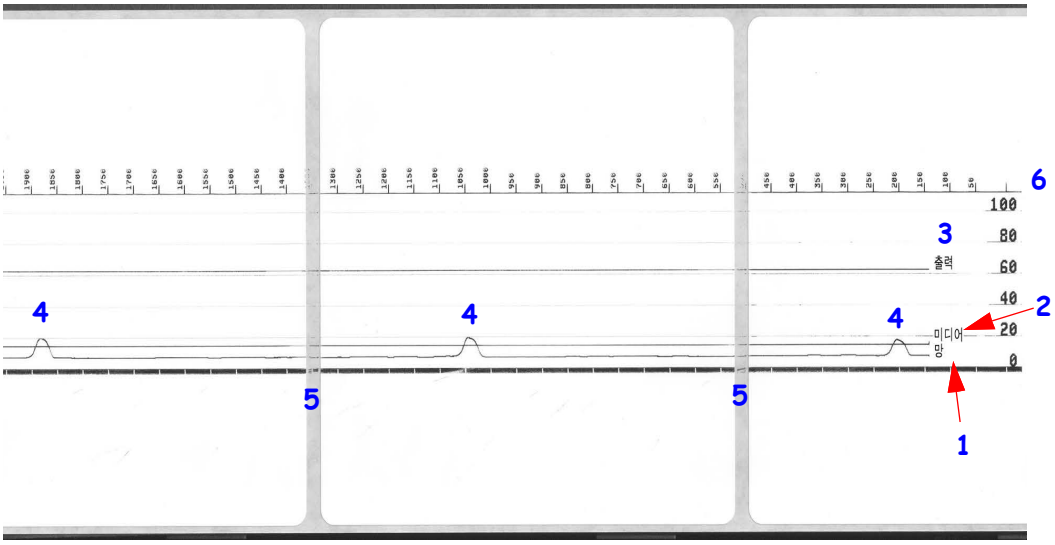
제어판의 버튼을 사용하는 경우	**a.** 프린터를 끕니다 (**O**). **b.** 프린터를 켜는(**I**) 동안 **FEED(급지) 및 CANCEL(취소)**를 누르고 있습니다 . **c.** 첫 번째 제어판 표시등이 꺼질 때까지 FEED(급지) 및 CANCEL(취소) 을 누르고 있습니다 .
ZPL 을 사용하는 경우	**a.** 프린터에 **~JG** 명령을 전송합니다 . 이 명령에 대한 자세한 정보는 *Zebra 프로그래밍 안내서*를 참조하십시오 .
프린터의 제어판 사용 . 58 페이지의 *TOOLS(도구) 메뉴* - PRINT INFORMATION(인쇄 정보) 를 참조하십시오 .	**a.** 제어판 디스플레이에서 , SENSORS(센서) 메뉴에 있는 다음 항목으로 이동하십시오 . 제어판을 사용하고 메뉴를 액세스하는 방법에 대한 내용은 *사용 설명서*를 참조하십시오 .  **a.** **RIGHT SELECT(오른쪽 선택)**를 눌러 PRINT(인쇄)를 선택합니다 .

인쇄 결과물을 본 섹션의 샘플과 비교하십시오 . 센서의 감도를 반드시 조정해야 하는 경우에는 프린터를 보정하십시오 (79 페이지의 *수동 보정 - 미디어* 참조).

미디어 센서 프로파일 (그림 4) 센서 프로파일에서 MEDIA(1) 로 표시된 행은 미디어 센서 판독값을 나타냅니다 . 미디어 센서 임계치 설정은 WEB (2) 으로 표시됩니다 . 미디어 출력 임계치는 OUT(3) 으로 표시됩니다 . 하향 스파이크 (4) 는 라벨 사이의 간격 (망) 을 나타내고 , 스파이크 사이의 라인 (5) 은 라벨이 있는 위치를 나타내며 , 상단에 숫자가 붙은 라인 (6) 은 인쇄물의 시작부터 측정한 토스 수를 나타냅니다 .

센서 프로파일 출력을 미디어의 길이와 비교했을 때 스파이크는 미디어에서의 간격과 동일한 거리만큼 떨어져 있어야 합니다 . 떨어져 있는 거리가 동일하지 않은 경우 , 프린터가 간격이 어디에 위치해 있는지 인식하지 못할 수 있습니다 .

그림 4 • 센서 프로파일 (미디어 섹션)



주 •

A

부록 : 인터페이스 배선

본 섹션은 단일 표준 구성을 가지고 있지 않은 일반 인터페이스 케이블에 대한 배선 다이어그램을 제공합니다 .

직렬 포트 인터페이스

핀	설명
1	사용되지 않음
2	프린터로 들어가는 RXD(데이터 수신) 입력
3	프린터에서 나오는 TXD(데이터 송신) 출력
4	프린터에서 나오는 DTR(Data Terminal Ready) 출력 -- 호스트가 데이터를 전송하는 시기를 제어함
5	섀시 접지
6	프린터에 대한 DSR(Data Set Ready) 입력
7	프린터에서 RTS(Request To Send) 출력 -- 프린터를 켜면 항상 활성화된 상태
8	CTS(Clear To Send) - 프린터가 사용되지 않음
9	+5 V @ 0.75 A - 퓨즈 사용

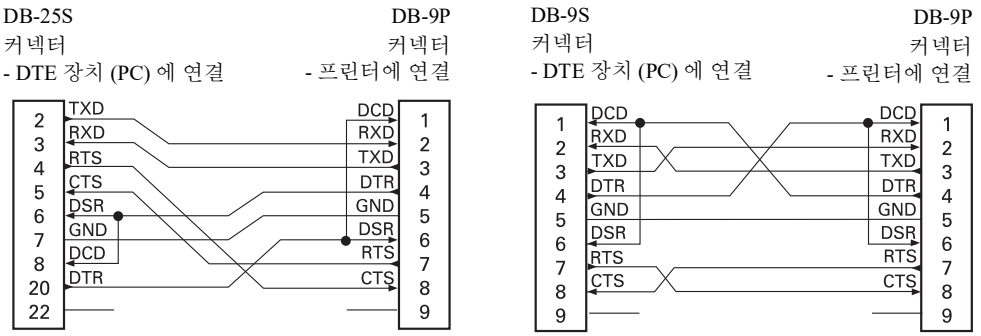
직렬 및 병렬 포트를 통해 사용할 수 있는 최대 전류는 0.75A 를 초과하지 않습니다 .

XON/XOFF 핸드쉐이크를 선택하면 , 데이터 흐름은 ASCII 제어 코드인 DC1(XON) 및 DC3(XOFF) 에 의해 제어됩니다 . DTR 제어 리드는 아무런 영향도 미치지 않습니다 .

DTE 장치에 교차 연결 - 프린터는 DTE(Data Terminal Equipment) 로 구성됩니다 . 프린터를 기타 DTE 장치 (예 : PC 의 직렬 포트) 에 연결하려면 , RS-232 널 모뎀 (교차) 케이블을 사용하십시오 . 그림 31 은 필요한 케이블 연결 방법을 보여줍니다 .

KDU(Keyboard Display Unit) 에 연결 - 원래 KDU 는 DCE 프린터 연결을 위해 설계됐으며 , Zebra 커스텀 직렬 포트 젠더 변경 어댑터를 필요로 합니다 . KDU 는 KDU 어댑터를 포함하고 있으며 , KDU 어댑터용 Zebra 키트 부품 번호는 105934-088 입니다 . ZKDU 와 KDU Plus 는 모두 자동으로 인터페이스를 감지합니다 .

프린터를 DTE 장치에 연결하기

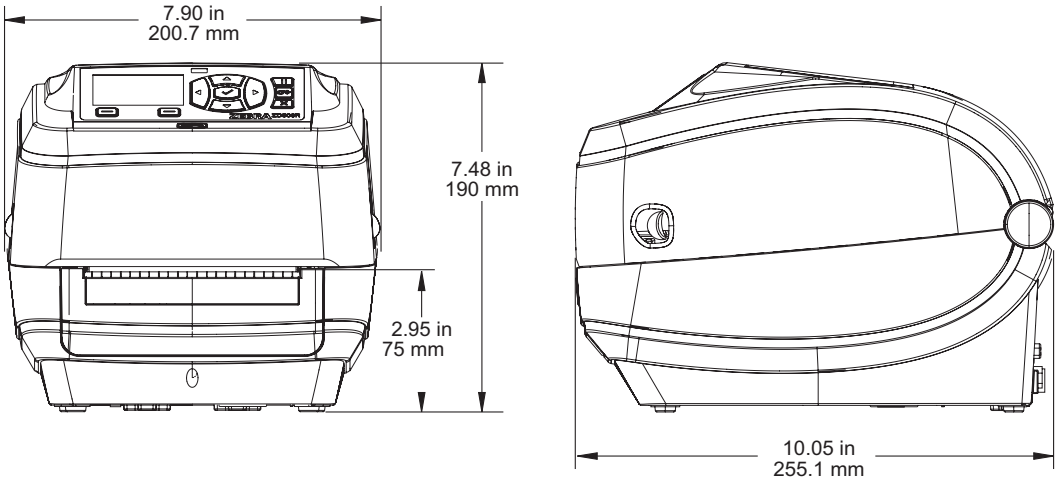


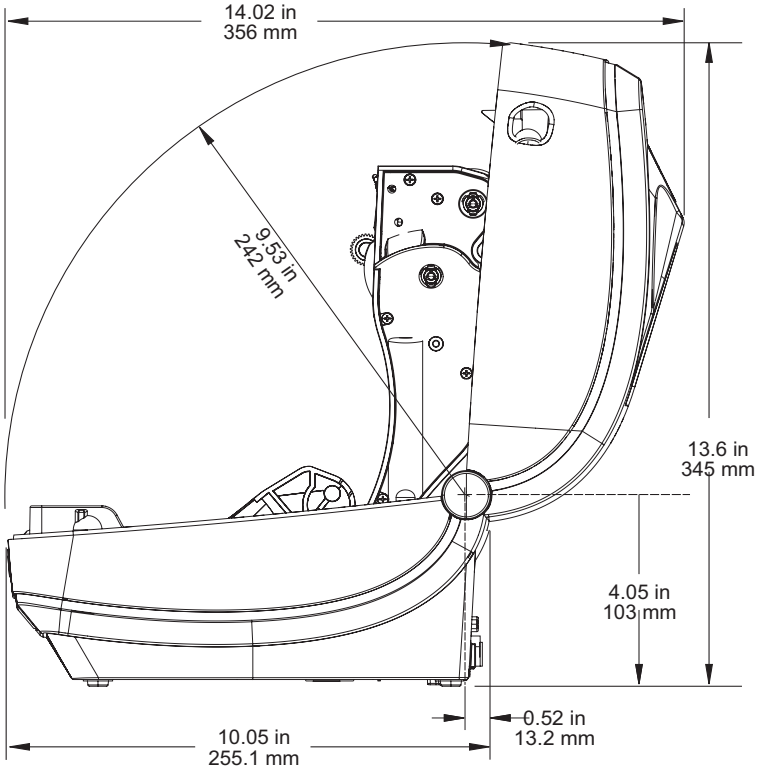
B

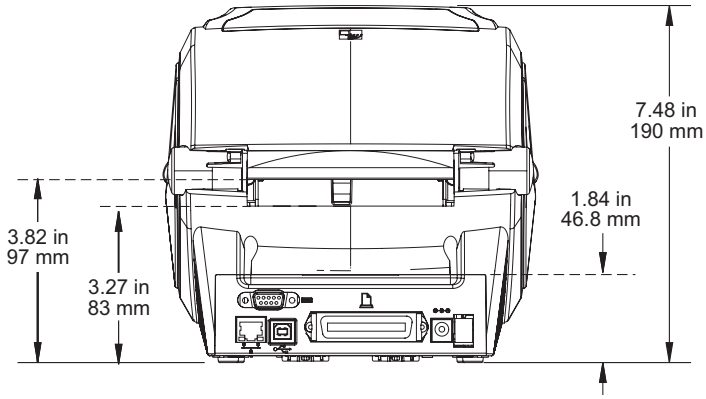
부록 : 치수

이 장에서는 프린터 외부 치수에 대한 정보를 제공합니다 .

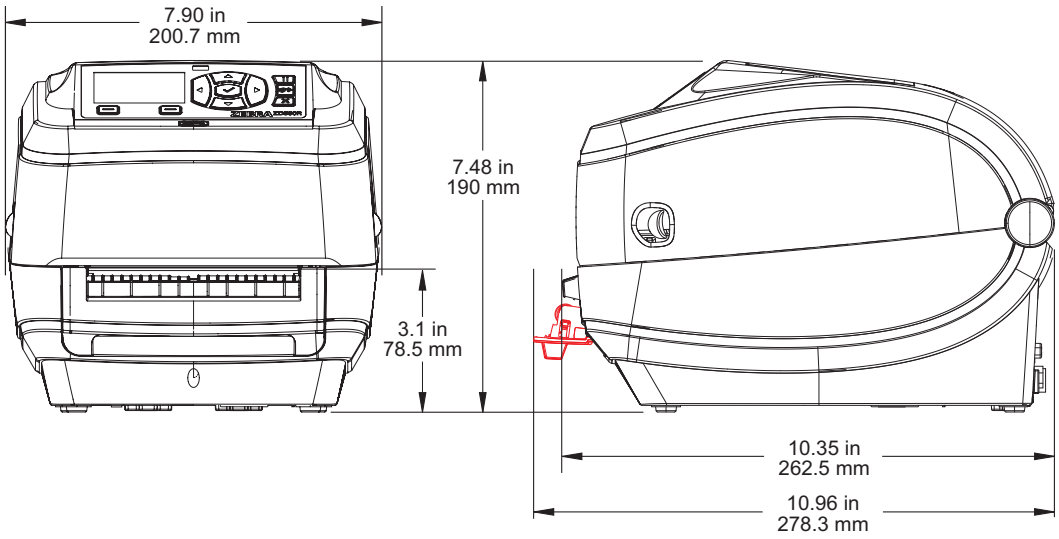
ZD500 Series ™ 프린터 외부 치수



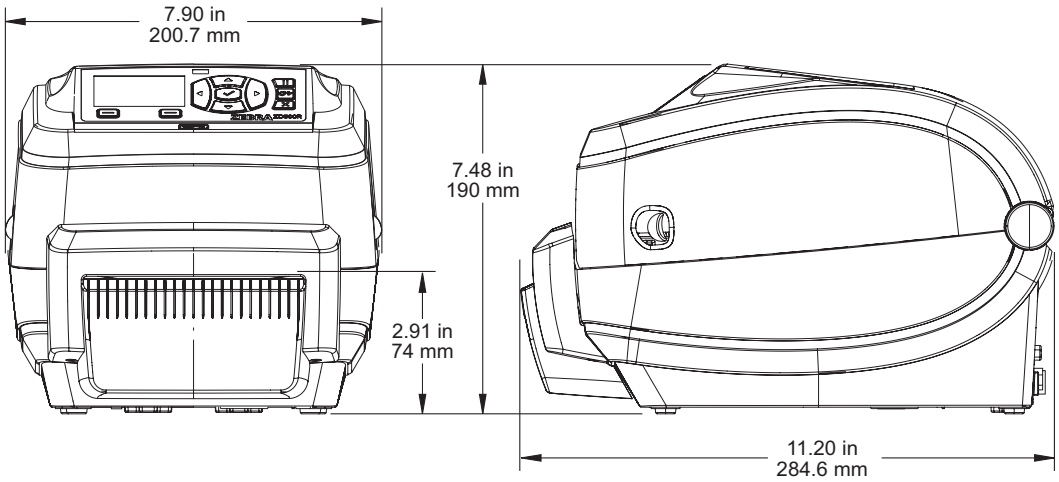



7.48 in
190 mm
1.84 in
46.8 mm
3.82 in
97 mm
3.27 in
83 mm

라벨 분리기


7.90 in
200.7 mm
7.48 in
190 mm
3.1 in
78.5 mm
10.35 in
262.5 mm
10.96 in
278.3 mm

커터


7.90 in
200.7 mm
7.48 in
190 mm
2.91 in
74 mm
11.20 in
284.6 mm

주 •