

ZD421 및 ZD621 시리즈

Link-OS[®] 프린터



ZEBRA

사용자 안내서

ZEBRA 및 양식화된 얼룩말 머리는 전세계 여러 관할지역에 등록되어 있는 Zebra Technologies Corporation 상표입니다. 기타 상표는 해당 소유자의 재산입니다.

© 2021 Zebra Technologies Corporation 및 / 또는 자회사. 판권 본사 소유.

본 문서의 정보는 사전 통지 없이 변경됩니다. 본 문서에서 설명하는 소프트웨어는 라이선스 계약 또는 비공개 계약에 따라 제공됩니다. 소프트웨어는 이러한 계약의 조항에 따라에서만 사용하거나 복사할 수 있습니다.

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

소프트웨어 : zebra.com/linkoslegal

저작권 : zebra.com/copyright

보증 : zebra.com/warranty

최종 사용자 사용권 계약 : zebra.com/eula

사용 약관

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.

면책 조항

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.

출판일

2021 년 6 월 4 일

목차

정보.....	11
프린터 리소스.....	11
Zebra OneCare 프린터 서비스 및 지원.....	12
아이콘 규약	12
소개.....	13
Link-OS 4 인치 데스크탑 열전사 프린터	13
일반적인 데스크탑 Link-OS 프린터 기능 :	14
Link-OS 4 인치 데스크탑 프린터 옵션	15
Zebra 라벨 인쇄 솔루션.....	17
인쇄 모드	17
상자의 내용물.....	18
프린터 포장 풀기 및 점검.....	18
프린터 특징.....	20
ZD421 배용량 리본 롤 프린터 내부	22
ZD621 배용량 리본 롤 프린터 내부	23
ZD421 감열 프린터 내부.....	26
ZD621 감열 프린터 내부.....	27
ZD421 리본 카트리지 프린터 내부	28
라벨 분리기 옵션 (현장 설치 가능) - 모든 모델	30
커터 옵션 (현장 설치 가능) - 모든 모델.....	30
라이너리스 미디어 티어오프 옵션 (감열 미디어 전용)	31
라이너리스 커터 옵션 (감열 미디어 전용)	31
플래튼 드라이브 롤러 유형 식별.....	32
프린터 전원 공급장치 옵션	33
ZD621 감열 잠금형 프린터 특징.....	35
Zebra Print Touch	36

제어기 및 표시등.....	37
사용자 인터페이스	37
표준 인터페이스 제어기.....	38
표시등 패턴의 의미	41
상태 - 일반적인 작동 상태	41
상태 - 인쇄헤드 작동.....	43
상태 - Bluetooth Low Energy(BTLE) 옵션	44
상태 - 이더넷 (LAN) 옵션	44
상태 - Wi-Fi(WLAN) 옵션.....	45
배터리 표시등 및 제어기	45
 하드웨어 옵션 설치.....	47
현장 설치 가능한 프린터 액세서리 및 옵션.....	47
프린터 연결 모듈	49
연결 모듈 슬롯 액세스하기	49
직렬 포트 모듈 설치하기.....	50
내장 이더넷 (LAN) 모듈 설치하기.....	51
무선 연결 모듈 설치하기.....	53
미디어 처리 옵션.....	56
표준 베젤 제거하기	56
라벨 분리기 설치하기	57
표준 미디어 커터 설치하기	58
미디어 롤 코어 크기 어댑터.....	59
장착형 전원 공급장치 베이스 옵션 설치하기.....	61
장착형 배터리 베이스 옵션 설치하기.....	63
장착형 전원 베이스에 배터리 설치하기.....	64
 컬러 터치 디스플레이 및 컨트롤	65
컬러 터치 디스플레이 프린터 컨트롤	66
홈 화면	67
프린터 상태.....	67
프린터 정보.....	68
프린터 마법사	69
사용자 메뉴.....	70
시스템 메뉴	71
시스템 > 언어.....	72
시스템 > 프로그램 언어 > 진단 모드.....	73
시스템 > 프로그램 언어 > 가상 장치.....	74
시스템 > 프로그램 언어 > ZBI	75
시스템 > 설정 > 시간 형식 표시.....	76

시스템 > 설정 > 암호 수준	77
시스템 > 설정 > 암호 설정	78
시스템 > 설정 > 시동시 작동	79
시스템 > 설정 > 헤드 닫기 작동	80
시스템 > 설정 > 화면 보정	81
시스템 > 설정 > 기본값 복원	82
시스템 > 설정 > 인쇄 : 시스템 설정	83
시스템 > 에너지 절약 > Energy Star	84
연결 메뉴	85
연결 > 네트워크 > 네트워크 재설정	86
연결 > 네트워크 > 기본 네트워크	87
연결 > 네트워크 > IP 포트	88
연결 > 네트워크 > IP 대체 포트	89
연결 > 네트워크 > 인쇄 : 네트워크 정보	90
연결 > 네트워크 > 가시성 에이전트	91
연결 > 유선 > 유선 IP 프로토콜	92
연결 > 유선 > 유선 IP 주소	93
연결 > 유선 > 유선 게이트웨이	94
연결 > 유선 > 유선 Mac 주소	95
연결 > WLAN > WLAN IP 프로토콜	96
연결 > WLAN > WLAN IP 주소	97
연결 > WLAN > WLAN 서브넷	98
연결 > WLAN > WLAN 게이트웨이	99
연결 > WLAN > WLAN MAC 주소	100
연결 > WLAN > ESSID	101
연결 > WLAN > WLAN 보안	102
연결 > WLAN > WLAN 대역	103
연결 > WLAN > WLAN 국가 코드	104
연결 > 블루투스 > 블루투스	105
연결 > 블루투스 > 블루투스 검색	106
연결 > 블루투스 > 친숙한 이름	107
연결 > 블루투스 > 최소 보안 모드	108
연결 > 블루투스 > 사양 버전	109
연결 > 블루투스 > 블루투스 MAC 주소	110
연결 > 블루투스 > 블루투스 인증 PIN	111
연결 > 블루투스 > 블루투스 결합	112
인쇄 메뉴	113
인쇄 > 인쇄 품질 > 농도	114
인쇄 > 인쇄 품질 > 인쇄 속도	115
인쇄 > 인쇄 품질 > 인쇄 유형	116
인쇄 > 인쇄 품질 > 라벨 유형	117
인쇄 > 인쇄 품질 > 라벨 길이	118

인쇄 > 인쇄 품질 > 라벨 너비 (도트)	119
인쇄 > 라벨 위치 > 수집 방법	120
인쇄 > 라벨 위치 > 절단선 오프셋	121
인쇄 > 라벨 위치 > 수평 라벨 오프셋	122
인쇄 > 라벨 위치 > 수직 라벨 오프셋	123
인쇄 > 센서 > 수동 보정	124
인쇄 > 센서 > 라벨 센서	125
인쇄 > 센서 > 센서 유형	126
인쇄 > 센서 > 인쇄 : 센서 프로파일	127
인쇄 > 인쇄 스테이션	128
인쇄 > 어플리케이션 > 어플리케이션 포트 모드	129
인쇄 > 어플리케이션 > 인쇄 모드 시작	130
인쇄 > 어플리케이션 > 일시 중지시 오류	131
인쇄 > 어플리케이션 > 어플리케이션 재인쇄	132
RFID 메뉴	133
RFID > RFID 상태	134
RFID > RFID 테스트	135
RFID > RFID 보정	136
RFID > 읽기 전원	137
RFID > 쓰기 전원	138
RFID > RFID 안테나	139
RFID > RFID 유효 카운트	140
RFID > RFID 무효 카운트	141
RFID > RFID 프로그램 위치	142
RFID > RFID 데이터 읽기	143
보관 메뉴	144
저장소 > USB > 복사 : 파일을 USB 로	145
저장소 > USB > 복사 : 파일을 프린터로	146
저장소 > USB > 복사 : 구성을 USB 로	147
저장 > USB > 인쇄 : USB 에서	148
스토리지 > 자산 목록 인쇄	149
저장 > USB > E: 에서 인쇄	150
설정	151
프린터 설정 개요	151
프린터 설치 장소 선택	151
프린터 옵션 및 연결 모듈 설치	152
전원 연결	153
인쇄 준비하기	154
미디어 준비 및 취급	154
미디어 보관 팁	154

롤 미디어 장착.....	155
미디어 유형별로 미디어 감지 설정	155
미디어 장착을 위한 지침 :.....	156
열전사 롤 리본 장착	162
Zebra 열전사 롤 리본 장착	163
ZD421 리본 카트리지 장착.....	173
SmartCal 미디어 보정 실행.....	174
SmartCal 절차	174
구성 보고서를 사용해서 테스트 인쇄하기.....	175
미디어 없음 감지하기.....	176
리본 없음 상태 감지하기	177
컴퓨터에 프린터 연결하기.....	178
인터페이스 케이블 요구 사항	178
Wi-Fi 및 Bluetooth Classic 무선 연결 옵션.....	182
Windows® OS 용 설정.....	183
Windows 와 프린터 사이의 통신 설정 (개요).....	183
Windows® 프린터 드라이버 사전 설치.....	183
Wi-Fi 인쇄 서버 옵션 설정하기.....	184
ZebraNet Bridge 의 연결 마법사를 사용한 구성.....	184
구성 스크립트 사용하기.....	191
블루투스 옵션 구성	192
Windows XP® SP2 센트럴 장치에 연결하기	194
Windows Vista® SP2 또는 Windows 7® 센트럴 장치에 연결하기	195
프린터를 Windows 8 에 연결하기.....	198
프린터를 Windows 10 PC 에 연결하기.....	199
프린터가 연결된 후	201
인쇄 기능	203
감열 인쇄.....	203
프린터의 구성 설정 확인.....	203
인쇄 모드 또는 수집 방법 선택.....	203
인쇄 품질 조정.....	204
인쇄 너비 조정.....	204
프린터 사용 중에 소모품 교체	205
팬폴드 미디어 인쇄	205
외부 탑재된 롤 미디어 인쇄.....	208
외부 탑재 롤 미디어의 고려사항 :.....	208
라벨 분리기 옵션 사용	209
라이너리스 옵션 사용.....	212
라이너리스 인쇄	213

프린터로 파일 전송	213
리본 카트리지 프로그래밍 명령	213
장착형 배터리 베이스 및 배터리 옵션을 사용한 인쇄	214
프린터 글꼴	215
프린터 내의 글꼴 확인	215
코드 페이지를 사용하여 프린터를 해당 지역의 언어로 표시하기	215
아시아 글꼴 및 기타 대형 글꼴 세트	216
EPL 라인 모드 - 감열 프린터 전용	217
ZD621 및 ZD421 잠금형 프린터 옵션	217
Zebra® ZKDU - 프린터 액세스리	218
ZBI 2.0™ — Zebra Basic Interpreter	218
정전 복구 모드 점퍼 설정	219
USB 호스트 포트 및 Link-OS 사용 사례	220
USB 호스트	220
펌웨어 업데이트를 위해 USB 호스트 사용	221
USB 호스트 및 프린터 사용 예제	222
USB 호스트 예제에 필요한 항목	222
예제를 완료하기 위한 파일	222
예제 1: USB 플래시 드라이브에 파일을 복사하고 USB 미러링 수행	225
예제 2: USB 플래시 드라이브에서 라벨 형식 인쇄	227
예제 3: USB 플래시 드라이브로 / 브라이브에서 파일 복사	229
예제 4: USB 키보드를 사용해서 저장된 파일의 데이터 입력 및 라벨 인쇄	231
USB 호스트 포트 및 NFC 기능 사용하기	232
예제 5: 스마트 장치를 사용해서 저장된 파일의 데이터 입력 및 라벨 인쇄	233
유지 보수	235
청소	235
청소 용구	235
권장 청소 일정	236
인쇄헤드 청소	238
미디어 경로 청소	241
센서 청소	246
플래튼 청소 및 교체	250
인쇄헤드 교체	254
ZD621 및 ZD421 감열	255
ZD621 및 ZD421 열전사 리본 롤	259
ZD421 열전사 리본 카트리지	264

프린터 펌웨어 업데이트	268
기타 프린터 유지 보수	268
RTC 배터리	268
퓨즈	268
문제점 해결	269
경보 및 오류 해결	269
경보 : 인쇄 헤드 열림	269
경보 : 미디어 없음	270
경보 : 리본 있음 (ZD421 카트리지 프린터 전용)	272
경보 : 리본 없음	273
경보 : 리본 부족 (ZD421 카트리지 프린터 전용)	274
경보 : CUT ERROR(절단 오류)	275
경보 : PRINTHEAD OVER TEMP(인쇄헤드 과열)	276
경보 : PRINTHEAD SHUTDOWN(인쇄헤드 종료)	277
경보 : PRINTHEAD UNDER TEMP(인쇄헤드 저온)	278
경보 : OUT OF MEMORY(메모리 부족)	279
인쇄 문제점 해결	280
문제점 : 일반적 인쇄 품질 문제점	280
문제점 : 라벨에 인쇄되지 않음	281
문제점 : 라벨 크기가 왜곡되거나 인쇄 영역 시작 위치가 변함	282
통신 문제점	283
문제점 : 라벨 작업 전송됨 , 데이터 전송 없음	283
문제점 : 라벨 작업 전송됨 , 라벨을 건너뛰거나 잘못된 내용을 인쇄함	283
문제점 : 라벨 작업 전송됨 , 데이터 전송 , 인쇄되지 않음	284
기타 문제점	285
문제점 : 설정이 손실되거나 무시됨	285
문제점 : 비연속 라벨이 연속 라벨처럼 작동합니다	286
문제점 : 프린터 잠김	286
문제점 : 리본 카트리지 오류	286
문제점 : 배터리에 적색 표시등 표시	287
도구	288
프린터 진단	288
파워온 자가 테스트	288
SmartCal 미디어 보정	288
구성 보고서 (취소 자가 테스트)	289
프린터 네트워크 (및 블루투스) 구성 보고서	290
인쇄 품질 보고서 (급지 자가 테스트)	291
프린터 공장 기본값 재설정 (일시중지 + 급지 자가 테스트)	294
네트워크 공장 기본값 재설정 (일시중지 + 취소 자가 테스트)	294

재설정 버튼	295
통신 진단 테스트	296
센서 프로파일	297
고급 모드	298
수동 미디어 보정	298
수동 인쇄 폭 조정	299
수동 인쇄 농도 조정	300
공장 테스트 모드	301
인터페이스 배선.....	302
USB(Universal Serial Bus) 인터페이스	302
직렬 포트 인터페이스	303
프린터를 DTE 장치에 연결하기	303
프린터를 DCE 장치에 연결하기	304
치수.....	305
ZD621 / ZD421 열전사 모델	306
ZD421 리본 카트리지 열전사 모델	314
ZD621 / ZD421 감열 모델	322
미디어.....	329
감열 미디어 유형	329
감열 미디어 유형 결정	329
일반 미디어 및 인쇄 사양	330
ZPL 구성.....	334
ZPL 프린터 구성 관리	334
명령 상호 참조에 대한 구성 설정	336
프린터 메모리 관리 및 관련 상태 보고서	339
메모리 관리를 위한 ZPL 프로그래밍	339

정보

본 안내서는 Zebra Link-OS ZD421 데스크탑 프린터의 설치자 및 운영자를 위한 것입니다. 이 안내서를 사용해서 프린터를 설치하고, 구성을 변경하고, 작동하고, 물리적으로 지원하십시오.

이 프린터를 지원하기 위한 정보, 지원 및 추가 리소스는 온라인에서 제공됩니다.

- ZD621 열전사 프린터 — zebra.com/ZD621t-info
- ZD621 감열 프린터 — zebra.com/ZD621d-info
- ZD421 열전사 리본 카트리지가 프린터 — zebra.com/ZD421c-info
- ZD421 열전사 프린터 — zebra.com/ZD421t-info
- ZD421 감열 프린터 — zebra.com/ZD421d-info
- ZD621R 열전사 프린터 — zebra.com/ZD621r-info

프린터 리소스

Zebra는 Zebra Link-OS 프린터뿐만 아니라 무료 및 유료 소프트웨어 및 앱(응용 프로그램)에 대한 다음과 같은 대규모 기술 리소스를 보유하고 있습니다.

- "사용 방법" 비디오
- 프린터 액세스리, 소모품, 부품 및 소프트웨어 링크
- 다양한 설정 및 구성 안내서
- 프로그래머 설명서
- 프린터 드라이버(Windows, Apple, OPOS 등)
- 프린터 펌웨어
- 프린터 글꼴
- 유틸리티
- 지식 기반 및 지원 연락처
- 프린터 보증 및 수리 링크
- 라벨 디자인 소프트웨어
- 프린터 관리 도구
- 일반적으로 다른 프린터 브랜드와 관련된 레거시 언어를 위한 가상 장치
- 클라우드 기반 엔터프라이즈 프린터 관리 및 인쇄
- XML 및 PDF 형식 파일 인쇄

- Oracle 및 SAP 지원
- Zebra Savanna™ Data Intelligence 플랫폼 - 장치(IoT) 및 센서의 원시 데이터를 비즈니스에 유용한 인텔리전스로 변환합니다.
- Link-OS 모바일 앱 모음(전화기, 태블릿 등을 위한 응용 프로그램)
- Link-OS 소프트웨어 개발 키트(SDK)
- 추가 운영 체제(OS) 및 서비스 플랫폼

zebra.com/software에서 ZebraLink, Zebra Link-OS 및 Zebra Savanna에 대해 자세히 알아보십시오.

Zebra OneCare 프린터 서비스 및 지원

당사는 고객의 Zebra 프린터가 온라인 상태에서 가동 준비가 되도록 지원함으로써 최상의 생산성을 보장합니다. 고객의 프린터에 대해 제공되는 Zebra OneCare 서비스 및 지원 옵션에 대한 설명은 zebra.com/zebraonecare를 참조하십시오.

아이콘 규약

설명서 세트는 사용자에게 추가적인 시각적 정보를 제공하도록 고안되어 있습니다. 문서 세트 전반에서 다음의 그래픽 아이콘이 사용됩니다. 이 아이콘과 관련 의미는 아래에 설명되어 있습니다.



참고: 여기에 있는 내용은 사용자가 알아야 하지만 작업 완료에 필수적이지 않은 보조 정보를 나타냅니다.



중요: 여기에 있는 내용은 사용자가 알아야 할 중요한 정보를 나타냅니다.



주의—눈 부상: 특정 작업을 수행할 때는 보안경을 착용하십시오.



주의—제품 손상: 주의하지 않는 경우에 제품이 손상될 수 있습니다.



주의: 주의하지 않는 경우에 사용자가 경미하거나 보통의 상해를 입을 수 있습니다.



주의—고온 표면: 이 부분을 만지면 화상을 입을 수 있습니다.



주의—ESD: 적절한 정전기 안전 예방 조치를 준수하십시오.



주의—감전: 감전 위험을 방지할 수 있도록 특정 절차를 수행하기 전에 프린터 전원을 분리하십시오.



경고: 위험을 피하지 않으면 사용자가 심각한 부상을 입거나 사망할 수 있습니다.



위험: 위험을 피하지 않으면 사용자가 심각한 부상을 입거나 사망하게 됩니다.



참고: 유선 네트워킹 참고 아이콘입니다.



참고: 무선 네트워킹 참고 아이콘입니다.

소개

본 섹션은 Zebra Link-OS 4인치 데스크탑 감열 라벨 프린터인 ZD621 및 ZD421에 대해 소개합니다. Link-OS 프린터의 특징 및 옵션에 대한 개요와 새 프린터에 동봉된 품목에 대한 설명이 포함되어 있습니다.

본 설명서는 다음의 ZD-시리즈 데스크탑 프린터 모델에 대해 설명합니다.

- ZD621 열전사 프린터 — zebra.com/ZD621t-info
- ZD621 감열 프린터 — zebra.com/ZD621d-info
- ZD421 열전사 리본 카트리지 프린터 — zebra.com/ZD421c-info
- ZD421 열전사 프린터 — zebra.com/ZD421t-info
- ZD421 감열 프린터 — zebra.com/ZD421d-info
- ZD621R 열전사 프린터 — zebra.com/ZD621r-info

Link-OS 4인치 데스크탑 열전사 프린터

Zebra Link-OS 4인치 데스크탑 프린터는 광범위한 기능과 옵션을 가진 컴팩트 라벨 프린터입니다.

- 감열 및 열전사 프린터 모델이 사용 가능합니다.
- 일반적인 병원 세정제를 견딜 수 있는 플라스틱과 의료 등급 전원 공급장치를 갖춘 일부 Healthcare 프린터 모델 구성을 포함합니다.
- ZD621 프린터는 203 dpi(인치 당 도트 수 인쇄 밀도)에 대해 초당 최대 203 mm/s(8 ips - 초당 인치)와 300 dpi 버전 프린터에 대해 152 mm/s(6 ips)의 인쇄 속도*를 지원할 수 있습니다.
- ZD421 프린터는 203 dpi에 대해 초당 최대 152 mm/s(6 ips)와 300 dpi 버전 프린터에 대해 102 mm/s(4 ips)의 인쇄 속도*를 지원할 수 있습니다.
- 이 프린터는 Link-OS 가상 장치를 통해 ZPL™ 및 EPL Zebra 프린터 프로그래밍 언어와 광범위한 기타 프린터 제어 언어를 지원합니다.



참고: 최대 인쇄 속도는 모델, 인쇄 해상도 및 사용되는 미디어 유형에 따라 달라집니다.

일반적인 데스크탑 Link-OS 프린터 기능:

- 간편한 용지 적재를 위한 OpenAccess™ 설계 채택
- 작업자 제어기 및 미디어 가이드를 위한 색상 구분 "터치 포인트"
- 3개 버튼과 5개 상태 표시기를 갖춘 고급 사용자 인터페이스
- 현장 설치 가능한 미디어 처리 옵션
- 미디어 를 지지대:
 - 외경(O.D.): 최대 127 mm(5 in.)
 - 내경(I.D.) 롤 코어: 12.7 mm(0.5 in.) 및 25.4 mm(1 in.) 내경(I.D.) 및 선택 사양 롤 코어 어댑터를 사용하는 추가 코어 크기
- 광범위한 미디어 유형과의 호환성을 제공하는 이동식 센서:
 - 전체 또는 부분 너미 블랙 마크 미디어와의 호환성
 - 홈 또는 구멍이 있는 미디어와의 호환성
 - 라벨 유역/망 미디어에 사용하기 위한 다중 센터 위치 투과율 센서
- 펌웨어 업그레이드에 사용 가능한 USB(Universal Serial Bus) 호스트 포트
- USB(Universal Serial Bus) 2.0 인터페이스
- ZD621 - 모듈식 연결 슬롯에는 직렬(RS-232 DB-9) 포트를 비롯하여 10Base-T, 100Base-TX 및 이더넷 10/100 자동 전환 네트워크를 지원하는 내부 인쇄 서버가 기본으로 설치된 이더넷(LAN, RJ-45 커넥터)이 있습니다.
- ZD421 — 모듈형 연결 슬롯은 내부 인쇄 서버 또는 직렬(RS-232 DB-9) 인터페이스 옵션을 사용하여 ZD421 현장 설치 가능 10/100 이더넷(802.3 RJ-45)에 사용할 수 있습니다.
- On-The -Fly OpenType 및 TrueType 글꼴 확대/축소 및 가져오기, 유니코드(Unicode), 내장 확대/축소 가능 글꼴(Swiss 721 Latin 1 글꼴), 그리고 내장 비트맵 글꼴 선택
- 프린터를 쉽게 교체할 수 있도록 해주는 역방향 호환 중심 기술:
 - 레거시 Zebra 데스크탑 프린터의 즉각적인 교체. 프린터에는 EPL과 ZPL 프로그래밍 언어를 모두 사용할 수 있습니다.
 - Zebra 이외의 타사 프린터 프로그래밍 언어를 해석하도록 Link-OS 가상 장치를 지원합니다.
- XML-사용 인쇄—바코드 라벨 인쇄를 위한 XML 통신을 허용함으로써 라이선스 비용과 인쇄 서버 하드웨어가 필요 없도록 하고 사용자 정의 및 프로그래밍 비용을 낮춥니다.
- 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 7비트 및 8비트), 기본 싱글 및 더블 바이트 글꼴 인코딩, JIS 및 Shift-JIS(Japanese International Standards), 16진수 인코딩, 그리고 사용자 정의 문자 맵(DAT 테이블 작성, 글꼴 연결 및 문자 재매핑) 등을 지원합니다.
- 모바일 장치에서 실행되는 설정 유틸리티를 통해 프린터 구성을 지원합니다.
 - 프린터의 Zebra Link-OS 설정 앱 전용 Bluetooth Low Energy(BTLE) 기능을 사용하여 모바일 장치와 단거리 통신을 할 수 있습니다. 블루투스 LE는 Zebra 모바일 설정 유틸리티 응용 프로그램과 연동되어 프린터 설정을 지원하고, 미디어 보정을 수행하고, 인쇄 품질을 극대화합니다.
 - Zebra의 Print Touch(Near Field Communication - NFC) 탭으로 장치를 페어링하고, 프린터 정보를 액세스하고, 모바일 응용 프로그램을 액세스하십시오.
- Zebra Link-OS - 스마트 Zebra 장치용 운영 체제를 강력한 소프트웨어 응용 프로그램과 연결함으로써 위치에 상관 없이 통합, 관리 및 유지보수할 수 있도록 해주는 개방형 플랫폼.

- 내장형 RTC(Real Time Clock).
- 사용자 정의할 수 있는 인쇄헤드 유지보수 보고 기능.
- 도구가 필요 없는 인쇄헤드 및 플래튼(드라이버) 롤러의 교체.
- 양식, 글꼴 및 그래픽을 저장하기 위한 최소 64 MB의 내장 (E:) 프린터 메모리.

Link-OS 4인치 데스크탑 프린터 옵션

- 설정, 인쇄 구성, 인쇄 및 광범위한 Link-OS 기능을 위한 컬러 터치 사용자 인터페이스.
- ZD621R 열전사 프린터와 함께 컬러 터치 디스플레이를 사용한 공장 설치 RFID 지원.
- Healthcare 프린터 모델:
 - 살균 및 세척을 위한 Healthcare 세척 가능 플라스틱.
 - IEC 60601-1 인증 전원 공급장치.
- 공장 출하시 설치되어 있고 현장 설치 가능한 유선 및 무선 옵션:
 - Wi-Fi(802.11ac – a/b/g/n 포함), Bluetooth Classic 4.1 및 Bluetooth Low Energy(LE) 5.0 무선 연결.
 - 내장 이더넷 인쇄 서버(LAN, RJ-45 커넥터) — 유선 연결에 대해 10Base-T, 100Base-TX 및 Ethernet 10/100 자동 전환 네트워크 지원. Bluetooth Low Energy(LE) 무선 연결을 포함합니다.
 - ZD621 프린터에 내장 이더넷 인쇄 서버(LAN, RJ-45 커넥터) 포함 — 10Base-T, 100Base-TX, 그리고 이더넷 10/100 자동 전환 네트워크 및 직렬(RS-232 DB-9) 포트를 지원합니다.
- 열전사 인쇄 - 열전사 리본 카트리지가 또는 배용량 리본 롤(74 m 및 300 m 리본) 모델의 선택.
- 프린터에는 출하시 설치된 내장형 실시간 클럭(RTC)이 있습니다.
- ZD421 현장 설치 가능한 연결 모듈:
 - 내장 이더넷 인쇄 서버(LAN, RJ-45 커넥터) — 10Base-T, 100Base-TX 및 Ethernet 10/100 자동 전환 네트워크 지원.
 - 직렬(RS-232 DB-9) 포트
- 현장 설치 가능한 미디어 처리 옵션:
 - 라벨 분리기(라이너를 분리해서 라벨을 작업자에게 제공).
 - 범용 미디어 커터.

- 미디어 코어 어댑터 키트는 최대 127 mm(5 in.)의 외경(O.D.)을 가진 미디어 롤용 어댑터를 포함합니다.
 - 38.1 mm(1.5 in.) I.D. 미디어 코어
 - 50.8 mm(2.0 in.) I.D. 미디어 코어
 - 76.2 mm(3.0 in.) I.D. 미디어 코어
- 내부 전원 공급장치가 있는 장착형 전원 공급장치 베이스.
- 착탈식 배터리가 있는 장착형 배터리 베이스.
 - 장착형 배터리 베이스 및 배터리는 별매품입니다.
 - 배터리는 재충전하기 위해 차단될 때까지 24 VDC를 공급해서 인쇄 품질을 유지해 줍니다. 이렇게 함으로써 배터리 전원이 소비되면서 인쇄물이 변하지 않게 됩니다.
 - 선적 및 보관을 위한 종료 모드가 포함됩니다.
 - 배터리에 내장된 배터리 충전 및 상태 표시등이 포함됩니다.
- 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. ZBI를 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.
- ZD621 감열 Healthcare 프린터 모델용 잠금형 미디어 캐비닛. 이 특수 Healthcare 모델은 추가적인 보안을 위해 Kensington 잠금 장치를 사용해서 프린터의 도난을 방지하는 Kensington™ Slot을 포함합니다.

Zebra 라벨 인쇄 솔루션

프린터는 인쇄 솔루션의 3개 부분을 구성하는 1개 부분에 불과합니다. 인쇄하려면 프린터(ZD621 또는 ZD421), 호환 미디어(열전사 리본 카트리지 또는 롤, 그리고 열전사 미디어, 또는 감열 미디어), 그리고 프린터가 인쇄할 내용을 알려주는 소프트웨어(드라이버, 응용 프로그램 또는 프로그래밍)가 필요합니다. 프린터는 다른 장치나 시스템에 연결되어 있지 않아도 인쇄 가능합니다.

미디어는 라벨, 태그, 티켓, 영수증 용지, 팬폴드 스택, 개폐 방지 라벨 등이 될 수 있습니다.

Zebra는 라벨 디자인과 무료 라벨 및 양식 디자인 소프트웨어를 사용한 인쇄를 지원합니다. Windows PC 운영 체제용 ZebraDesigner™.

Zebra는 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 스위트を提供합니다.

Zebra 웹 사이트 또는 판매업체는 사용자가 원하는 사용처에 적합한 미디어를 식별할 수 있도록 도와줍니다.

인쇄 모드

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

- 감열 인쇄: 인쇄에는 열감도가 좋은 미디어를 사용합니다.
- 열전사 인쇄 방식: 가열해서 압력을 가하면 잉크가 리본에서 미디어로 전사되도록 열전사 리본 카트리지 또는 리본 롤을 사용합니다.
- 표준 티어오프 모드는 각 라벨/영수증을 절취하거나 라벨 스트립을 일괄 인쇄해서 인쇄된 라벨을 절취할 수 있도록 해줍니다.
- 라벨 분리 모드: 선택 사양인 분리를 설치하면, 인쇄가 진행되면서 라벨에서 뒷면을 벗겨낼 수 있습니다. 이 라벨이 제거되면, 다음 장을 인쇄합니다.
- 미디어 절단: 선택 사양인 용지 절단기를 설치하면, 프린터는 라벨, 영수증 또는 태그 스톱을 절단합니다.
- 절단 또는 티어오프 라벨 옵션을 사용한 라이너리스 미디어 인쇄: 라벨을 간편하게 집어서 붙일 수 있습니다.
- 독립 모드: 프린터가 컴퓨터에 직접 연결되지 않은 상태에서 인쇄 가능합니다.
 - 컬러 터치 디스플레이 옵션이 있는 프린터는 메뉴를 통해 라벨 형식/양식을 액세스 및 인쇄할 수 있습니다.
 - Bluetooth(무선 옵션)를 통해 연결되는 Link-OS 앱.
 - 자동 실행 라벨 형식/양식(프로그래밍 기반).
 - 프린터의 USB 호스트 포트 또는 직렬 포트에 연결된 데이터 입력 장치. 이 모드는 스캐너, 저울, ZKDU(Zebra Keyboard Display Unit) 등과 같은 데이터 입력 장치를 지원합니다.
- 공유 네트워크 인쇄: 이더넷(LAN) 및 Wi-Fi 인터페이스 옵션으로 설정된 프린터에는 내장 인쇄 서버가 포함되어 있습니다.

상자의 내용물

포장을 뜯은 후에는, 아래 그림에 있는 모든 내용물이 있는 것을 확인하십시오. 이 책의 지시 사항을 따를 수 있도록 프린터 검사 절차를 진행하여 프린터 부품을 숙지하십시오.



프린터



USB 케이블



프린터 설명서



전원 공급 장치



전원 코드(로케일에 따라 다양함)

열전사 프린터에 동봉됨(리본 롤 사용)



빈 스타터 리본 코어



비-Zebra 300미터 리본 어댑터

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 Corporation은 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.

다음의 Zebra 웹 사이트에 있는 '방법' 비디오에서 프린터를 포장하고 포장을 푸는 방법을 참조하십시오. 5가지 기본 Link-OS 버전 중 하나에 대한 링크는 [11 페이지의 정보](#) 섹션을 참조하십시오.

프린터 열기

용지함을 액세스하려면, 개방용 래치를 사용자 쪽으로 당겨서 덮개를 여십시오. 미디어 보관함의 부품 중 느슨하거나 손상된 곳이 있는지 점검하십시오.



주의—ESD: 회로 기판과 인쇄헤드와 같이 정전기에 민감한 부품을 다룰 때는 적절한 정전기 방지 대책을 알아보십시오. 신체 표면 또는 기타 표면에 축적되는 정전기 에너지가 방전되면, 인쇄 헤드 및 이 장치에 사용된 기타 전자 부품이 손상되거나 파손될 수 있습니다. 상단 덮개 아래에 있는 인쇄헤드 또는 전자 부품을 취급할 때는 정전기 방지 절차를 준수해야 합니다.

프린터 닫기

상단 덮개를 내립니다. 프린터 앞쪽을 눌러서 닫습니다. 양쪽 래치가 잠길 때까지 프린터의 중앙 또는 양쪽 모서리를 힘껏 밀니다.



프린터 특징

본 섹션은 Zebra® Link-OS 4인치 레स्क탑 감열 라벨 프린터인 ZD621 및 ZD421의 특징을 확인할 수 있도록 해줍니다. Zebra 웹 사이트의 '방법' 비디오에는 프린터 특징 비디오 뿐만 아니라 기타 프린터 설정 및 작업별 비디오가 포함되어 있습니다. 이러한 5개 Link-OS 4인치 데스크탑 프린터에 대한 링크는 다음과 같습니다.

- ZD621 열전사 프린터 — zebra.com/ZD621t-info
- ZD621 감열 프린터 — zebra.com/ZD621d-info
- ZD421 열전사 리본 카트리지 프린터 — zebra.com/ZD421c-info
- ZD421 열전사 프린터 — zebra.com/ZD421t-info
- ZD421 감열 프린터 — zebra.com/ZD421d-info
- ZD621R 열전사 프린터 — zebra.com/ZD621r-info

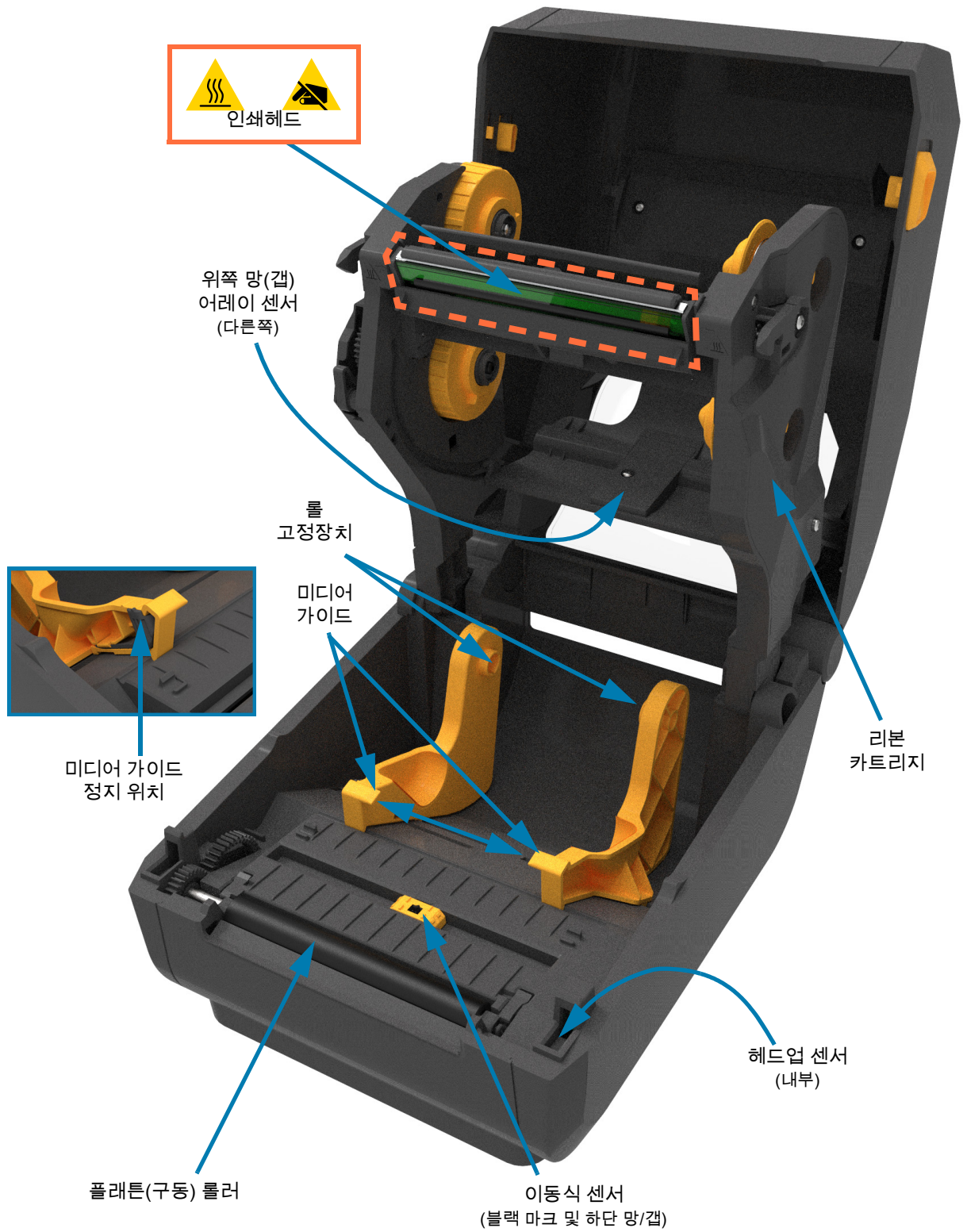
프린터 특징



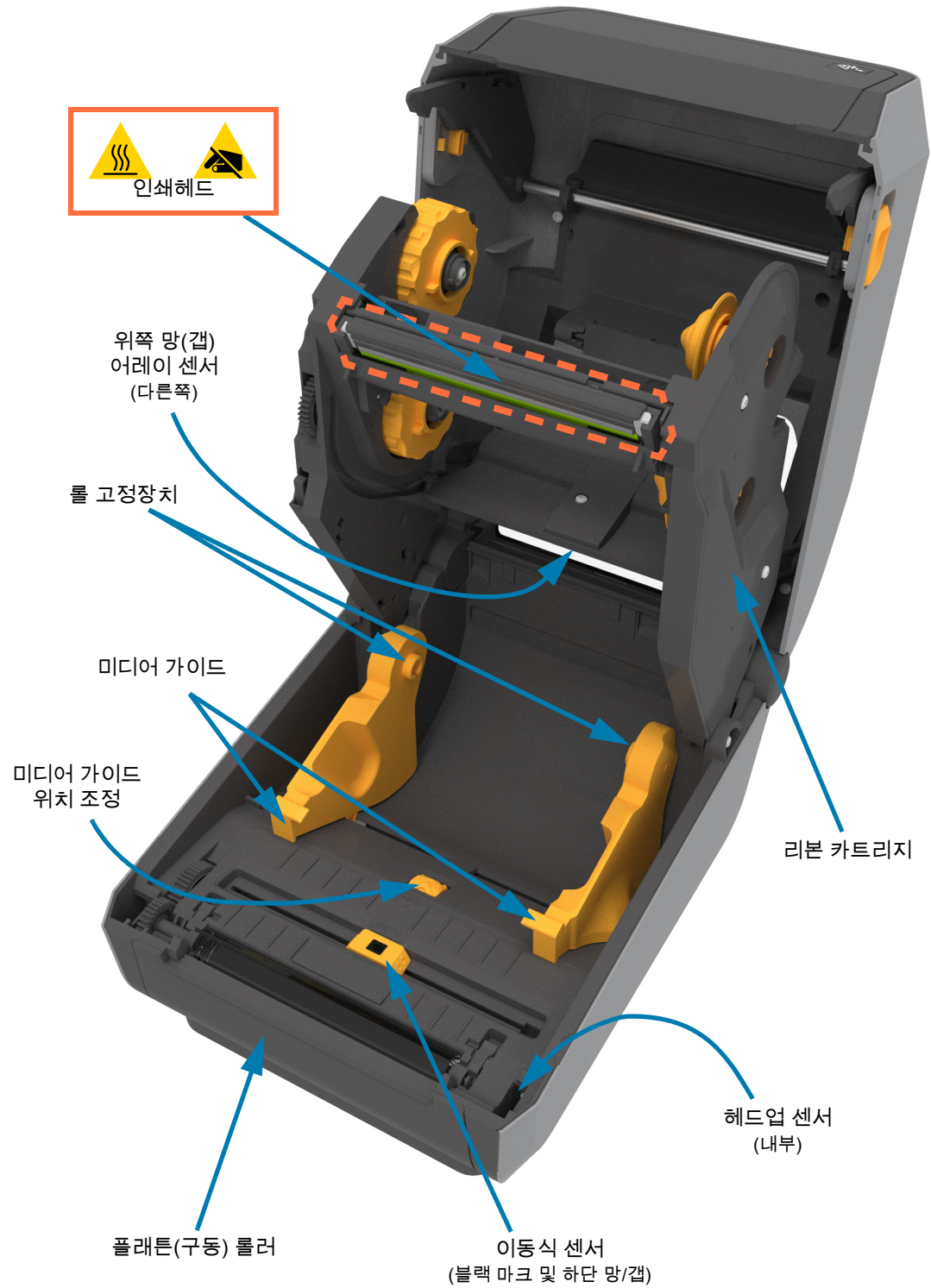
프린터 제어기에 대한 자세한 내용은 [37 페이지의 제어기 및 표시등](#)을 참조하십시오.



ZD421 배용량 리본 롤 프린터 내부

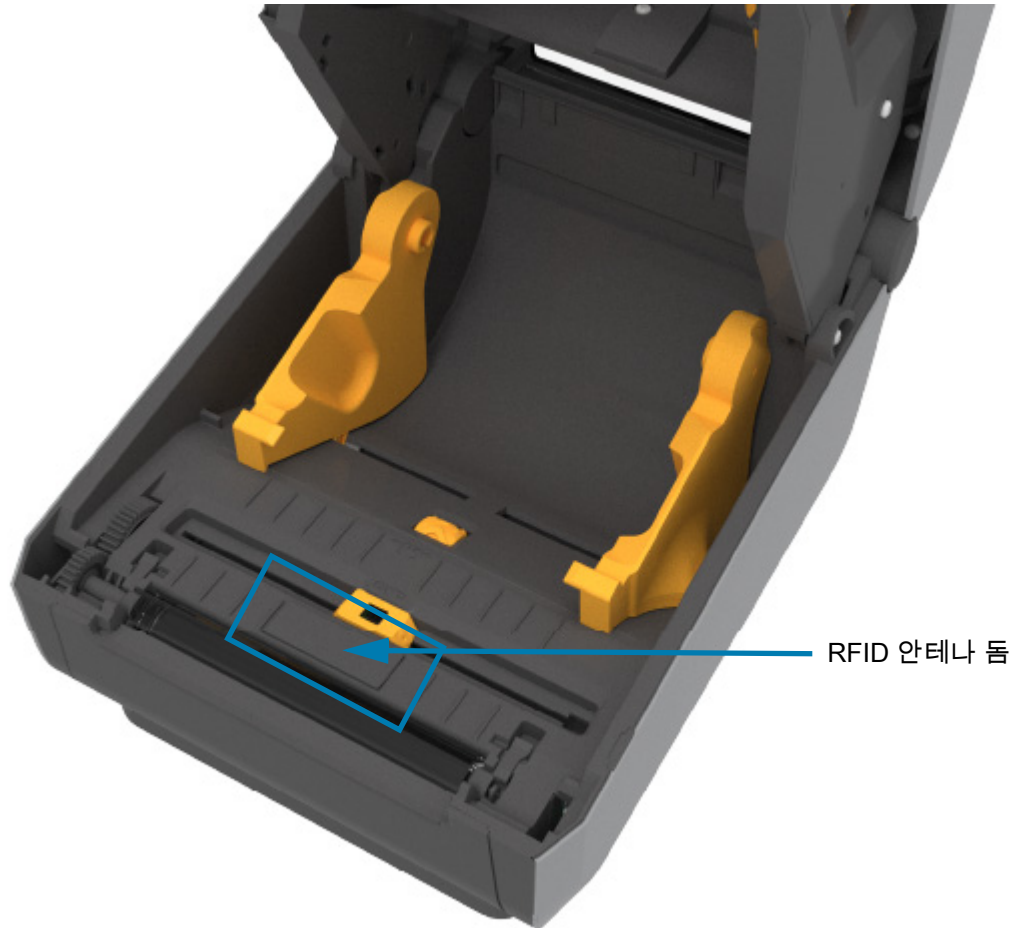


ZD621 배용량 리본 롤 프린터 내부

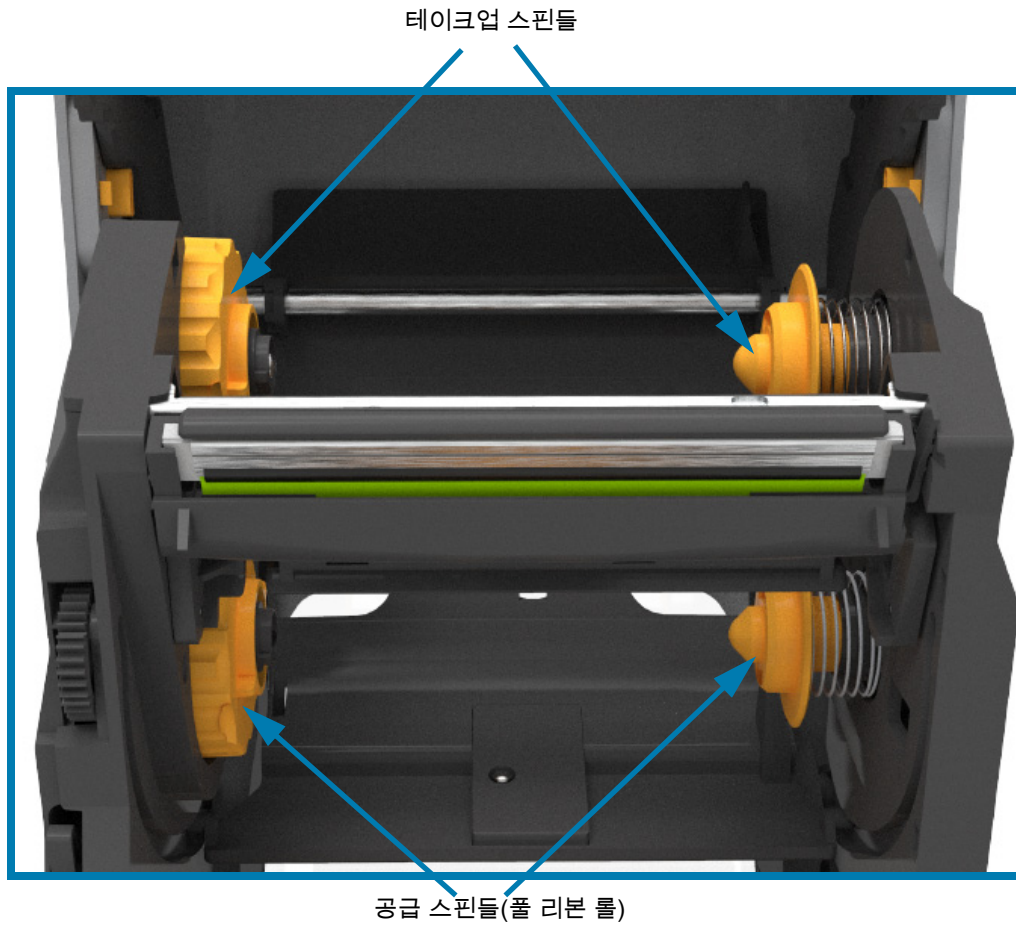


ZD621R RFID 안테나 위치 식별

ZD621R 프린터 안테나는 프린터 중앙에서 플래튼 롤오버와 이동식 미디어 센서 채널 사이에 있습니다. 이것은 켜진 경우의 컬러 터치 디스플레이와 제품 브랜딩 및 라벨링을 제외한 유일한 가시적 RFID 항목입니다.



배용량 리본 새시 - 리본 롤 홀더



미디어 댄서 - ZD621 프린터 모델 전용

프린터의 창은 미디어 댄서(플레이트)를 표시할 수 있도록 제거됩니다. 미디어 댄서는 쉽게 찾을 수 있도록 다른 색으로 표시되어 있습니다. 이것은 인근의 진한 회색 부품과 동일한 색상입니다.



ZD421 감열 프린터 내부



ZD621 감열 프린터 내부



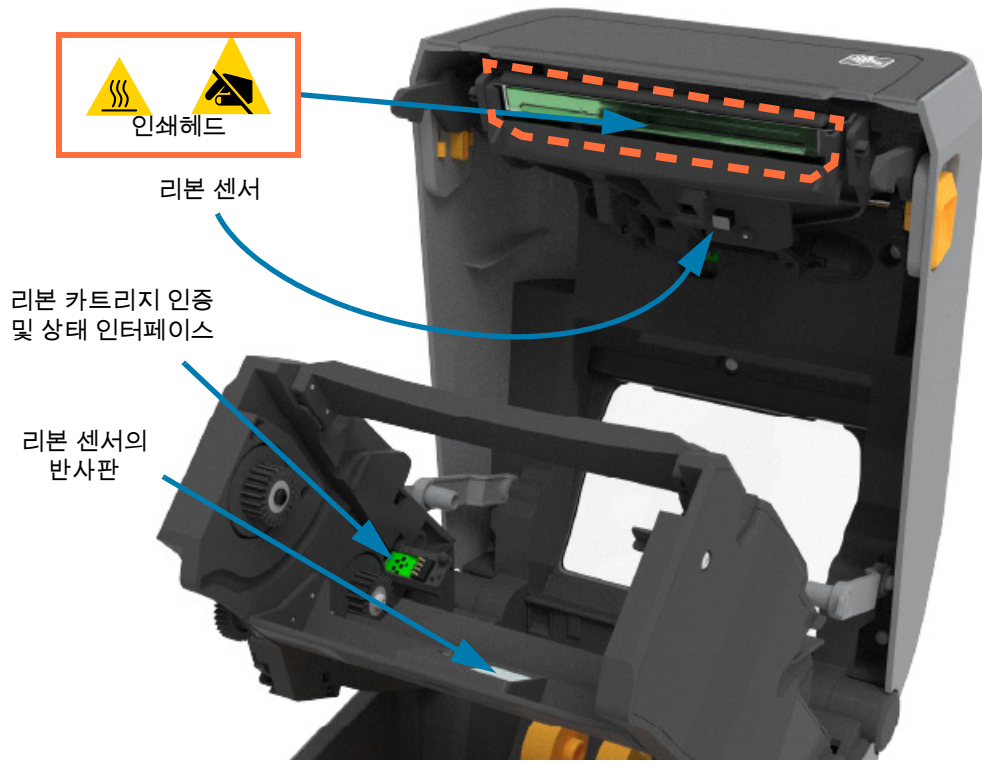
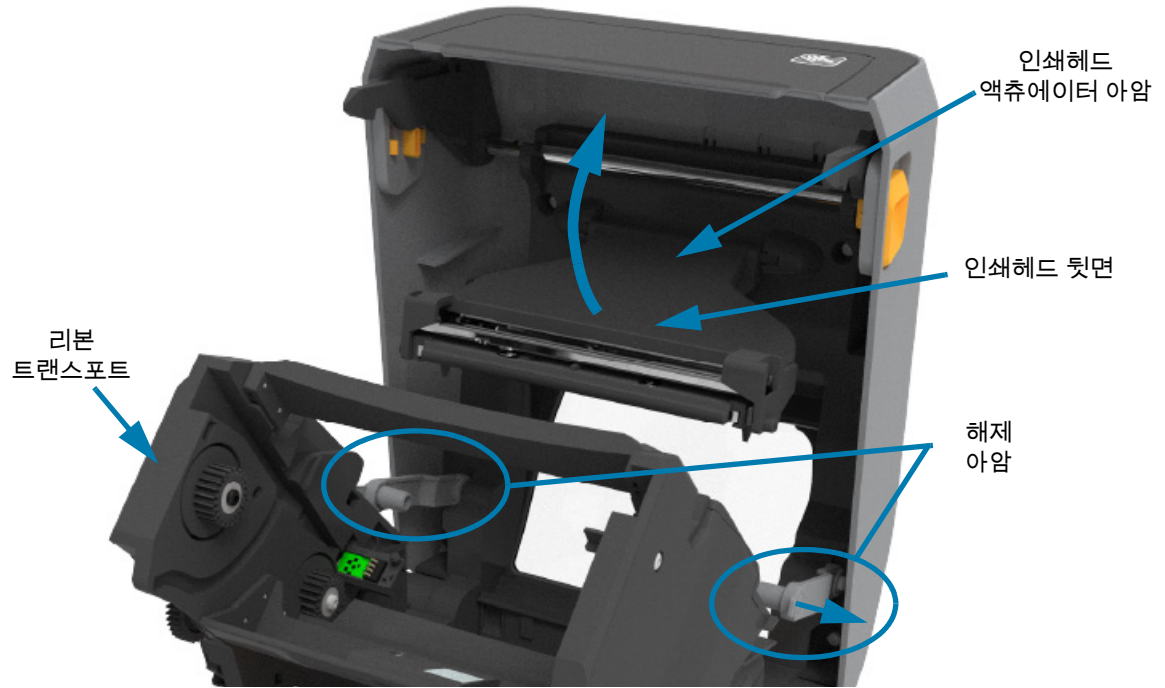
ZD421 리본 카트리지 프린터 내부



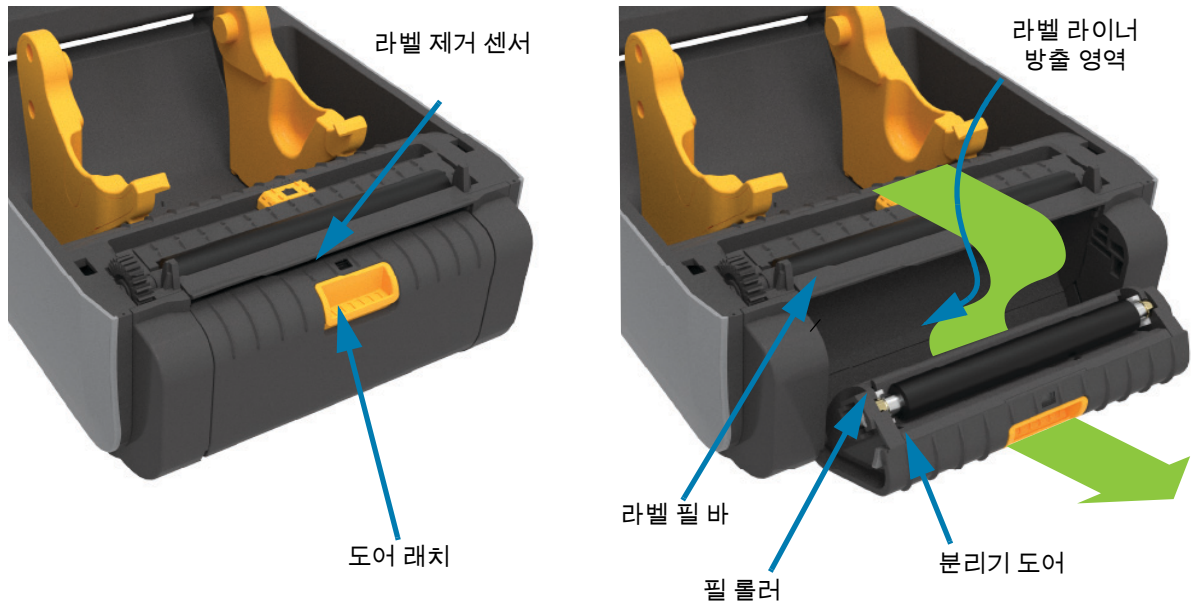
리본 카트리지 프린터의 인쇄헤드 액세스

인쇄헤드에 접근하려면:

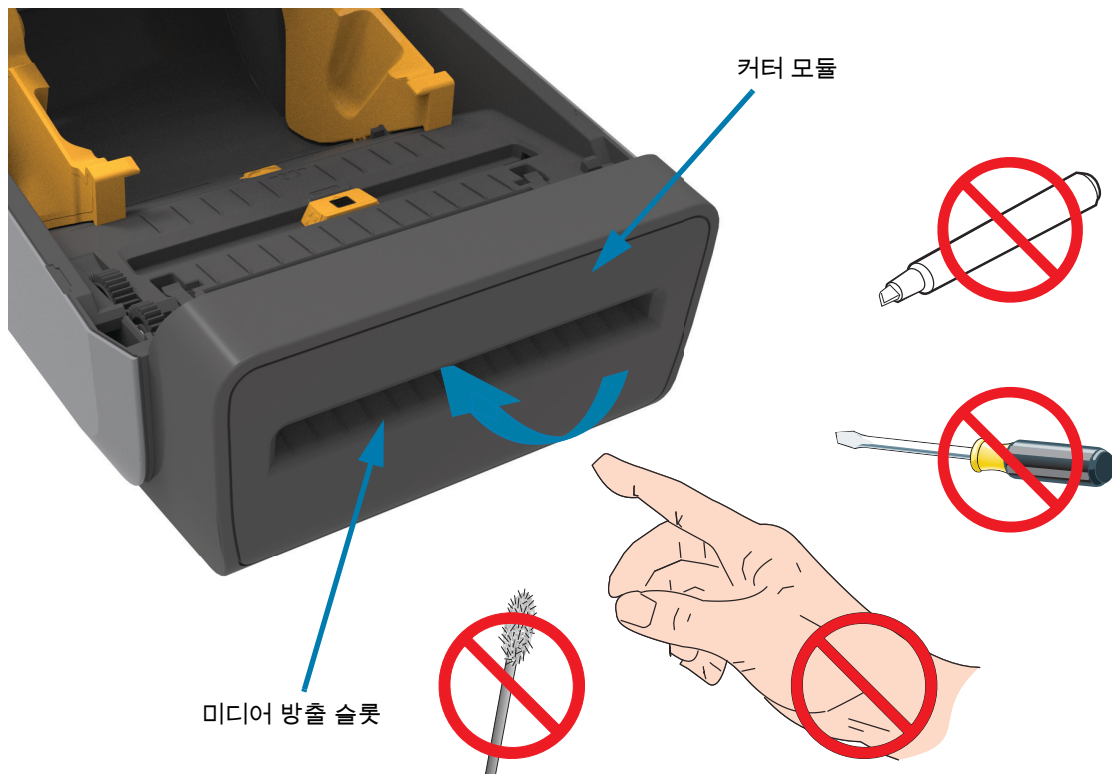
1. 양쪽 해제 아암을 모두 빼냅니다(밝은 회색 부품).
리본 구동 트랜스포트가 아래로 내려옵니다.
2. 왼쪽 인쇄헤드 액추에이터 아암을 위로 들어서 인쇄헤드에 접근합니다.



라벨 분리기 옵션(현장 설치 가능) - 모든 모델



커터 옵션(현장 설치 가능) - 모든 모델



라이너리스 미디어 티어오프 옵션(감열 미디어 전용)



라이너리스 커터 옵션(감열 미디어 전용)



플래튼 드라이브 롤러 유형 식별

플래튼(구동) 롤러는 프린터(및 플래튼)의 플래튼 유형과 인쇄 해상도를 식별할 수 있도록 다른 색으로 칠해져 있습니다. 업그레이드 절차 또는 Zebra 기술 지원 센터가 지시하지 않는 이상 플래튼 유형을 변경하지 마십시오. 이렇게 하는 경우 프린터는 정상적으로 작동하지 않을 것이며 유지보수가 필요한 다양한 문제점이 발생할 수 있습니다.

203 dpi 표준 플래튼(검정색)



300 dpi 표준 플래튼(회색)



203 dpi 라이너리스 플래튼(적갈색)



300 dpi 라이너리스 플래튼(갈색)



프린터 전원 공급장치 옵션

ZD-시리즈 프린터는 현장에서 설치 가능한 장착형 전원 옵션인 장착형 전원 공급장치 베이스 또는 배터리 전원 베이스를 제공합니다. 이 옵션은 나사로 장착 가능하며 프린터에 포함된 전원 공급장치를 대체합니다.

장착형 전원 공급장치 베이스

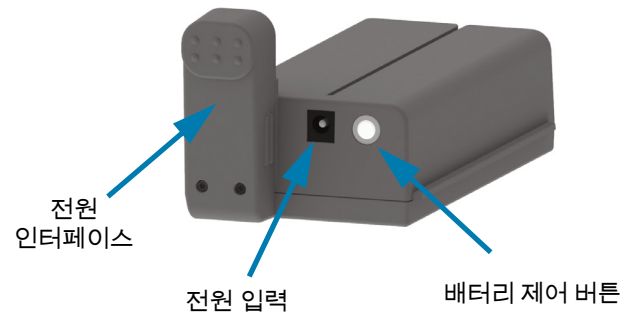


장착형 배터리 베이스 및 배터리

배터리 베이스가 설치된 프린터



배터리



설치 준비된 배터리



배터리가 설치된 프린터

배터리 래치



중요: 배터리는 프린터 없이도 보관을 위한 충전, 점검 및 구성이 가능합니다. 배터리를 충전하려면 프린터 전원 공급장치 또는 기타 승인된 Zebra 전원이 필요합니다.

ZD621 감열 잠금형 프린터 특징

이 옵션은 감열 Healthcare 프린터 모델에만 사용 가능합니다. 여기에는 프린터 용지함에 대한 자물쇠 및 열쇠 액세스와 프린터 뒷면의 프린터 고정용 Kensington Lock 슬롯이 포함됩니다. 잠금형 프린터 옵션에 대한 자세한 정보는 [218 페이지의 ZBI 2.0™ — Zebra Basic Interpreter](#)를 참조하십시오.



프린터 컨트롤에 대한 자세한 내용은 [65 페이지의 컬러 터치 디스플레이 및 컨트롤](#)을 참조하십시오.

Zebra Print Touch

Zebra Print Touch™ 기능을 사용하면 Android™ 기반 NFC(Near Field Communication) 기능 장치(예를 들어, 스마트 폰이나 태블릿)를 프린터의 Print Touch 로고에 터치해서 장치를 프린터에 페어링할 수 있습니다. Print Touch는 공장 출하시 설치된 네트워크 기능(Wi-Fi, 유선 이더넷, 블루투스 및 Bluetooth 저전력)이 있는 모델 에서 사용 가능합니다. 이 기능은 장치를 사용해서 사용자에게 요구되는 정보를 제공하고 해당 정보를 사용해서 라벨을 인쇄할 수 있도록 해줍니다.



중요: 일부 모바일 장치는 사용자가 장치에서 필요한 NFC 설정을 변경하기 전까지 NFC 통신을 지원하지 않을 수 있습니다. 문제점이 발생하는 경우, 서비스 제공업체 또는 스마트 장치 제조업체에 연락해서 자세한 내용을 문의하십시오.



태그로 인코딩된 데이터에는 다음이 포함됩니다.

- Zebra QuickHelp 스타일 지원 웹 페이지의 URL
- 프린터의 고유 Bluetooth Low Energy MAC 주소
- 프린터의 Bluetooth Classic MAC 주소(있는 경우)
- 프린터의 Wi-Fi (WLAN) MAC 주소(있는 경우)
- 프린터의 이더넷 (LAN) MAC 주소(있는 경우)
- 프린터 SKU – 예를 들어, ZD6A142-301F00EZ
- 프린터의 고유 일련 번호

NFC 태그의 사용 목적:

- 호환 모바일 장치와의 블루투스 페어링을 촉진하기 위해.
- 응용 프로그램을 시작하기 위해.
- 모바일 브라우저를 웹 페이지로 시작하기 위해.

제어기 및 표시등

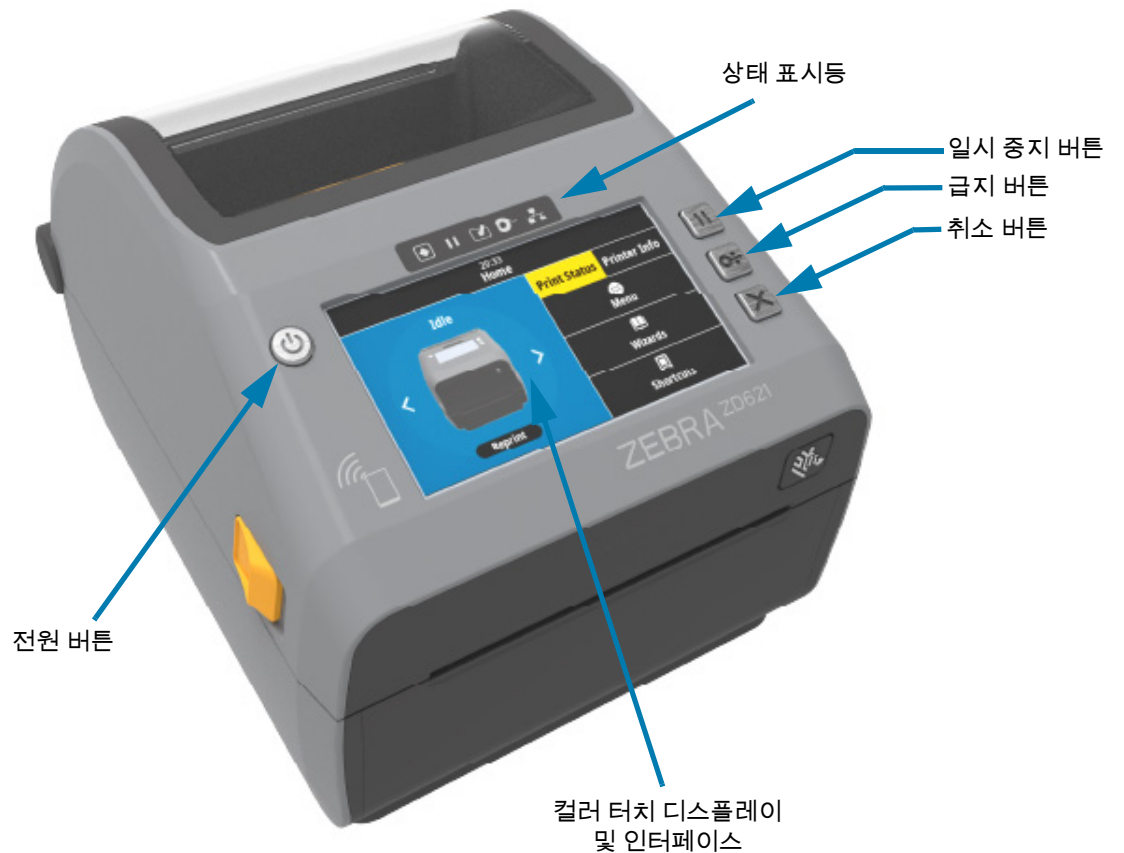
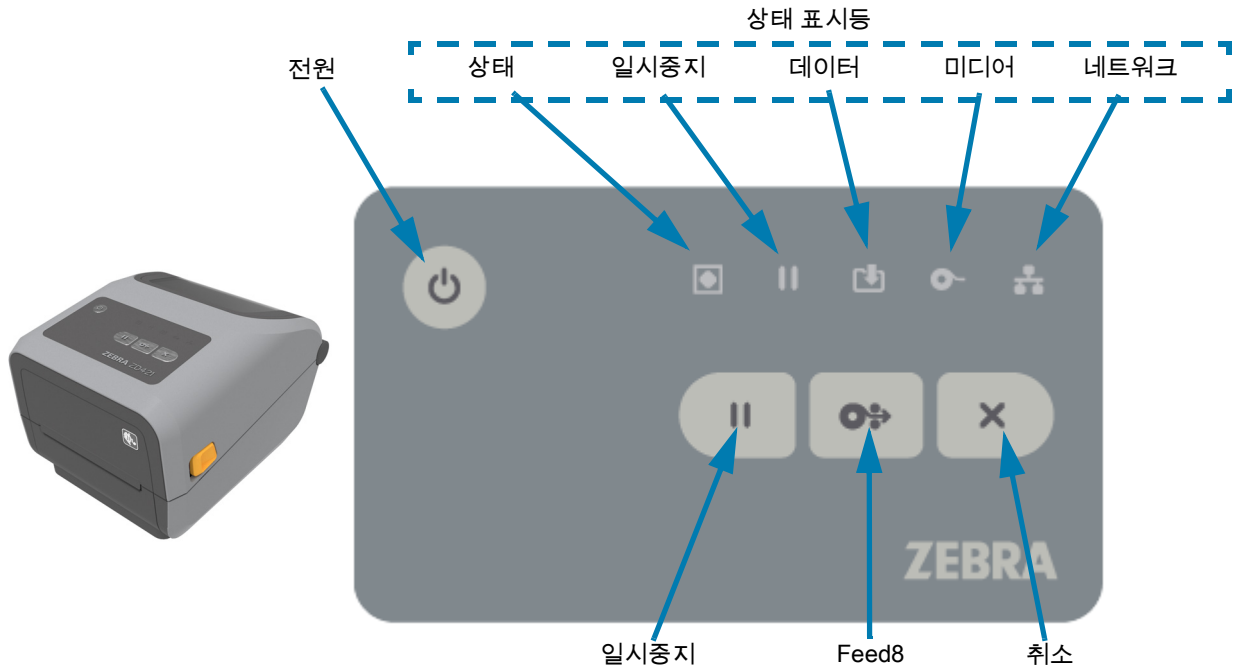
본 장에서는 2가지 사용자 제어판과 그 기능에 대해 설명합니다.

사용자 인터페이스

기본 사용자 제어기는 프린터 전면에 있습니다. ZD-시리즈 데스크탑 프린터는 2개의 사용자 인터페이스 옵션을 지원합니다.

- 표준 사용자 인터페이스 — 이 인터페이스는 작업자에게 필요한 기본 제어기 및 상태를 제공합니다. 프린터 작동 상태는 5개의 아이콘 표시등으로 보고됩니다. 아이콘은 작동에 대한 다양한 기능 영역을 나타냅니다. 표시등은 그룹으로 조합되어 사용되면서 광범위한 프린터 상태를 제공합니다. 표시등은 프린터의 디스플레이에 있는 메시지를 읽는 것보다 더 먼 거리에서 확인이 가능합니다. [41 페이지의 표시등 패턴의 의미](#)를 참조하십시오.
- 이 인터페이스는 2개의 표시등으로 표시하면서 작업자의 프린터 소모품(라벨, 영수증 용지, 전사 리본 등) 교체 작업을 지원합니다.
- 상태 표시등의 아이콘은 프린터 작동의 기능적 영역을 나타냅니다.
- 상태 표시등은 일반적으로 색상을 사용해서 작업자에게 프린터의 기능적 상태를 보여줍니다. 상태 표시등은 꺼짐(켜지지 않음), 적색, 녹색 또는 황색(오렌지색/노란색)이 될 수 있습니다. 적색은 '점검이 필요'하거나 '준비되지 않은' 상태입니다. 녹색은 '대기' 또는 '작동 중' 상태입니다. 황색(오렌지색/노란색)은 작동 중이거나 활성 프로세스(데이터 다운로드, 과온 냉각 사이클 등) 상태입니다. 표시등이 꺼져 있거나 켜지지 않은 경우에는 작업자가 주의를 기울일 필요가 없습니다.
- 상태 표시등은 점멸하거나(깜빡임), 어두워지거나(밝은 상태에서 꺼질 때까지), 2가지 색상을 교대로 점등하거나, 또는 다양한 프린터 작동을 나타내는 다양한 패턴을 유지하고, 그룹으로 표시되면서 작동 상태를 나타냅니다.
- 제어 버튼은 프린터를 미디어에 맞도록 보정하고 일부 인쇄 설정을 하는 내장 유틸리티에 액세스하기 위해 다양한 조합으로 사용됩니다.
- 컬러 터치 디스플레이 및 인터페이스 — 컬러 터치 디스플레이 인터페이스는 프린터 설정 및 구성에 대한 액세스를 제공하며 다양한 사용자 유형에 적합하도록 사용자 정의할 수 있습니다. 인터페이스에는 이러한 Link-OS 프린터 모델에 대한 공통적인 기능 및 작동을 제공하는 모든 표준 사용자 인터페이스 제어기와 표시등이 포함되어 있습니다.
- 디스플레이 옵션은 문자를 통해 프린터 상태 및 메시지를 제공합니다.
- 디스플레이는 19개 언어를 지원하며, 작업자 또는 프로그래밍을 통해 선택 가능합니다.
- 디스플레이는 메뉴 시스템을 가지고 있습니다. 사용자는 인쇄 설정(어둡기, 속도 등)을 변경하고, 유틸리티를 실행하고, 프린터에 설치된 유무선 통신 인터페이스(직렬, 이더넷, Wi-Fi 등)를 설정할 수 있습니다.

표준 인터페이스 제어기





1. 전원 버튼 — 프린터의 전원을 켜고 끕니다. 저전력 슬립 및 웨이크 상태를 시작하기 위해서도 사용 가능합니다.
 - 초기 전원 켜 — 프린터의 표시등이 점멸할 때까지 전원 버튼을 누르십시오. 표시등은 프린터가 수 초 간 내부적인 자가 진단, 구성 확인 및 옵션 구성요소 통합을 진행하는 동안 다양한 조합으로 점멸합니다.

상태 표시등은 녹색으로 켜지면서 프린터가 정상적인 인쇄 작업을 진행할 준비가 되었음을 나타냅니다.
 - Energy Star(저전력 모드) — 버튼을 한 번 눌렀다 놓으면 프린터가 Energy Star 저전력 모드로 전환됩니다. 프린터가 전력 사용을 최소화합니다. 모든 표시등은 꺼지고 상태 표시등만 천천히 점멸하면서 Energy Star 모드에 있음을 나타냅니다.
 - Energy Star가 표시된 상태에서 전원 끄기 — 버튼을 4~9초간 누른 상태로 있으십시오. 작업자는 일괄 인쇄 작업을 시작하고 작업이 완료된 후에 프린터를 저전력 소비 상태인 슬립 모드에 둘 수 있습니다.
 - 전원 끄기/종료 — 버튼을 4~9초간 누른 상태로 있으십시오. 프린터 전원이 꺼집니다.
 - 정전 복구 모드 — 이 프린터 기능은 프린터에 설치된 선택사양 프린터 연결 모듈 중 하나에서 하드웨어 점퍼 설정을 통해 활성화됩니다. [219 페이지의 정전 복구 모드 점퍼 설정](#)을 참조하십시오.
 - 프린터는 활성(ON) AC 전원에 연결될 때 자동으로 켜집니다.
 - 슬립 모드 및 슬립 모드가 표시된 상태에서 전원 끄기를 지원합니다.
 - 전원 끄기/종료는 프린터를 재설정된 다음 초기 전원 켜 시퀀스를 실행합니다.



참고: 정전 복구 모드는 프린터에 프린터 연결 모듈이 설치된 상태에서만 사용 가능합니다.



2. 상태 표시등 — 전반적인 프린터 상태 및 작동 상태에 대한 기본 상태 표시등입니다. 이 표시등은 전원 표시등으로도 알려져 있습니다.
 - 녹색: 인쇄 준비가 되었고 데이터가 활성 상태입니다.
 - 녹색, 천천히 점멸: 프린터가 슬립 모드에 있습니다.
 - 적색: 미디어 없음, 미디어 감지 오류, 헤드(커버/인쇄헤드) 열림, 절단 오류, 인쇄헤드 인증 실패.
 - 황색: 인쇄헤드 과열(온도), 인쇄헤드 부품 고장, 내용(형식, 그래픽, 글꼴 등)을 저장하는 중 메모리 부족, USB 호스트 또는 직렬 포트의 인터페이스 전원 오류
 - 황색 점멸: 인쇄헤드 저온(온도)
 - 적색 점멸: 인쇄헤드 과열(온도) — 이 상태는 적색 일시중지 표시등의 점멸과 조합됩니다. 냉각시키고 프린터를 다시 시작해야 합니다.



3. 일시중지 표시등 — 일시중지 표시등이 켜지면 프린터가 일시중지 모드에 있는 것입니다. 일시중지 표시등이 켜진 상태에서 취소 버튼을 누르면 인쇄 버퍼의 대기열에 있는 라벨(인쇄 양식) 또는 모든 라벨(인쇄 양식)이 취소될 수 있습니다.
 - 황색: 프린터가 일시중지된 상태입니다. 일시중지 버튼을 눌러서 일시중지 상태가 해제될 때까지 인쇄, 라벨 공급(전진) 및 기타 라벨 루틴은 중지됩니다.
 - 적색 점멸: 인쇄헤드 과열(온도) — 이 상태는 적색 일시중지 표시등의 점멸과 조합됩니다. 냉각시키고 프린터를 다시 시작해야 합니다.



4. 데이터 표시등 — 데이터 전송 작동의 상태를 나타냅니다.
 - 꺼짐: 데이터가 전송되지 않고 있습니다.
 - 녹색: 데이터 통신 작업이 완료되지 않았지만, 데이터가 전송 중에 있습니다.

- 녹색 점멸: 데이터 통신이 진행 중입니다.
- 황색 점멸: 내용(형식, 그래픽, 글꼴 등)을 저장하는 중 메모리 부족입니다.



5. 소모품 표시등 — 미디어(라벨, 영수증, 태그, 전사 리본, 리본 카트리지 등) 상태를 나타냅니다.

- 적색: 미디어가 없는 상태입니다.
- 적색 점멸: 리본 없음.
- 적색 및 황색 점멸: 리본 카트리지 부족(ZD421 카트리지 프린터 전용).
- 황색 점멸: 프린터가 열전사 모드에서 인쇄하려고 시도하는 동안 리본 장착(ZD421 카트리지 프린터 전용) 상태가 감지되었습니다.



6. 네트워크 표시등 — 네트워크 작동 및 상태를 나타냅니다.

- 황색: 10 Base 이더넷(LAN) 연결이 감지되었습니다.
- 녹색: 10/100 이더넷(LAN) 연결이 감지되었거나 Wi-Fi(WLAN)가 강한 신호로 연결된 상태입니다.
- 적색: 이더넷(LAN) 또는 Wi-Fi(WLAN) 폴트가 발생한 경우입니다.
- 적색 점멸: Wi-Fi(WLAN) 연결 중입니다.
- 황색 점멸: Wi-Fi(WLAN) 인증 중입니다.
- 녹색 점멸: Wi-Fi(WLAN)가 완료되었지만, 신호가 약합니다.



7. 취소 버튼 — 인쇄 작업을 취소합니다.

- 프린터가 일시중지 상태에 있는 경우에만 작동합니다.
- 취소 버튼을 한 번 누르면 프린터가 인쇄 버퍼에서 다음 형식의 인쇄를 취소합니다.
- 버튼을 2초간 계속 누르고 있으면 모든 보류 형식의 인쇄를 취소합니다.



8. 급지(전진) 버튼 — 라벨(인쇄 양식/형식)을 전진시킵니다.

- 라벨 1장 급지 - 프린터가 인쇄하지 않는 동안 급지 버튼을 눌렀다가 놓으면, 프린터가 미디어를 1개의 공백 양식/형식 길이(라벨, 영수증, 태그, 티켓 등) 만큼 전진시킵니다.
- 복수 라벨 전진 - 프린터가 인쇄 중이지 않은 상태에서 급지 버튼을 누른 상태로 있으면 버튼을 놓을 때까지 프린터가 라벨을 전진시킵니다. 이 작동은 다음 라벨의 시작 위치까지 전진하면서 종료됩니다.
- 최종 라벨 재인쇄(SGD 명령을 통해 활성화됨: ezpl.reprint_mode) - 이 기능의 목적은 실패된 미디어 인쇄의 재인쇄를 허용하는 것입니다. 프린터에 미디어(용지, 라벨, 전사 리본 등)가 떨어지는 경우, 프린터는 최종 라벨(인쇄 양식/형식)을 재인쇄할 수 있습니다. 프린터를 끄거나 재설정하면 재인쇄 작업을 위해 인쇄 이미지를 저장하고 있는 인쇄 버퍼가 지워집니다.



9. 일시중지 버튼 — 인쇄 및 미디어 이동 작업을 일시중지합니다.

- 일시중지 버튼을 누르면 인쇄 작업이 중지되고 프린터가 일시중지 상태로 들어갑니다. 프린터는 일시중지 전에 인쇄 중이던 라벨의 인쇄를 완료할 것입니다.
- 일시중지 표시등이 황색(오렌지색/노란색)으로 켜지면서 일시중지 상태를 나타냅니다.
- 일시중지 상태에 있는 동안 일시중지 버튼을 누르면 프린터가 정상 작동 상태로 돌아옵니다. 인쇄 대기열에 복수 라벨(양식/형식) 인쇄 작업 또는 다른 인쇄 작업이 인쇄를 대기하고 있는 경우, 프린터가 인쇄 작업을 재개할 것입니다.

표시등 패턴의 의미

모든 Link-OS 4인치 프린터에는 상태 표시등이 있습니다. 상태 표시등은 다양한 점등 패턴의 적색, 녹색 또는 황색(오렌지색/노란색)으로 켜지거나 꺼질 수 있습니다. 상태 표시등은 점멸하거나(깜빡임), 어두워지거나(밝은 상태에서 꺼질 때까지), 2가지 색상을 교대로 점등하거나, 켜진 상태를 유지할 수 있습니다. 이러한 점등 패턴이 나타내는 상태 정보는 본 섹션에서 자세히 설명되어 있습니다.

표시등 상태



상태 - 일반적인 작동 상태

Printer Ready



프린터가 켜지고 인쇄할 준비가 되었습니다.

일시중지



프린터가 일시중지된 상태입니다. 인쇄 작업을 재개하려면 작업자가 일시중지 버튼을 눌러야 합니다.

미디어 없음



미디어(라벨, 영수증, 태그, 티켓 등)가 없습니다. 프린터를 점검해야 하며 사용자가 작동시키지 않으면 계속 진행할 수 없습니다.

리본 없음



프린터가 열전사 모드에 있는 경우 리본 롤 끝(리본 볼에서 반사면이 있는 끝)이 감지되거나, 리본 카트리지가 없거나, 인쇄를 계속 진행하기 위해 리본 카트리지를 교체해야 합니다.

리본 부족(리본 카트리지 프린터 전용)



기본값은 10%의 리본이 남아 있는 상태입니다. 상태 표시등이 황색으로 점등되어 있는 동안 미디어 표시등이 적색과 황색으로 점멸합니다.

리본 있음(리본 카트리지 프린터 전용)



감열 프린터가 감열 모드에 있으며 리본 카트리지가 설치되어 있습니다. 리본 카트리지를 제거해서 감열 모드로 인쇄를 계속 진행하십시오.

데이터 전송 중



데이터 통신이 진행 중입니다.

데이터 통신 일시중지



데이터 통신 작업이 완료되지 않았지만, 데이터가 전송 중에 있습니다.

메모리 부족



내용(형식, 그래픽, 글꼴 등)을 저장하는 중 메모리 부족입니다.

커버 열림/인쇄헤드(PH) 열림



커버(인쇄헤드)가 열려 있습니다. 프린터를 점검해야 하며 사용자가 작동시키지 않으면 계속 진행할 수 없습니다.

절단 오류(걸림)



커터 날이 걸려 있으며 정상적으로 움직이지 않습니다.

카트리지 인증 실패



리본 카트리가 인증되지 않았거나 개조되었습니다. 프린터는 정품 Zebra 리본 카트리지만 지원하며 재생품 또는 타사의 카트리는 지원하지 않습니다.

상태 - 인쇄헤드 작동



고온 표면 주의 • 인쇄헤드가 뜨거워 심각한 화상을 입을 수 있습니다. 인쇄헤드가 식을 때까지 기다립니다.

인쇄헤드 과열



인쇄헤드가 고온 상태이며 인쇄헤드가 냉각되도록 일시중지된 상태입니다. 인쇄헤드가 냉각되면 인쇄 작업이 재개될 것입니다.

인쇄헤드 저온



인쇄헤드가 적정 온도에 못 미칩니다. 일반적으로, 작동 온도가 프린터의 최소 작동 온도 미만입니다.

인쇄헤드 종료



인쇄헤드가 과열되었습니다. 프린터를 끕니다. 프린터가 완전히 냉각될 때까지 수 분간 기다린 후에, 프린터를 켭니다.

인쇄헤드 해상도 오류



프린터가 인쇄헤드 해상도 유형(dpi)을 판독할 수 없습니다. 인쇄헤드가 잘못 교체되었거나 Zebra 이외의 타사 인쇄헤드로 교체되었습니다.

비승인 인쇄헤드 오류



교체한 인쇄헤드는 순정 Zebra 인쇄헤드가 아닙니다. 순정 Zebra 인쇄헤드를 설치하십시오.

상태 - Bluetooth Low Energy(BTLE) 옵션

Bluetooth LE 페어링됨



Bluetooth Low Energy가 페어링되었습니다.

Bluetooth LE 페어링 실패



Bluetooth Low Energy가 페어링에 실패했습니다.

상태 - 이더넷(LAN) 옵션

이더넷(LAN) 링크 없음



사용 가능한 이더넷 링크가 없습니다. 네트워크 상태 표시등 꺼짐

이더넷(LAN) 100base 링크



100 Base 링크를 찾을 수 없습니다.

이더넷(LAN) 10base 링크



10 Base 링크를 찾을 수 없습니다.

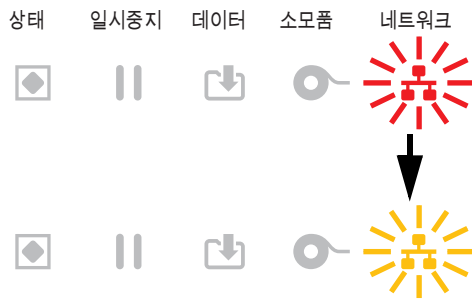
이더넷(LAN) 링크 오류



오류 상태가 있습니다. 프린터가 네트워크에 연결되어 있지 않습니다.

상태 - Wi-Fi(WLAN) 옵션

Wi-Fi가 WLAN에 연결 중



프린터가 네트워크와 연결하는 동안 표시등은 적색으로 점멸합니다.

그 다음에, 프린터가 네트워크에서 인증하는 동안 표시등은 황색으로 점멸합니다.

Wi-Fi(WLAN) 100base 링크



프린터가 사용자의 네트워크에 연결되어 있고 **Wi-Fi** 신호가 강합니다.

Wi-Fi(WLAN) 10base 링크



프린터가 사용자의 네트워크에 연결되어 있고 **Wi-Fi** 신호가 약합니다.

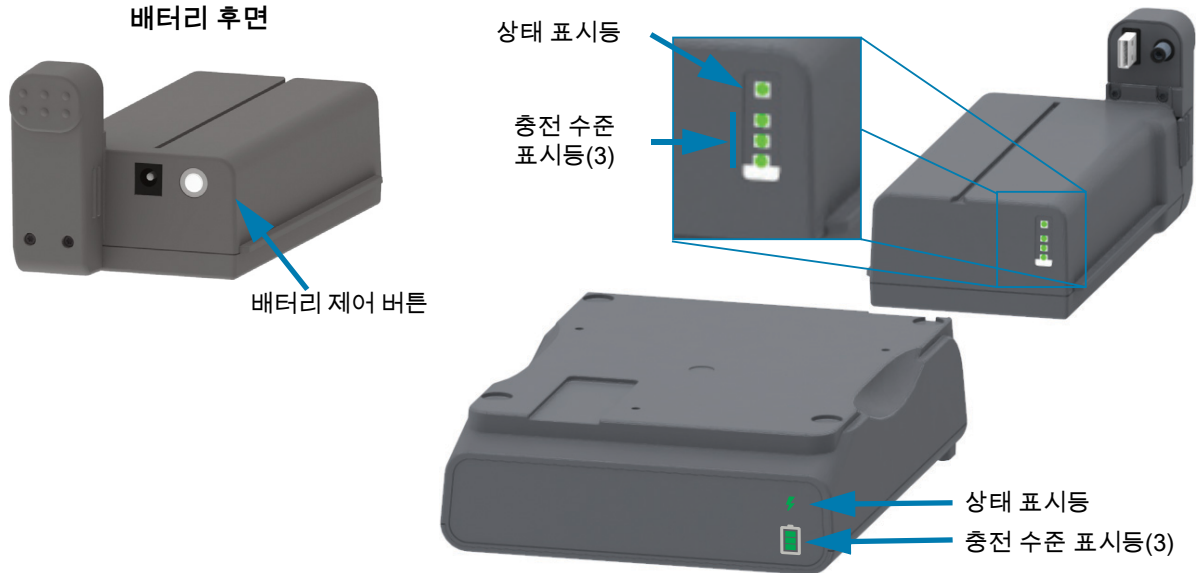
Wi-Fi(WLAN) 링크 오류



오류 상태가 있습니다. 프린터가 네트워크에 연결되어 있지 않습니다.

배터리 표시등 및 제어기

선택 사양인 프린터 배터리 액세스리에는 배터리 상태를 제어하고 표시하는 단순한 단일 버튼 4 LED 표시등 사용자 인터페이스가 있습니다. 배터리는 프린터의 UPS(무정전 전원 공급장치) 역할을 합니다. 프린터 및 절전 모드(절전, 종료 등)에서 배터리를 사용하는 방법에 대한 자세한 내용은 [214 페이지의 장착형 배터리 베이스 및 배터리 옵션을 사용한 인쇄](#)를 참조하십시오.



배터리 제어 버튼 — 이 버튼을 사용하여 프린터 내부 및 외부의 배터리를 제어할 수 있습니다.

- 배터리 켜기 - 눌렀다가 놓습니다.
- 슬립 모드 또는 종료 모드에서 배터리를 웨이크업합니다(전원을 켭니다). 배터리 상태 및 충전 상태를 점검합니다. 배터리 표시등 모두는 함께 3회 점멸합니다. 작업자는 배터리가 이전 절전 또는 종료 모드로 되돌아 가기 전에 프린터를 켤 때까지 1분의 시간이 있습니다.
- 배터리는 내부 배터리 상태 검사가 완료된 후 처음 10초 동안 배터리 충전량을 표시합니다.
- 종료 모드 - 버튼을 10~11초간 길게 누른 상태로 있습니다. 배터리가 종료되기 시작하고 약 3초 후에 모든 배터리 LED가 3회 점멸하면서 배터리가 종료되었음을 알려줍니다.



배터리 상태 표시등 — 배터리의 충전 상태 및 배터리 상태를 표시합니다.

- 녹색 - 양호한 상태, 충전 완료 및 작동 준비 상태입니다.
- 황색 - 충전 중입니다(프린터가 꺼짐).
- 적색 - 배터리에 내부 오류가 있습니다. 배터리를 분리하고 [269 페이지의 문제점 해결](#)을 참조하십시오.
- 적색 점멸 - 충전 오류 - 과열, 내부 모니터링 오류 등이 발생했습니다.



배터리 충전량 표시등 - 배터리의 충전 상태 및 배터리 상태를 표시합니다.

- 3개의 녹색 막대가 점멸하지 않는 상태로 켜짐 - 배터리가 완전히 충전되었습니다. (배터리가 충전을 시작하지 않음)
- 상단 막대가 점멸하는 상태에서 2개의 녹색 막대가 켜짐. 완충되지 않은 상태입니다.
- 1개의 녹색 막대 점멸 - 배터리를 충전해야 할 시점입니다!
- 켜진 막대가 없음 - 배터리를 충전해야 하지만, 배터리 제어 버튼을 누르면 배터리 상태 표시등이 점멸합니다. 프린터를 켤 수 없습니다.
- 황색 - 충전 중입니다.

하드웨어 옵션 설치

본 섹션은 공통 프린터 연결 모듈과 미디어 처리 옵션을 설치하도록 지원합니다.



중요: 설정 프로세스를 간편하고 신속하게 진행할 수 있도록, 프린터를 처음으로 설정해서 사용하기 전에 모든 연결 모듈과 미디어 취급 옵션을 설치하십시오.



중요: 프린터가 설치 절차를 완료한 후에 프린터의 펌웨어를 업데이트하도록 적극 권장합니다. 이러한 옵션의 대부분은 프린터의 메인 로직 보드에 설치되어 있는 펌웨어 버전과 적절하게 작동하기 위해 업데이트가 필요한 내장 펌웨어를 가지고 있습니다.

현장 설치 가능한 프린터 액세서리 및 옵션

프린터 연결 모듈

다음 옵션을 설치하기 전에 연결 모듈의 액세스 도어를 제거해야 합니다(49 페이지의 [연결 모듈 슬롯 액세스하기](#)).

- 무선 연결 모듈(53 페이지의 [무선 연결 모듈 설치하기](#))
 - Wi-Fi 802.11ac, Bluetooth 4.2, BTLE 5 및 MFi 3.0
- ZD421 직렬 포트(50 페이지의 [직렬 포트 모듈 설치하기](#))
 - DTE/DTC 자동 전환 기능이 있는 RS-232 DB-9 — 303 페이지의 [직렬 포트 인터페이스](#)를 참조하십시오.
- ZD421 내장 이더넷(LAN - 유선)(51 페이지의 [내장 이더넷\(LAN\) 모듈 설치하기](#))
 - RJ-45 커넥터
 - 이더넷 10/100 자동 전환, 10Base-T 및 100Base-TX 네트워크.

미디어 처리 옵션

다음 옵션을 설치하기 전에 프린터의 표준 베젤을 제거해야 합니다(56 페이지의 [표준 베젤 제거하기](#)).

- 라벨 분리기(라이너를 분리해서 라벨을 작업에게 제공)(57 페이지의 [라벨 분리기 설치하기](#))
- 범용 미디어 커터(58 페이지의 [표준 미디어 커터 설치하기](#)).
- 38.1 mm(1.5 in.), 50.8 mm(2.0 in.) 또는 76.2 mm(3.0 in.) 내경 미디어 코어용 미디어 롤 어댑터(59 페이지의 [미디어 롤 코어 크기 어댑터](#))
- 열전사 프린터용 팬폴드 미디어 액세스 커버.

전원 베이스 옵션

ZD-시리즈(ZD621 및 ZD421) 프린터는 감열 및 열전사 버전 각각에 대해 전원 베이스 현장 업그레이드 키트의 지원을 받습니다.

- 장착형 전원 공급장치 베이스(전원 공급장치 포함됨)([61 페이지의 장착형 전원 공급장치 베이스 옵션 설치하기](#)).
- 배터리 전원 베이스(배터리 팩은 별매품)([63 페이지의 장착형 배터리 베이스 옵션 설치하기](#)).
- 배터리 팩(배터리 전원 베이스는 별매품)([64 페이지의 장착형 전원 베이스에 배터리 설치하기](#)).

프린터 연결 모듈

연결 모듈은 도구를 사용하지 않고도 간편하게 설치 가능합니다.



주의—ESD: 신체 표면 또는 기타 표면에 축적되는 정전기 에너지가 방전되면, 인쇄 헤드 또는 이 장치에 사용된 전자 부품이 손상되거나 파손될 수 있습니다. 인쇄헤드 또는 전자 부품을 취급할 때는 정전기 방지 절차를 준수해야 합니다.

정전 복구 모드(기본적으로 OFF)

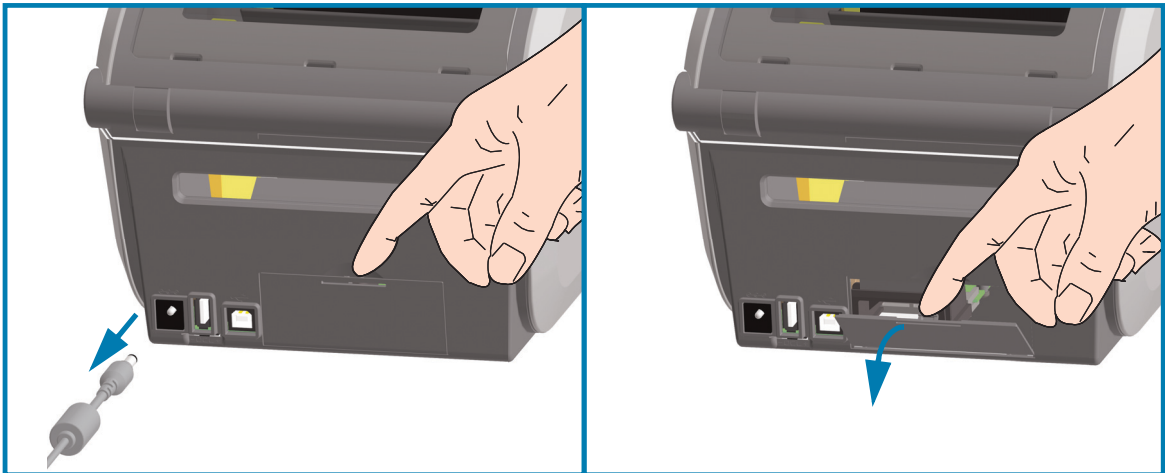
모든 프린터 유선 연결 모듈에는 정전 복구 접퍼가 있습니다. 이것은 기본적으로 OFF 위치로 설정되어 있습니다. 접퍼가 ON으로 설정되면, 프린터는 활성(ON) AC 전원에 연결될 때 자동으로 켜집니다(그리고 꺼지지 않습니다). 전원 ON/OFF 작동에 대한 자세한 내용은 [38 페이지의 표준 인터페이스 제어기 - 전원 버튼 - 정전 복구 모드](#)를 참조하십시오. 모드를 활성화하는 방법에 대한 지침은 [219 페이지의 정전 복구 모드 접퍼 설정](#)을 참조하십시오.



참고: 정전 복구 모드는 프린터에 프린터 연결 모듈이 설치된 상태에서만 사용 가능합니다.

연결 모듈 슬롯 액세스하기

1. 프린터 뒷면에서 DC 전원 플러그를 뽑니다.
2. 손가락 끝으로 모듈 액세스 도어 상단을 누릅니다.
래치가 해제됩니다.
3. 도어를 당겨서 열고 아래로 밀어서 제거합니다.



직렬 포트 모듈 설치하기



1. DC 전원 플러그와 모듈의 액세스 도어를 제거한 상태에서, 직렬 포트 모듈을 프린터로 밀어 넣습니다.
2. 카드가 액세스 도어의 내부 립을 바로 지날 때까지 회로 카드를 천천히, 힘껏 밀어 넣습니다.
3. 직렬 포트 도어 커버의 하단을 모듈 액세스 입구의 하단 립에 맞춥니다.
4. 도어를 위로 젖혀서 커버가 찰칵 소리와 함께 닫히도록 합니다.



직렬 포트(RS-232)



참고: 최적의 프린터 성능을 위해, 옵션을 설치한 후 또는 프린터의 초기 설정 직후에 프린터의 펌웨어를 업데이트하십시오. [268 페이지의 프린터 펌웨어 업데이트](#)를 참조하십시오.

내장 이더넷(LAN) 모듈 설치하기



1. DC 전원 플러그와 모듈의 액세스 도어를 제거한 상태에서, 이더넷 모듈을 프린터로 밀어 넣습니다.
2. 카드가 액세스 도어의 내부 립을 바로 지날 때까지 회로 카드를 천천히, 힘껏 밀어 넣습니다.
3. 이더넷 포트 도어 커버의 하단을 모듈 액세스 입구의 하단 립에 맞춥니다.
4. 도어를 위로 젖혀서 커버가 찰칵 소리와 함께 닫히도록 합니다.



이더넷 포트(RJ-45)

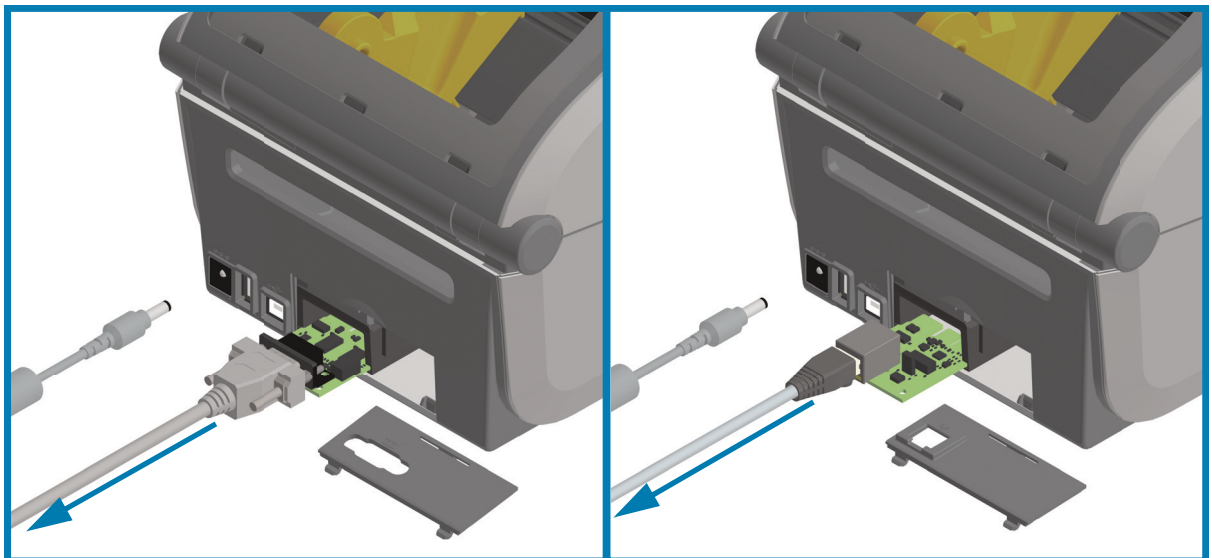


참고: 최적의 프린터 성능을 위해, 옵션을 설치한 후 또는 프린터의 초기 설정 직후에 프린터의 펌웨어를 업데이트하십시오. [268 페이지의 프린터 펌웨어 업데이트](#)를 참조하십시오.

프린터 연결 모듈 제거하기

프린터를 재구성하거나 수리하기 위해 연결 모듈을 제거할 수 있습니다. 일반적인 목적으로 연결 모듈을 제거하고 교체해서는 안 됩니다.

1. 인터페이스 케이블을 제거합니다(이더넷 또는 직렬).
2. 모듈 액세스 도어를 제거합니다. 손가락 끝으로 도어 상단을 누릅니다.
래치가 해제됩니다.
3. 도어를 당겨서 열고 아래로 밀어서 제거합니다.
4. 인터페이스 케이블을 연결 모듈에 다시 연결하고 케이블을 고정합니다.
5. 연결 모듈에 고정 된 인터페이스 케이블을 조심스럽게 당기고 모듈을 프린터에서 천천히 당깁니다.
6. 다른 연결 모듈을 설치하거나 연결 모듈의 액세스 도어를 다시 설치합니다.
7. 이것을 액세스 입구의 하단 립에 맞추고 위로 젖혀서 커버가 찰칵 소리와 함께 제자리에 고정되도록 합니다.



무선 연결 모듈 설치하기

다음 절차를 사용하여 무선 연결 모듈을 설치하십시오.



주의—ESD: 신체 표면 또는 기타 표면에 축적되는 정전기 에너지가 방전되면, 인쇄 헤드 또는 이 장치에 사용된 전자 부품이 손상되거나 파손될 수 있습니다. 인쇄헤드 또는 전자 부품을 취급할 때는 정전기 방지 절차를 준수해야 합니다.

설치 준비

1. 프린터 미디어를 뺍니다.
2. 프린터를 끕니다.
3. 프린터에서 전원 또는 인터페이스 케이블을 분리합니다.



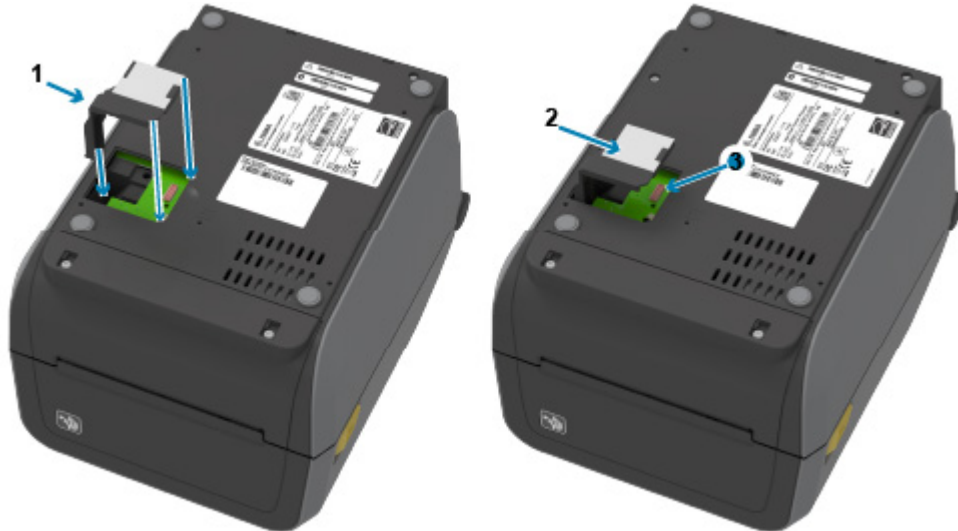
참고: 이 절차에는 공구가 필요하지 않습니다.

무선 연결 영역에 접근

1. 프린터를 뒤집어 무선 연결 도어에 접근합니다.
2. 손가락 끝으로 상단의 래치를 눌러 모듈 액세스 도어를 엽니다.
프린터 베이스에는 손가락 끝을 넣을 수 있는 오목한 부분이 있습니다. 래치가 해제됩니다.
3. 도어를 위로 들어 올려 젖혀서 제거합니다.



4. 안테나 아암(1)을 웰에 맞춥니다.
5. 모듈 (2)을 내려서 프린터의 Wi-Fi 커넥터(3)에 맞춥니다.
6. 완전히 장착될 때까지 모듈(2)을 천천히 밀어 넣습니다.



7. 무선 연결 도어(1)의 가장 짧은 면을 개구부의 가장 짧은 면에 맞춥니다.
8. 도어 프린터 중앙에 있는 탭(1)에서 도어를 젖혀서 닫습니다.
9. 도어를 밀어서 래치를 잠급니다.

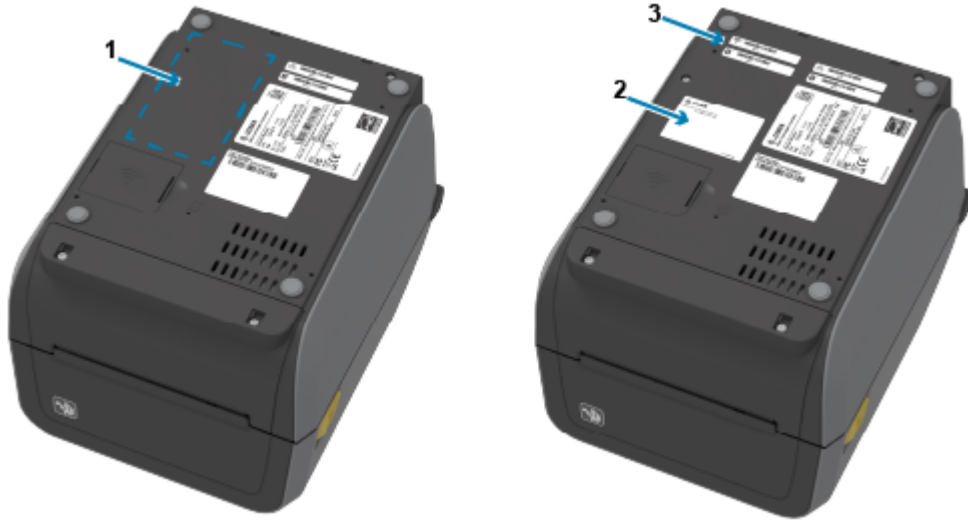


참고: 모듈이 완전히 장착되지 않은 경우 무선 연결 도어가 제대로 닫히지 않게 됩니다. 완전히 삽입되어 있는지 테스트를 하는 것이 좋습니다.

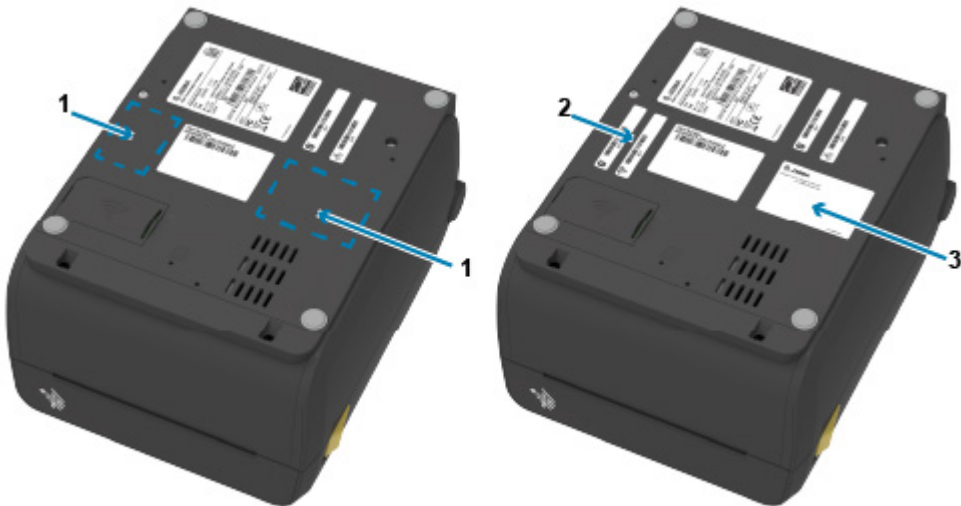
10. 동봉된 3개의 Wi-Fi 식별 레이블을 프린터 바닥에 붙입니다.

이렇게 하면 프린터의 프린터 구성(및 향후 재구성)에 도움이 됩니다. 이러한 프린터 구성 레이블은 모바일 앱, 스캐너 사용 및 프린터 지원에 도움이 됩니다.

열전사 프린터의 라벨 위치



감열 프린터의 라벨 위치



미디어 처리 옵션

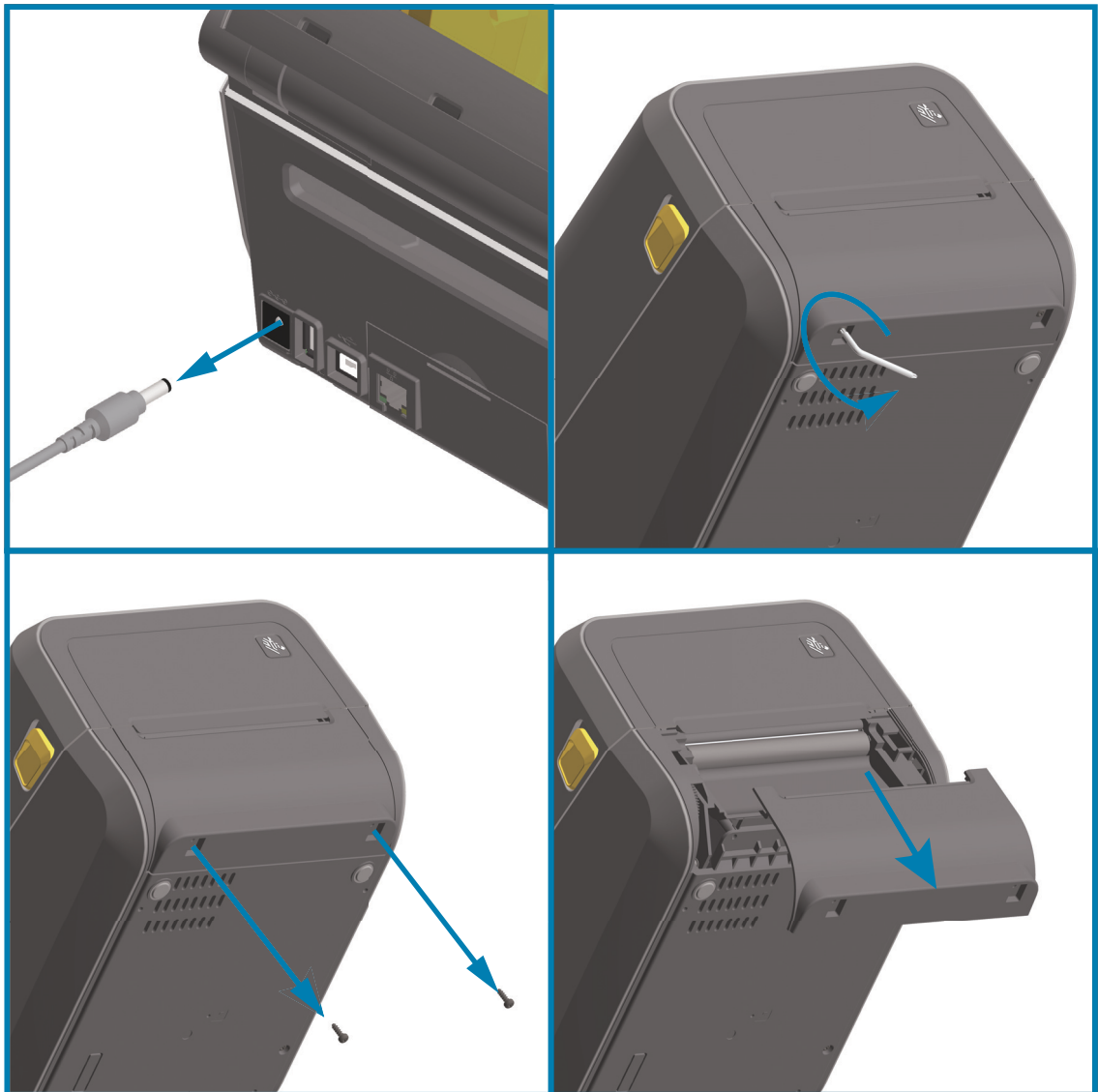


주의—ESD: 신체 표면 또는 기타 표면에 축적되는 정전기 에너지가 방전되면, 인쇄 헤드 또는 이 장치에 사용된 전자 부품이 손상되거나 파손될 수 있습니다. 인쇄헤드 또는 전자 부품을 취급할 때는 정전기 방지 절차를 준수해야 합니다.

표준 베젤 제거하기

미디어 처리 옵션을 장착하려면 표준 베젤을 제거해야 합니다.

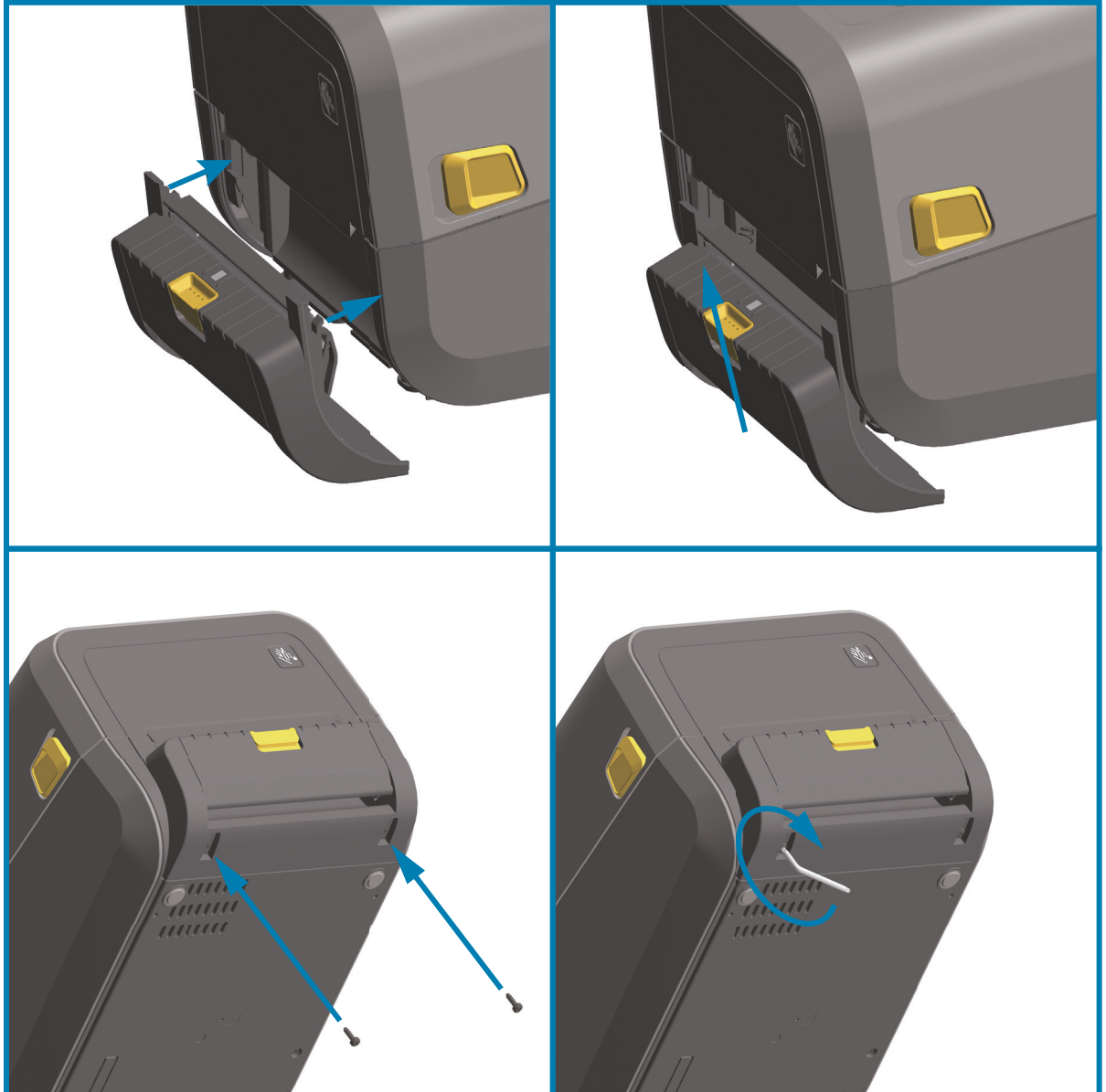
1. 프린터 뒷면에서 프린터의 DC 전원 입력 플러그를 뽑니다.
2. 프린터를 뒤집습니다. 동봉된 T10 렌치를 사용하여 2개의 장착 나사를 제거합니다. 나사를 보관합니다.
3. 베젤을 전면에서 아래로 약 12.5 mm(0.5 in.) 밀고 느슨해진 베젤을 당겨서 꺼냅니다.



라벨 분리기 설치하기

라벨 분리기를 설치하기 전에 표준 베젤을 제거하고 DC 입력 전원을 연결 해제해야 합니다. [56 페이지의 표준 베젤 제거하기](#)를 참조하십시오.

1. 상단 커버의 하단에서 아래로 12.5 mm(0.5 in.) 지점에 라벨 분리기 모듈의 상단을 맞춘 상태로 모듈과 프린터 오른쪽을 맞춥니다.
2. 모듈을 프린터 전면의 중심에 맞춰서 밀어 넣고 위쪽으로 끝까지 밀어 올립니다.
3. 프린터를 뒤집어 놓고 T10 렌치를 사용하여 2개의 나사로 모듈을 프린터에 장착합니다.



참고: 최적의 프린터 성능을 위해, 옵션을 설치한 후 또는 프린터의 초기 설정 직후에 프린터의 펌웨어를 업데이트하십시오. [268 페이지의 프린터 펌웨어 업데이트](#)를 참조하십시오.

표준 미디어 커터 설치하기

라벨 분리기를 설치하기 전에 표준 베젤을 제거하고 DC 입력 전원을 연결 해제해야 합니다. [56 페이지의 표준 베젤 제거하기](#)를 참조하십시오.

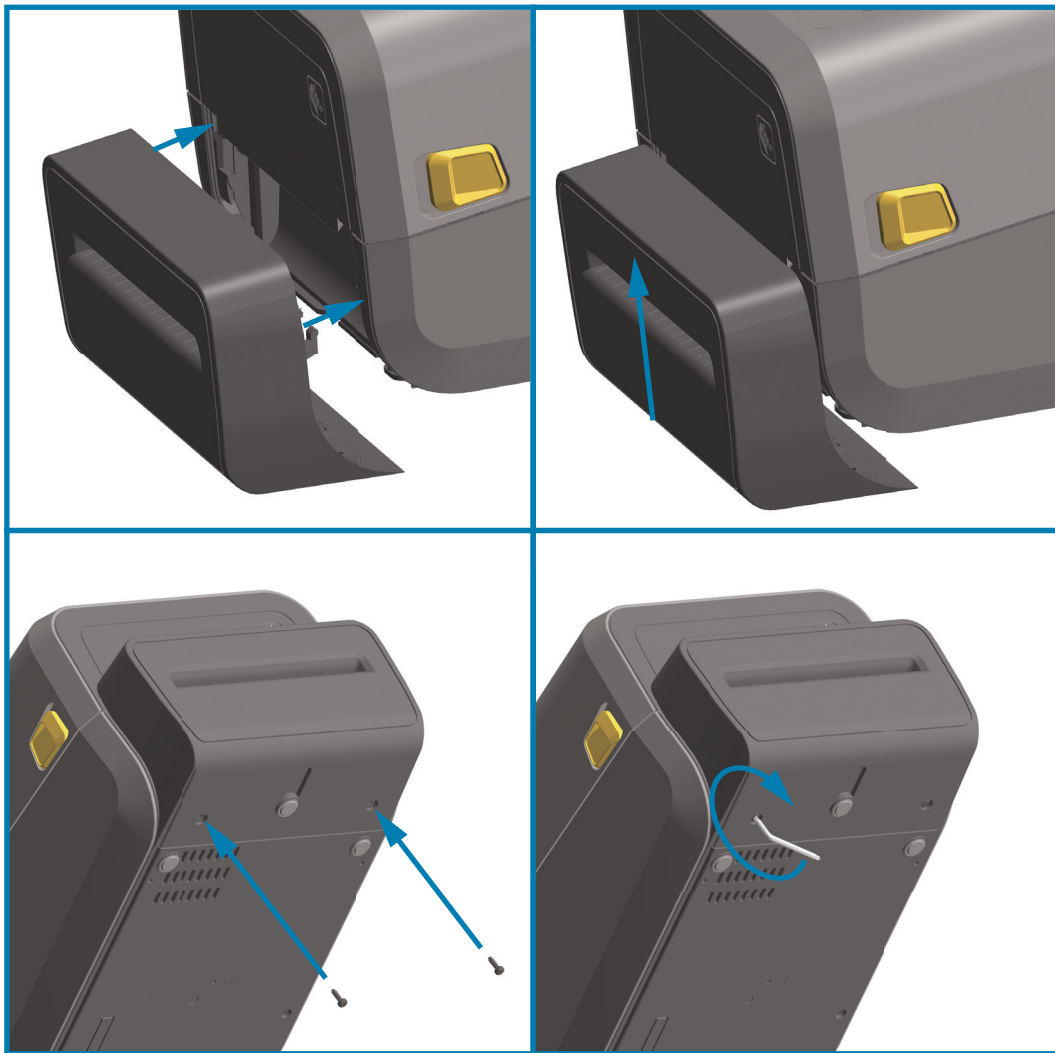


주의: 절단기 장치에는 운영자가 손댈 수 있는 부품이 없습니다. 절단기 덮개(Bezel)을 제거하는 것은 절대적으로 금하고 있습니다. 절단 기능을 수행하고 있는 도중에 절대 물체 또는 손가락을 넣지 마십시오.



중요: 승인되지 않은 도구, 약솜, 솔벤트(알코올 포함) 등은 절단기에 손상을 입히거나 사용 가능 수명을 단축시킬 수 있으며 절단기가 고장나는 원인이 될 수 있습니다.

1. 커버의 상단과 커터 모듈의 상단을 맞춘 상태로 모듈과 프린터 오른쪽을 맞춥니다.
2. 모듈을 프린터 전면의 중심에 맞춰서 밀어 넣고 위쪽으로 끝까지 밀어 올립니다.
3. 프린터를 뒤집어 놓고 T10 렌치를 사용하여 2개의 나사로 모듈을 프린터에 장착합니다.



참고: 최적의 프린터 성능을 위해, 옵션을 설치한 후 또는 프린터의 초기 설정 직후에 프린터의 펌웨어를 업데이트하십시오. [268 페이지의 프린터 펌웨어 업데이트](#)를 참조하십시오.

미디어 롤 코어 크기 어댑터

어댑터 키트

미디어 롤 어댑터 키트에는 3벌의 미디어 롤 어댑터가 포함되어 있습니다. 키트는 다음의 내경(I.D.) 미디어 코어에 사용하기 위한 것입니다.

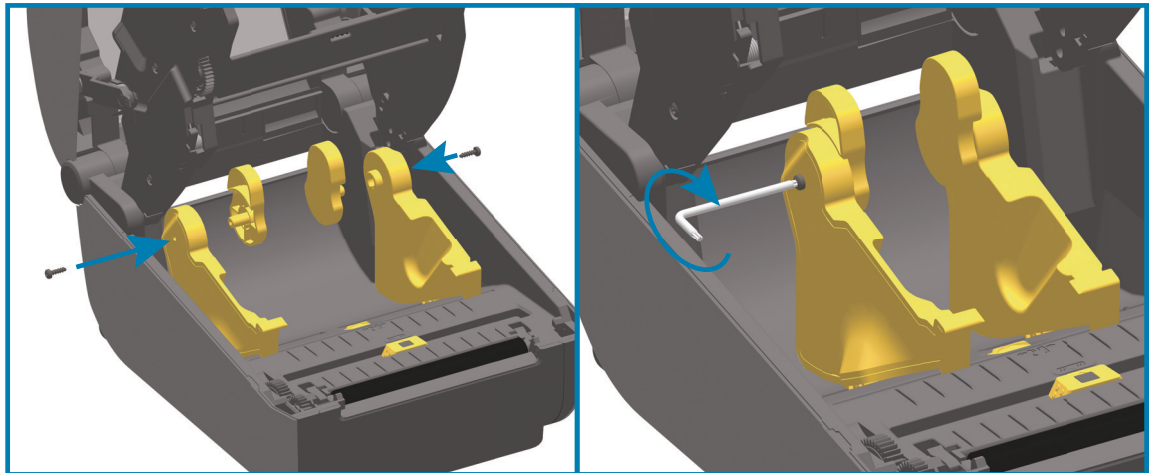
- 38.1 mm(1.5 in.)
- 50.8 mm(2.0 in.)
- 76.2 mm(3.0 in.)

어댑터 사용

- 어댑터는 프린터에 영구적으로 설치하기 위한 것입니다.
- 어댑터는 해당 어댑터 크기가 필요한 다른 미디어 롤 크기에 사용할 수 있도록 변경 가능합니다.
- 어댑터는 너무 많이 교체하는 경우에 마모될 수 있습니다.
- 표준 롤 코어에서 인쇄하기 위해 미디어 어댑터를 제거하는 경우 롤과 접촉되는 미디어 롤 홀더 측면 영역에 플라스틱 조각이 남게 될 수 있습니다. 이렇게 부착된 조각은 미디어 롤 홀더의 측면으로 다시 밀어 넣으십시오.

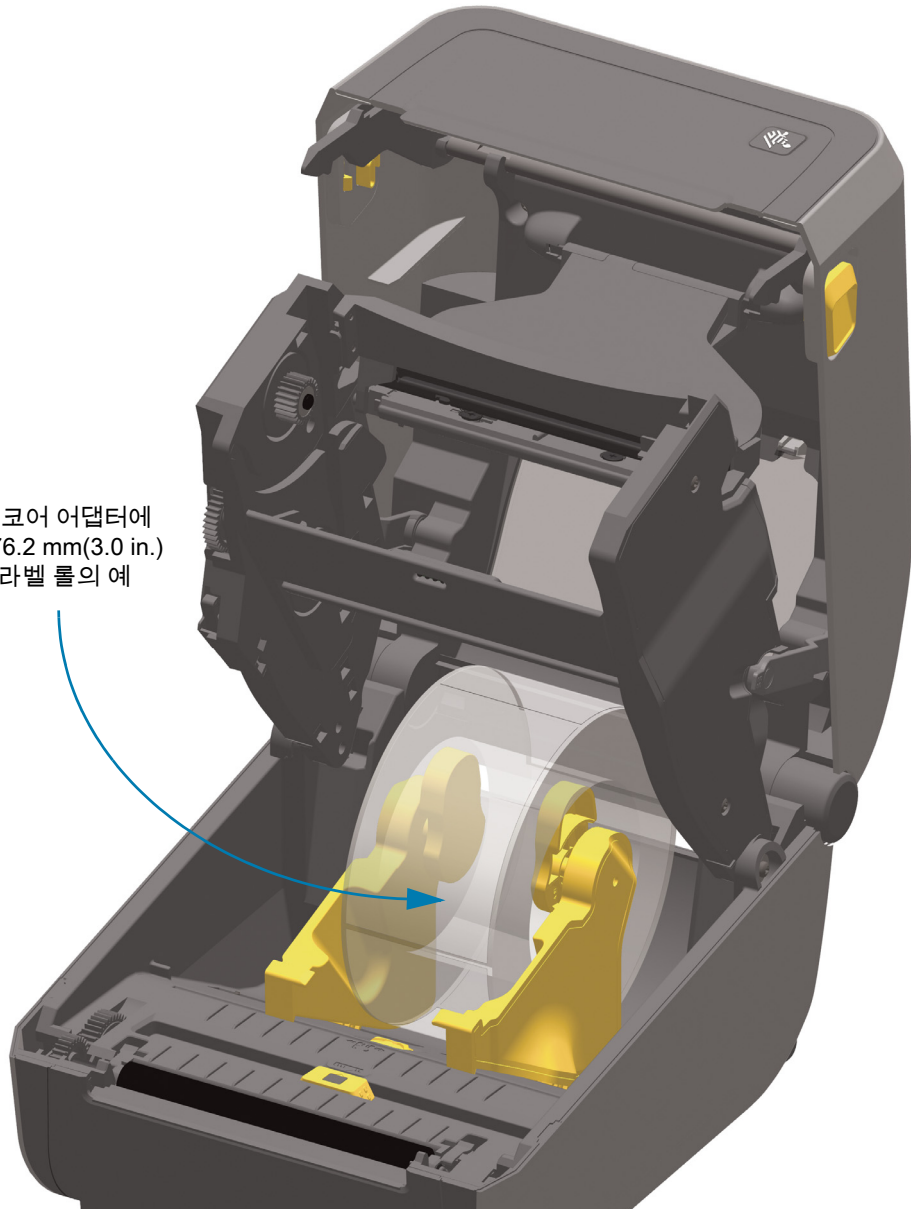
미디어 롤 어댑터 설치하기

1. 롤 홀더의 상단 어댑터 장착 구멍에 하나의 나사를 넣습니다. T10 렌치를 사용해서 나사가 롤 홀더 내부를 통과해서 약간 돌출될 정도까지 나사를 시계 방향으로 돌립니다. 나사는 자체적으로 나사골을 만듭니다.



2. 롤 홀더의 내부에 어댑터를 놓습니다. 어댑터의 큰 면이 상단으로 가도록 하십시오. 부드러운 면(립 없음)은 프린터의 중앙으로 향하도록 하십시오.
3. 어댑터의 상단 나사 구멍을 돌출된 나사 끝에 맞추고 롤 홀더 본체에 단단히 끼웁니다. 어댑터와 롤 홀더 사이에 틈이 없어질 때까지 나사를 조이십시오. 이 이상 과도하게 조이지 마십시오. 과도하게 조이면 나사산이 뭉개집니다.
4. 하단 어댑터 장착 구멍에 나사를 삽입합니다. 나사를 조이면서 어댑터를 롤 홀더에 단단히 끼웁니다. 어댑터와 롤 홀더 사이에 틈이 없어질 때까지 나사를 조이십시오. 이 이상 과도하게 조이지 마십시오. 과도하게 조이면 나사산이 뭉개집니다.
5. 다른 어댑터와 롤 홀더에 대해 1-4 단계를 반복하십시오.

미디어 코어 어댑터에
장착된 76.2 mm(3.0 in.)
내경 라벨 롤의 예

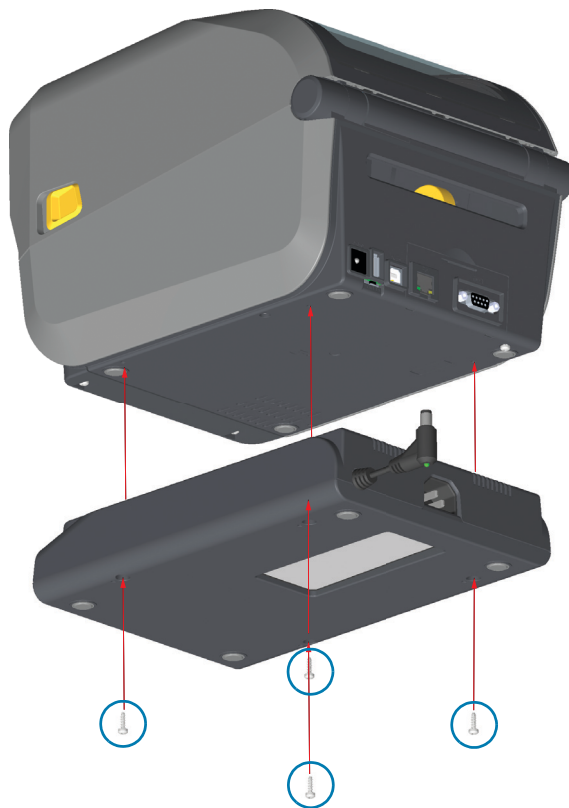


장착형 전원 공급장치 베이스 옵션 설치하기

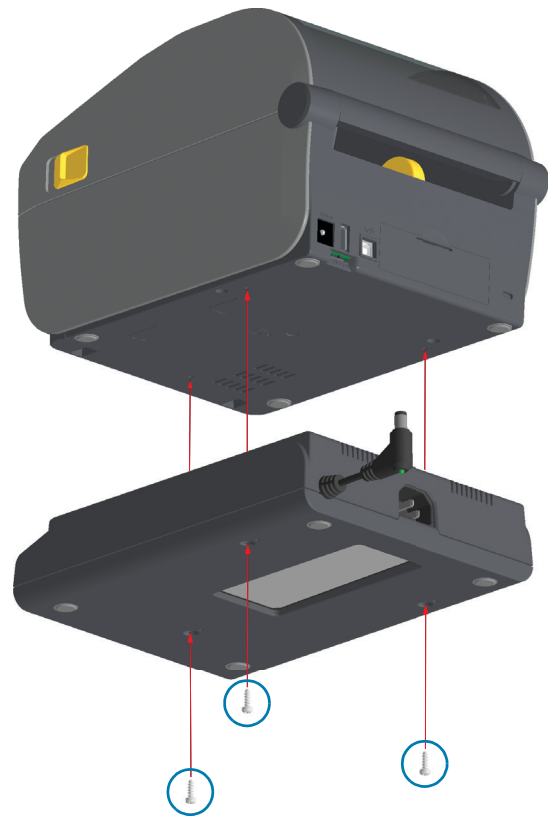
전원 베이스는 프린터에 연결할 준비가 되어 있습니다. 베이스는 T10 렌치(사용자 제공) 및 업그레이드 키트와 함께 제공되는 마운팅 나사를 사용하여 설치됩니다. 감열 프린터 모델은 3개의 나사를 사용하여 프린터에 장착되고 열전사 프린터 모델은 4개의 나사를 사용합니다.

1. 프린터에서 미디어 롤을 제거합니다. 프린터 뒷면에서 원래 전원 공급 케이블을 제거합니다.
2. 프린터를 뒤집어서 프린터 전원 플러그가 프린터 뒷면을 향하도록 전원 베이스를 프린터의 바닥에 맞춥니다. 프린터의 고무발을 전원 베이스 상단의 홈에 맞춥니다.
3. 제공된 나사를 사용해서 전원 베이스를 프린터에 장착합니다. 감열 프린터에는 3개의 나사가 사용됩니다. 열전사 프린터에는 4개의 나사가 사용됩니다. 키트에 동봉된 T10 렌치를 사용해서 나사를 조이십시오.

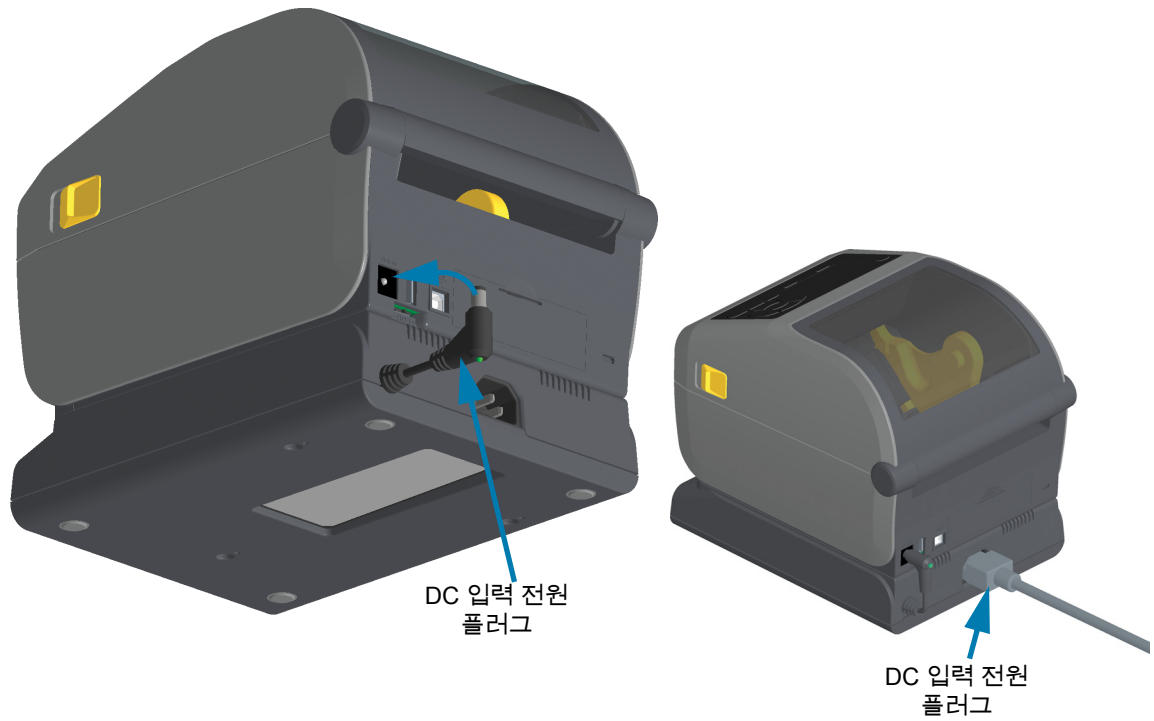
열전사 프린터



감열 프린터



4. DC 입력 전원 플러그를 프린터에 연결합니다.



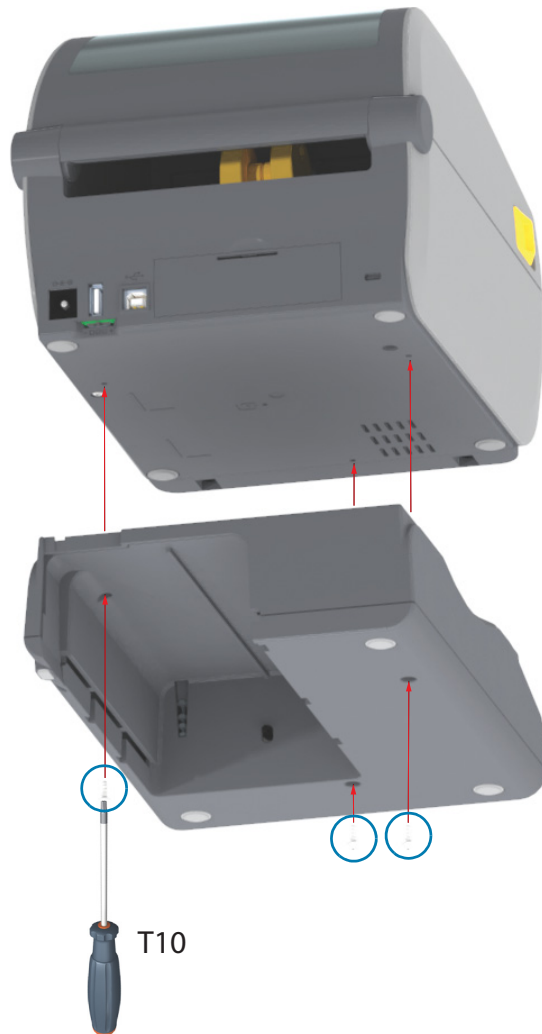
5. AC 전원 코드를 프린터 전원 베이스에 다시 연결합니다.

장착형 배터리 베이스 옵션 설치하기

배터리 베이스는 프린터에 연결할 준비가 되어 있습니다. 베이스는 Torx T10 렌치 및 업그레이드 키트와 함께 제공되는 마운팅 나사를 사용하여 설치됩니다. 감열 프린터 모델은 3개의 나사를 사용하여 프린터에 장착되고 열전사 프린터 모델은 4개의 나사를 사용합니다.

1. 프린터에서 미디어 롤을 제거합니다. 프린터 뒷면에서 원래 전원 공급 케이블을 제거합니다.
2. 프린터를 뒤집어서 프린터 전원 플러그가 프린터 뒷면을 향하도록 전원 베이스를 프린터의 바닥에 맞춥니다. 프린터의 고무발을 전원 베이스 상단의 홈에 맞춥니다.
3. 제공된 나사를 사용해서 전원 베이스를 프린터에 장착합니다. 감열 프린터에는 3개의 나사가 사용됩니다. 열전사 프린터에는 4개의 나사가 사용됩니다. 키트에 동봉된 T10 렌치를 사용해서 나사를 조이십시오.

감열 프린터



열전사 프린터



장착형 전원 베이스에 배터리 설치하기

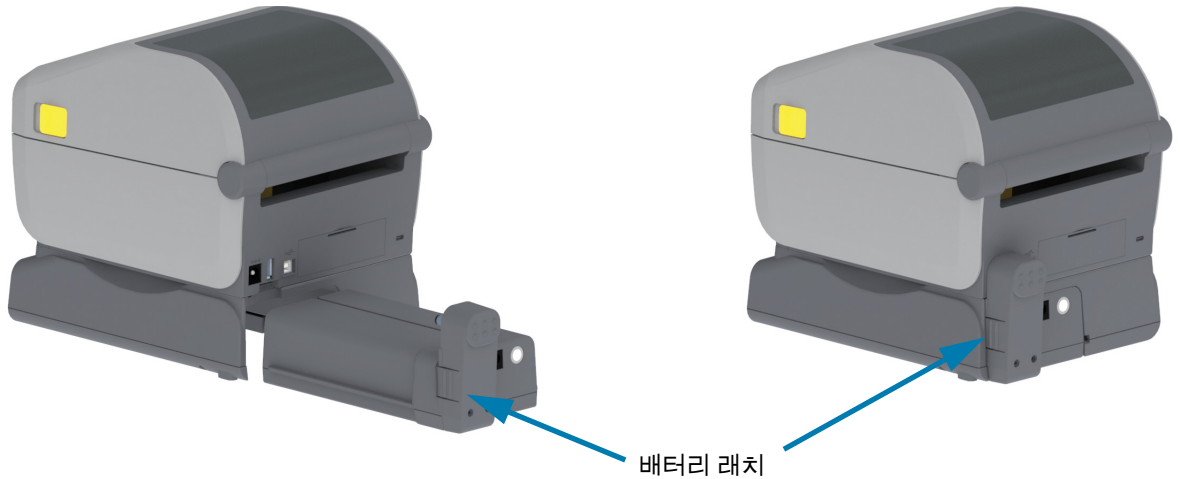


중요: 프린터 또는 배터리가 손상되지 않도록 프린터에는 장착형 배터리 베이스가 설치되어 안전하게 연결되어 있어야 합니다.

1. 프린터 뒷면의 DC 전원 입력에서 프린터의 외부 전원 공급장치를 분리합니다.
2. 배터리를 배터리 베이스의 배터리 슬롯에 밀어 넣습니다. 배터리 팩이 배터리 베이스의 후면과 수평을 이루고 배터리 팩의 커넥터가 프린터 후면의 포트에 장착될 때까지 배터리를 베이스에 밀어 넣습니다.

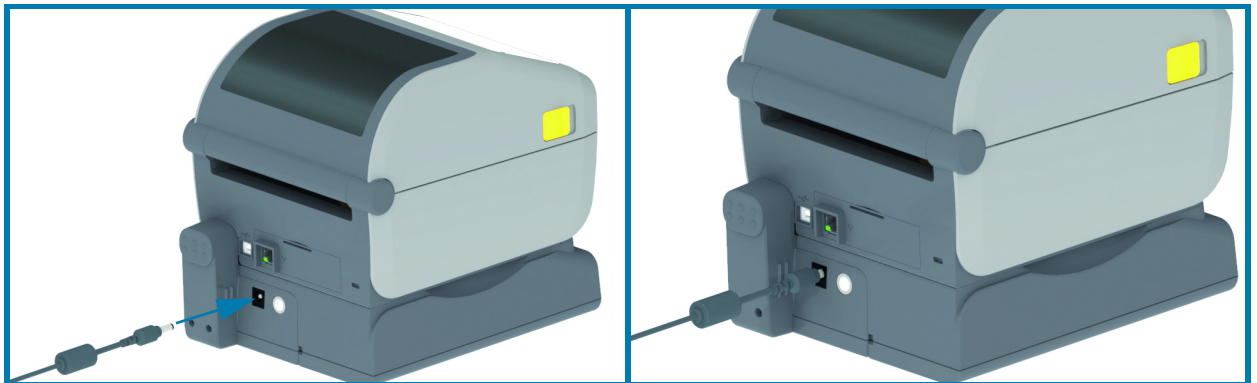
설치 준비된 배터리

배터리가 설치된 프린터



중요: 배터리는 안전한 상태를 유지하고 보관 및 운송 중에 방전되지 않도록 종료 모드 상태로 배송됩니다. 프린터를 처음 사용하기 전에 배터리를 충전해야 합니다.

3. 프린터의 전원 공급장치를 배터리에 연결하여 배터리를 종료 모드에서 웨이크업하고 초기 충전을 시작하십시오.



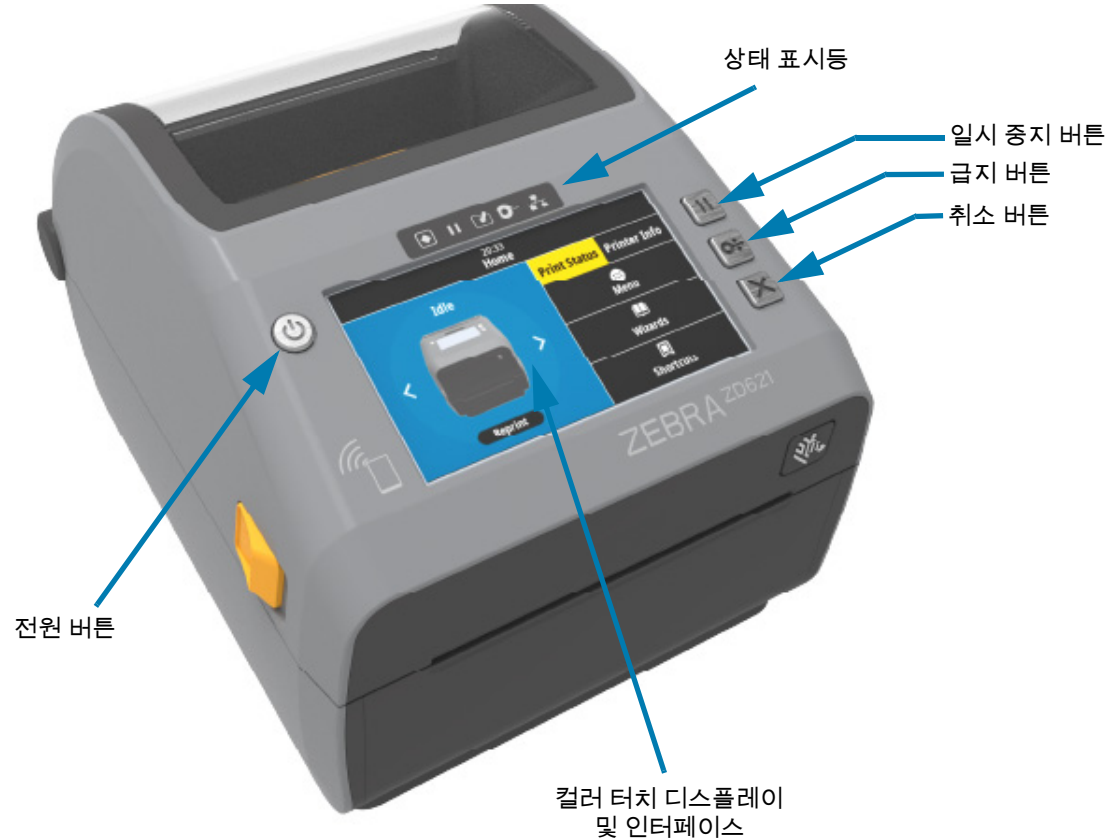
4. 프린터는 처음 사용하기 전에 완전히 충전해야 합니다. 방법은 45 페이지의 배터리 표시등 및 제어를 참조하십시오.
 - 배터리를 켭니다.
 - 배터리 충전 절약 기능 및 동작을 확인하십시오.
 - 배터리의 충전량과 상태를 확인하십시오.
5. 프린터는 완전히 충전될 때까지 약 2시간이 소요됩니다. 배터리 상태 표시등(번개 표시)이 황색(충전 중)에서 녹색(충전됨)으로 바뀝니다.

컬러 터치 디스플레이 및 컨트롤

프린터의 선택 사양인 컬러 터치 디스플레이는 프린터 기능에 대한 액세스를 제공하고, 인쇄 작업을 실행하고, 마법사를 사용하여 사용자를 지원하고, 대화형 디스플레이를 통해 작업 및 문제 해결을 신속하게 진행할 수 있습니다.

컬러 터치 디스플레이 프린터 컨트롤

컬러 터치 디스플레이 인터페이스는 프린터 설정 및 구성에 대한 액세스를 제공하며 모든 사용자 유형에 적합하도록 사용자 정의할 수 있습니다. 인터페이스에는 이러한 Link-OS 프린터 모델에 대한 공통적인 기능 및 작동을 제공하는 모든 표준 사용자 인터페이스 제어기와 표시등이 포함되어 있습니다.

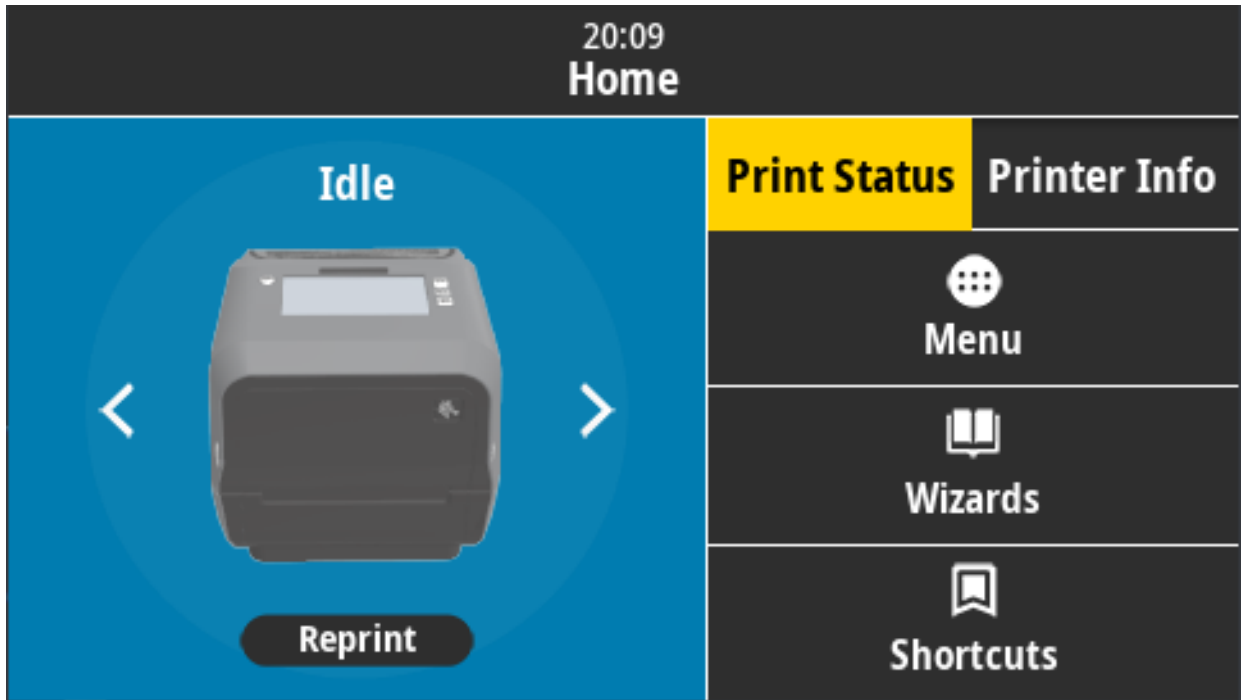


5개의 프린터 상태 표시기와 함께 전원, 일시 중지, 급지 및 취소 버튼의 프린터의 표준 인터페이스 컨트롤은 [37 페이지의 제어기 및 표시등](#)에서 자세히 설명합니다.

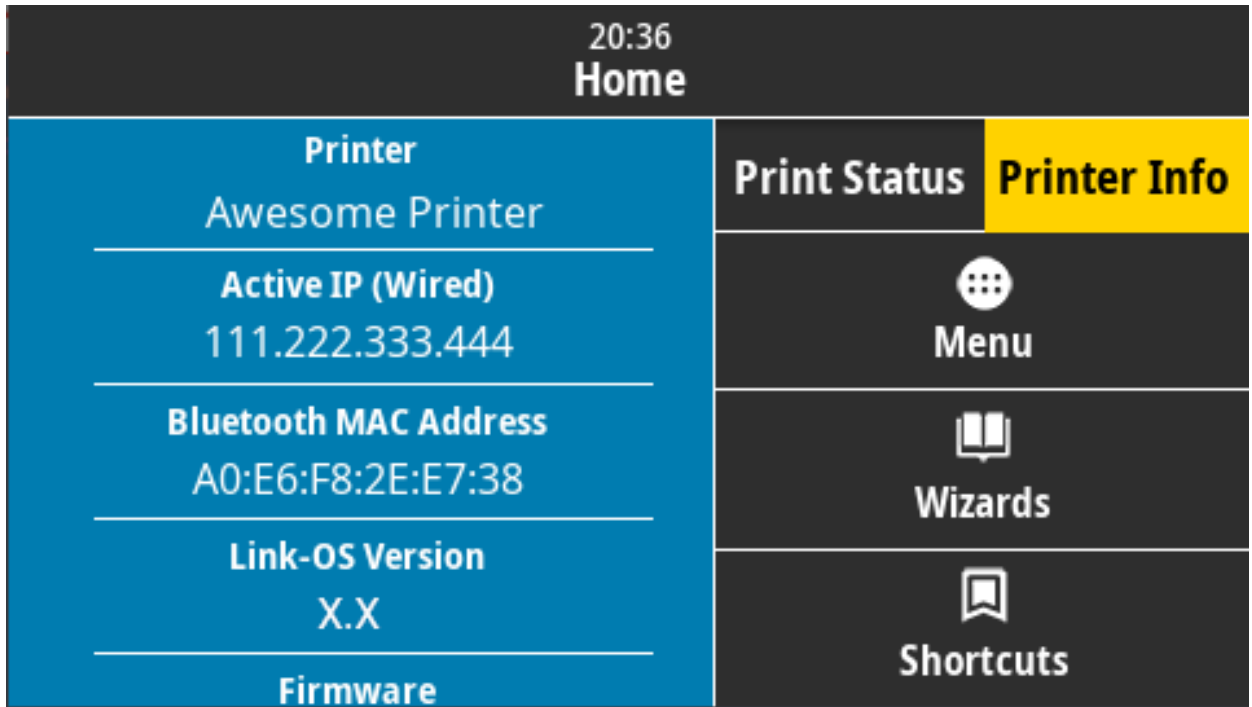
홈 화면

프린터의 홈 화면에는 프린터의 현재 상태가 표시되며 프린터의 메뉴에 액세스 할 수 있도록 해줍니다. 프린터의 이미지를 360도 회전시켜 모든 각도에서 볼 수 있습니다.

프린터 상태

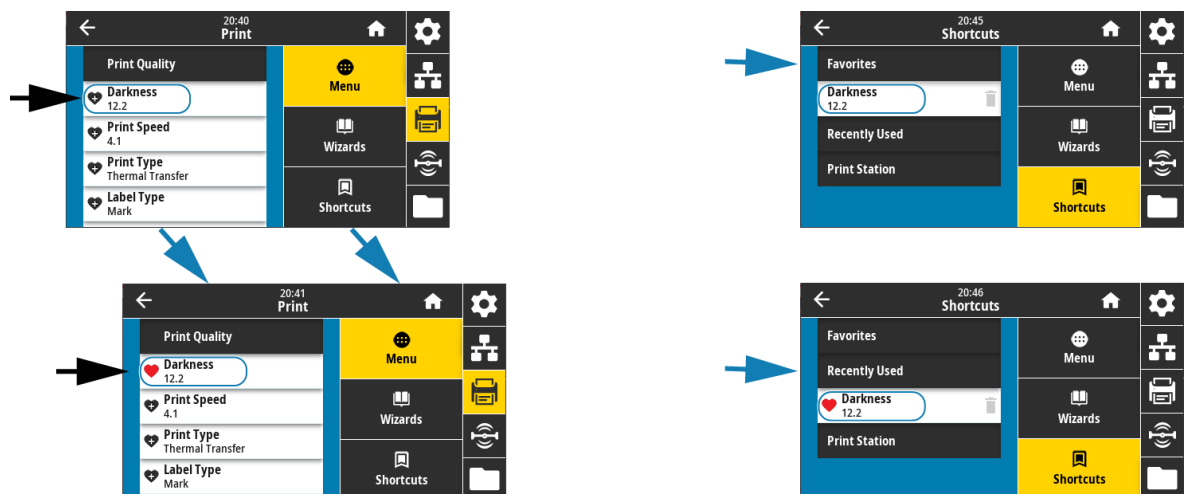


프린터 정보



선택 사양인 컬러 터치 디스플레이 인터페이스가 있는 프린터에는 다음 기능이 포함됩니다.

- 프린터의 표준 인터페이스 컨트롤 및 상태 표시기는 일반적인 인쇄 작업에 대한 액세스를 제공합니다.
- 대화형 컬러 터치 디스플레이는 홈 화면의 정상 작동 상태를 보여주며 다음을 액세스할 수 있는 기능을 제공합니다.
 - 인쇄 상태 및 프린터 정보(정보)
 - 메뉴 — 인쇄 및 통신을 설정하고 제어하기 위해 사용됩니다.
 - 마법사 — 프롬프트를 통해 프린터 설정을 변경할 수 있습니다. [69 페이지의 프린터 마법사](#)를 참조하십시오.
 - 바로가기 — 가장 최근의 메뉴 항목에 신속하게 액세스하고 즐겨찾기를 저장할 수 있습니다. 메뉴 항목 옆에 진하게 표시된 심장 아이콘을 터치하여 즐겨찾기 목록에 저장하십시오. 즐겨찾기에 있는 항목은 저장된 순서대로 표시됩니다.



- 컬러 터치 디스플레이는 작업자 경고 및 오류 메시지를 보여줍니다.
- 홈 화면의 배경색이 노란색 또는 빨간색인 경우 프린터가 경고 또는 오류 상태에 있습니다. 자세한 내용은, [269 페이지의 경고 및 오류 해결](#)을 참조하십시오.
- 모바일 장치로 액세스하기 위한 온라인 지침 및 "방법 ..."비디오에 대한 빠른 링크를 표시합니다.
- 온보드 도움말을 액세스합니다.

프린터 마법사

프린터 마법사는 다양한 프린터 설정 및 기능을 설정하는 과정을 안내합니다.

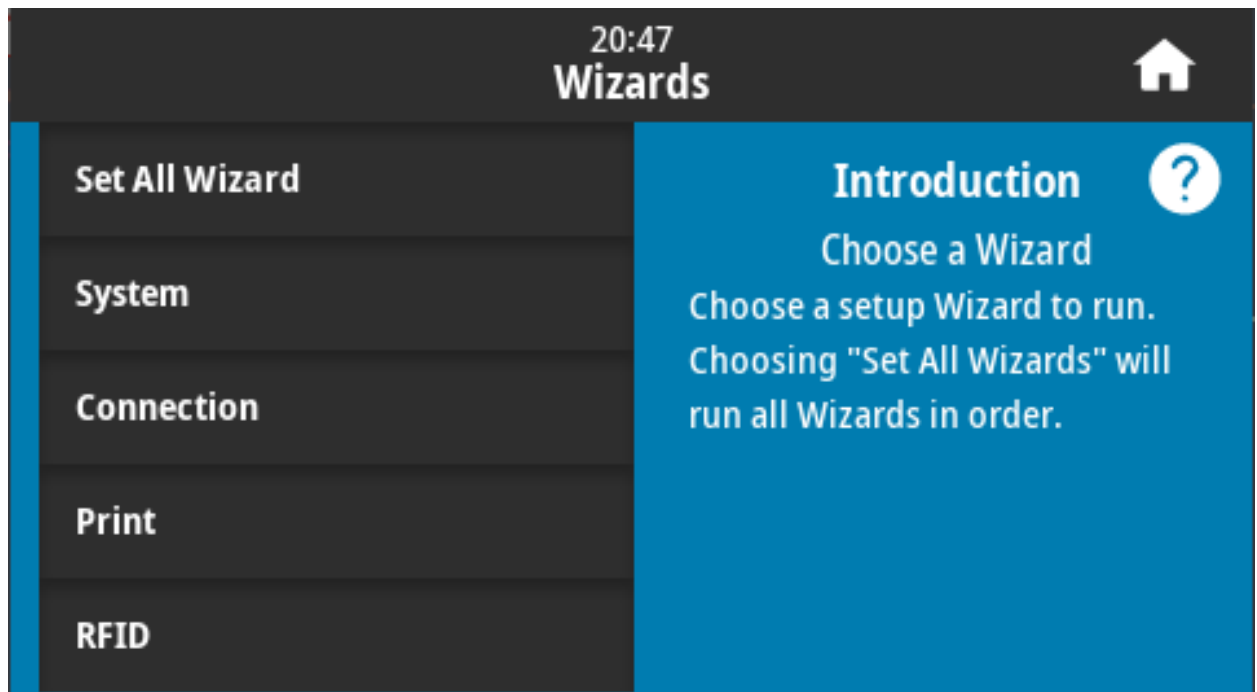


중요: 이 마법사를 사용하는 경우, 호스트에서 프린터로 데이터를 전송하지 않습니다. 최적의 결과를 얻으려면, 인쇄 마법사 또는 모두 설정 마법사를 실행해서 전체 너비의 미디어를 사용하십시오. 미디어가 인쇄할 이미지보다 작은 경우, 이미지가 잘리거나 여러 라벨에 인쇄될 수 있습니다.

다음 마법사를 사용할 수 있습니다.

- **모든 마법사 설정**—모든 마법사가 순차적으로 실행됩니다.
- **시스템 마법사**—인쇄와 관련되지 않은 운영 체제 설정을 설정합니다.
- **연결 마법사**—프린터의 연결 옵션을 구성합니다.
- **인쇄 마법사**—주요 인쇄 매개 변수 및 기능을 구성합니다.
- **RFID 마법사**—RFID 서브시스템의 작동을 설정합니다.

홈 화면에서 마법사를 터치해서 사용 가능한 옵션을 확인합니다. 마법사에서 설정한 개별 설정에 대한 자세한 내용은 [70 페이지의 사용자 메뉴](#)를 참조하십시오.

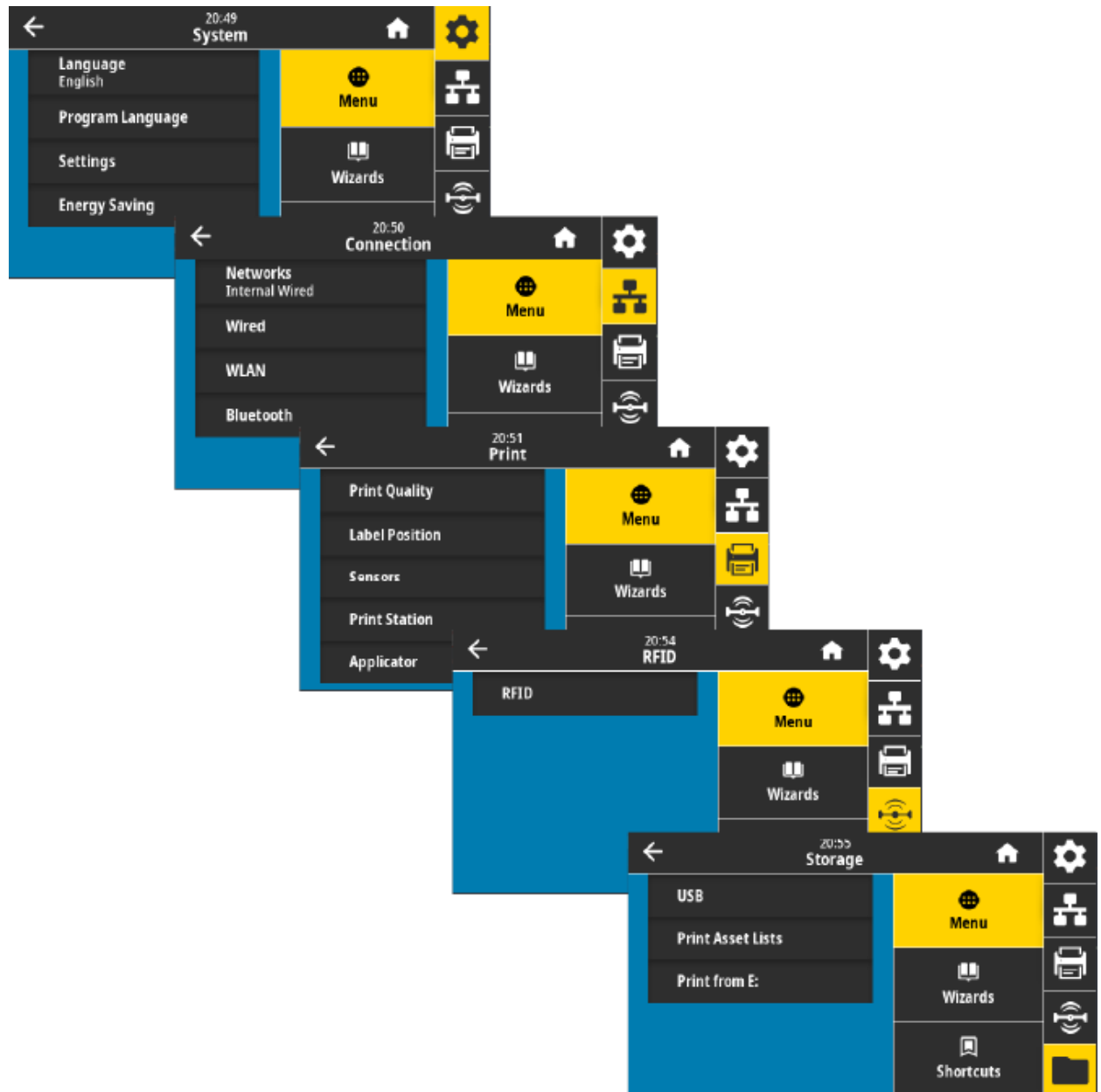


사용자 메뉴

프린터의 사용자 메뉴를 사용하여 프린터를 구성할 수 있습니다.

다음 메뉴 섹션을 참조하십시오.

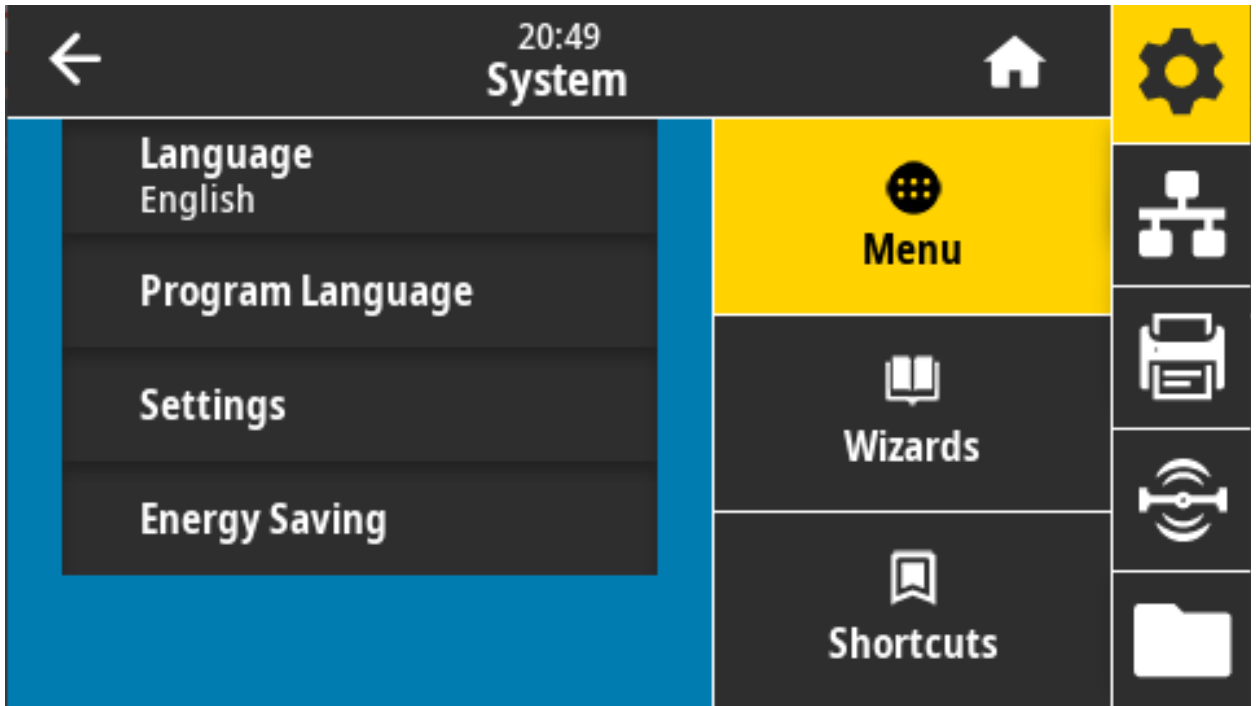
- 시스템
- 연결
- 인쇄
- RFID
- 보관



사용자 메뉴 설명에는 다른 옵션이 있을 때 동일한 설정을 변경할 수 있는 다른 방법이 있습니다. 프린터의 마법사를 사용하여 일부 설정을 변경할 수도 있습니다. [69 페이지의 프린터 마법사](#)를 참조하십시오.

시스템 메뉴

시스템 메뉴 항목을 사용하여 프린터 기능, 작동 옵션, 언어를 설정하고 기본값을 복원합니다.

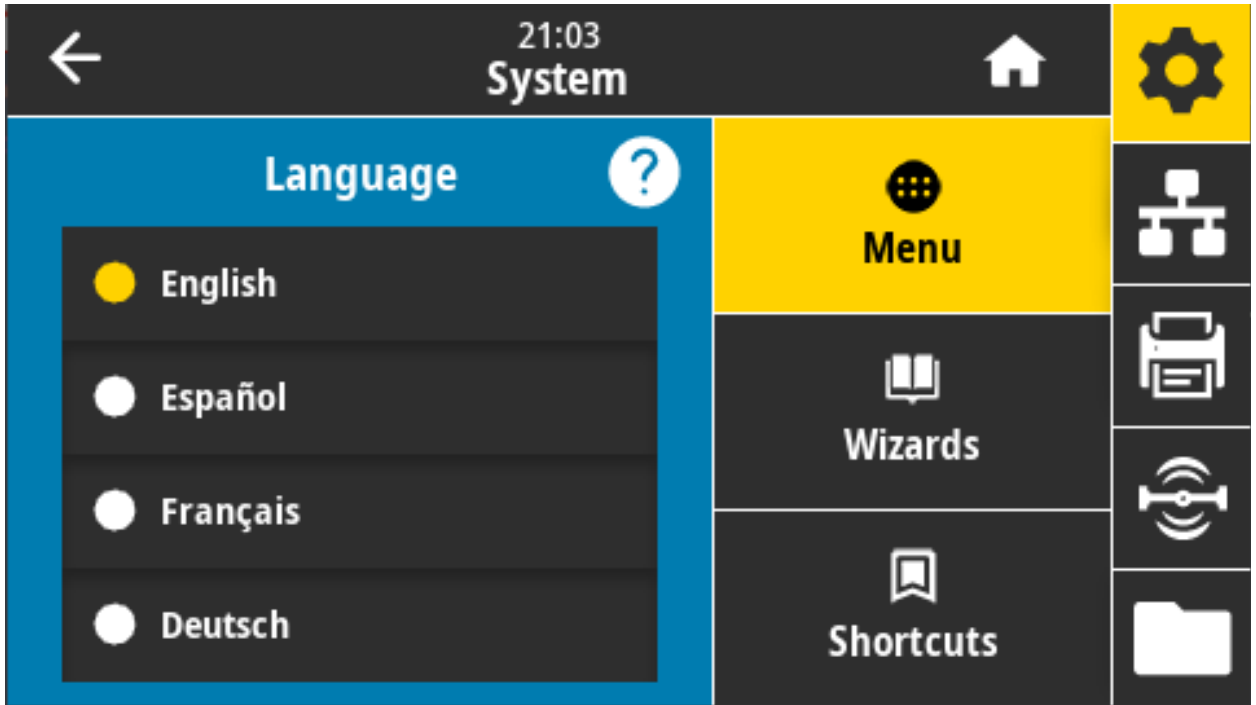


시스템 > 언어

이 설정을 사용하여 프린터의 표시 및 인쇄 정보에 사용할 19가지 언어를 선택할 수 있습니다.



참고: 이 매개변수에 대한 언어 선택은 표시된 이름의 언어를 사용하여 언어 이름별로 표시됩니다.



수용값: ENGLISH(영어), SPANISH(스페인어), FRENCH(프랑스어), GERMAN(독일어), ITALIAN(이탈리아어), NORWEGIAN(노르웨이어), PORTUGUESE(포르투갈어), SWEDISH(스웨덴어), DANISH(덴마크어), DUTCH(네덜란드어), FINNISH(핀란드어), CZECH(체코어), JAPANESE(일본어), KOREAN(한국어), ROMANIAN(루마니아어), RUSSIAN(러시아어), POLISH(폴란드어), SIMPLIFIED CHINESE(중국어 간체), TRADITIONAL CHINESE(중국어 번체)

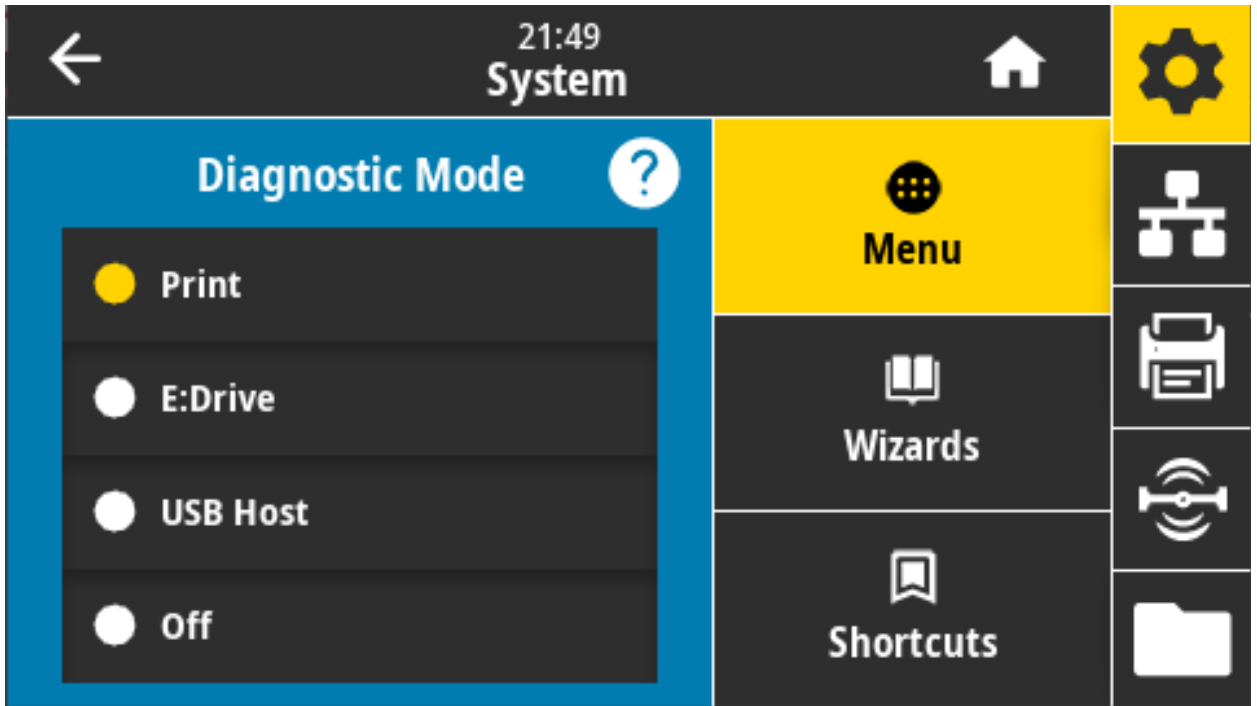
관련 ZPL 명령: ^KL

사용된 SGD 명령: print.tone

인쇄 서버 웹 페이지: 프린터 설정 보기 및 수정 > 일반 설정 > 언어

시스템 > 프로그램 언어 > 진단 모드

통신 진단 모드를 사용하면 프린터가 고급 문제 해결을 위해 모든 통신을 인쇄된 데이터로 출력할 수 있습니다.



수용값: 인쇄, E:드라이브, USB 호스트, 끄기

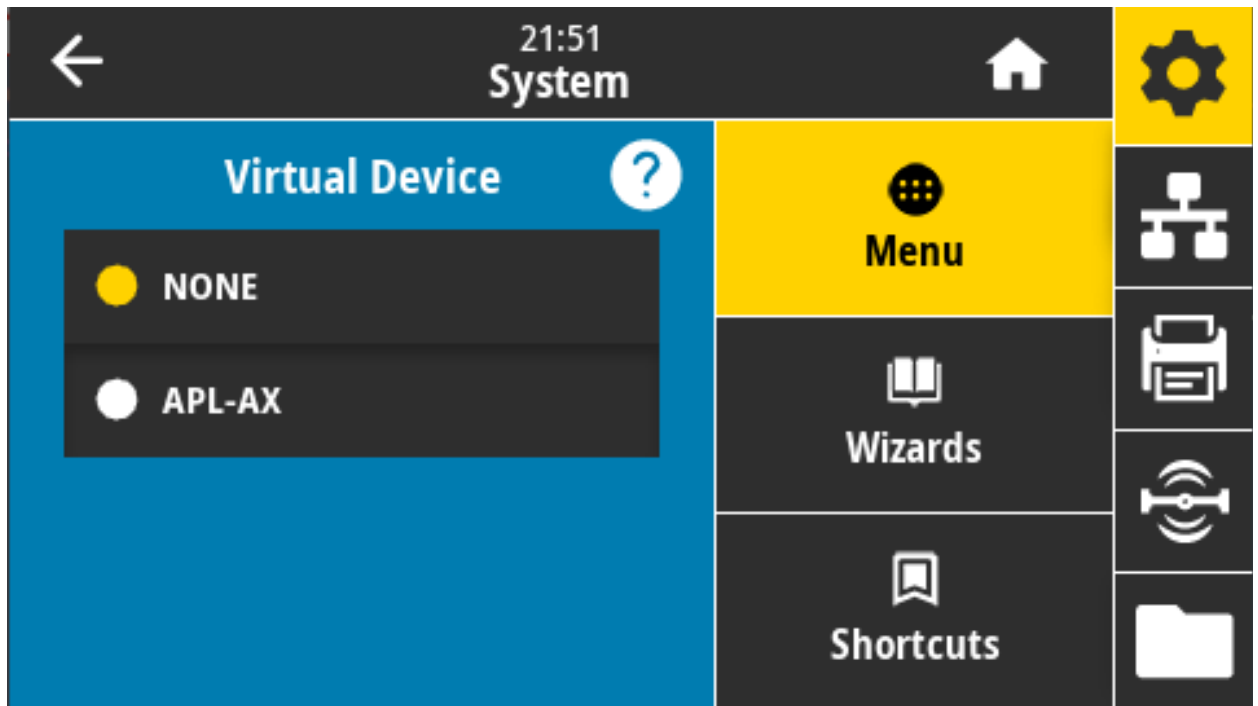
관련 ZPL 명령: 인쇄 진단 전용: 사용 가능은 ~JD, 사용 불능은 ~JE

인쇄 서버 웹 페이지: 프린터 설정 보기 및 수정 > 일반 설정 > 언어

제어판 키: 인쇄 진단 전용: 프린터가 대기 상태에 있을 때 [일시 중지] + [금지]를 2초간 누르고 있습니다.

시스템 > 프로그램 언어 > 가상 장치

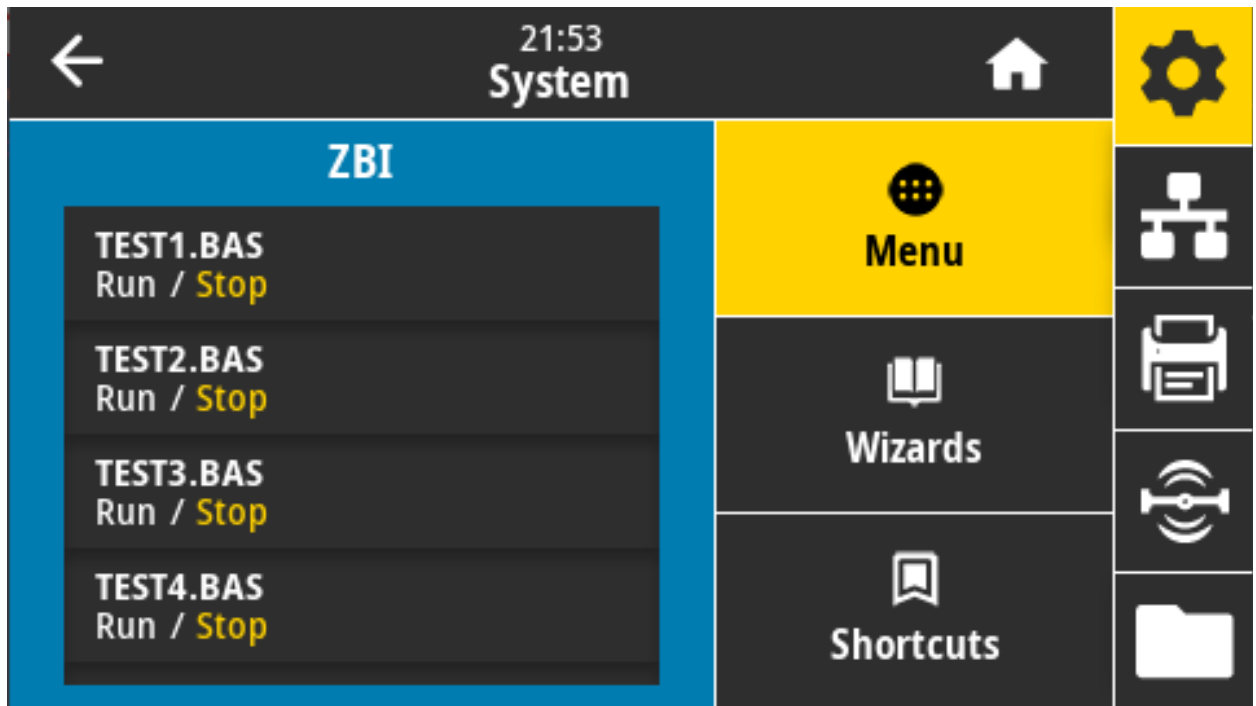
프린터에 가상 장치 응용 프로그램이 설치되는 경우, 이것을 사용자 메뉴에서 보거나 활성화/비활성화할 수 있습니다.



수용값: 없음 또는 모든 Link-OS 가상 장치가 여기 목록에 표시됩니다.

시스템 > 프로그램 언어 > ZBI

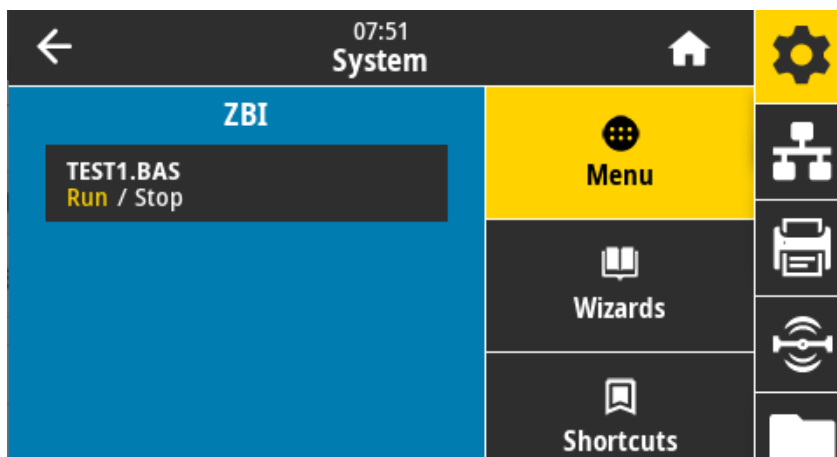
Zebra Basic Interpreter(ZBI 2.0™)는 사용자의 프린터에 사용하도록 구입 가능한 프로그래밍 옵션입니다.



Zebra Basic Interpreter(ZBI 2.0™)는 사용자의 프린터에 사용하도록 구입 가능한 프로그래밍 옵션입니다. 이 옵션을 구입하려면 Zebra 대리점에 자세한 내용을 문의하십시오.

ZBI 프로그램이 프린터로 다운로드된 경우, 이 메뉴 항목을 사용해서 실행할 프로그램을 선택할 수 있습니다. 프린터에 프로그램이 없는 경우에는 없음이 표시됩니다.

ZBI 프로그램이 다운로드되었지만 실행 중인 프로그램이 없는 경우, 프린터는 사용 가능한 모든 프로그램을 나열합니다. 프로그램을 실행하려면, 프로그램 이름 아래에 있는 실행(흰색으로 강조 표시됨)을 터치하십시오.

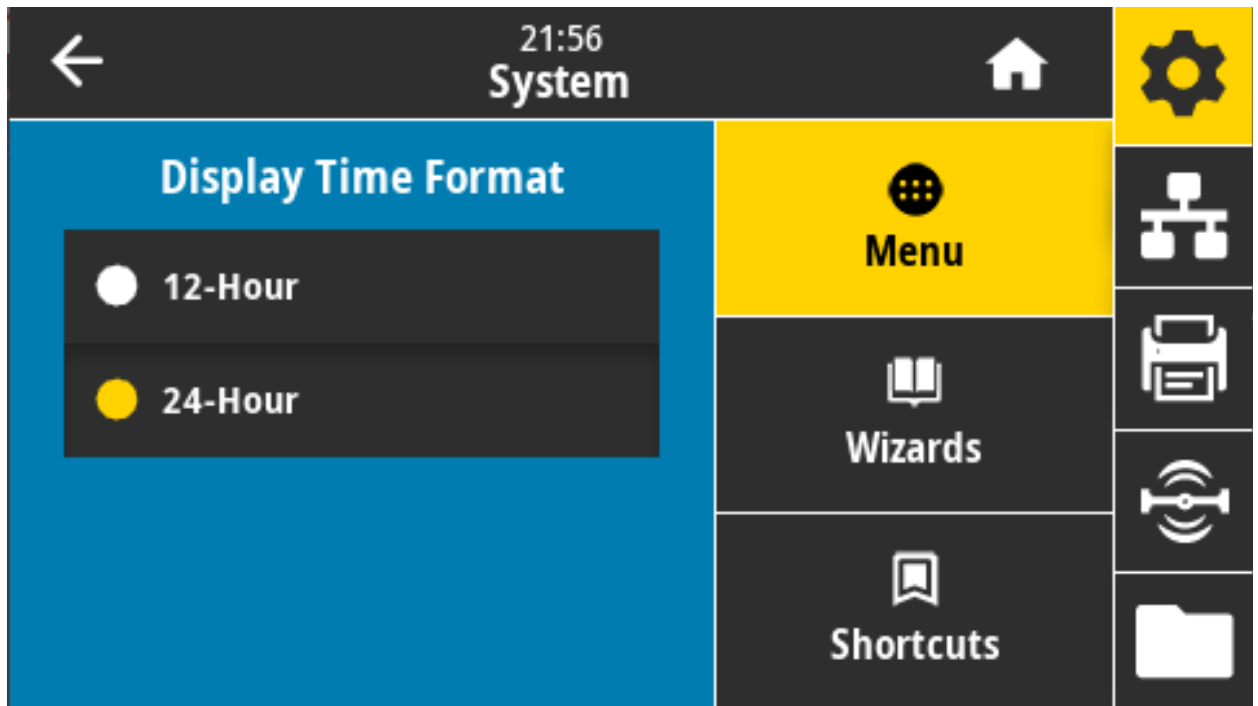


프로그램이 실행된 후에는 해당 프로그램만 나열됩니다. 중지(흰색으로 강조 표시됨)를 눌러 프로그램을 종료합니다.

사용된 SGD 명령: `zbi.key` (프린터에서 ZBI 2.0 옵션이 사용 가능한지 사용 불가능인지 확인)

시스템 > 설정 > 시간 형식 표시

이 설정을 사용하여 프린터에서 사용하는 시간 형식을 선택합니다.

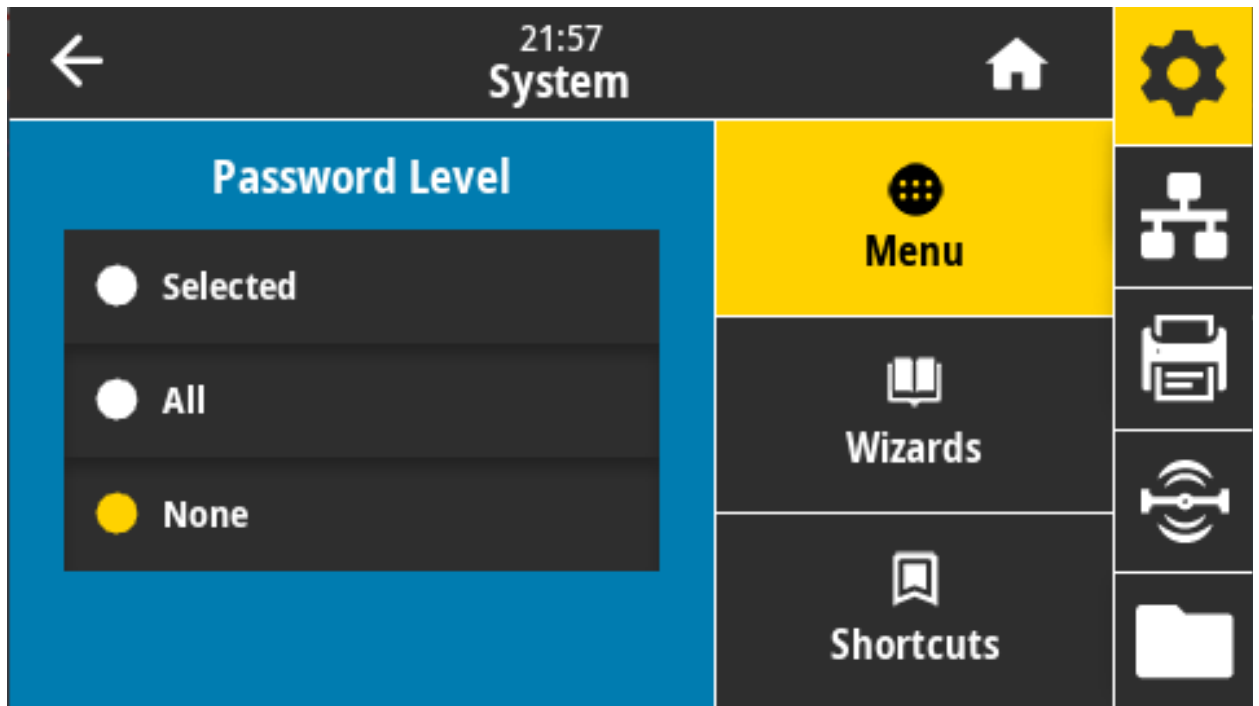


수용값: 12시간, 24시간

사용된 SGD 명령: `device.idle_display_value`

시스템 > 설정 > 암호 수준

이 설정을 사용하여 사용자 메뉴 항목에 대한 암호 보호 수준을 선택합니다.

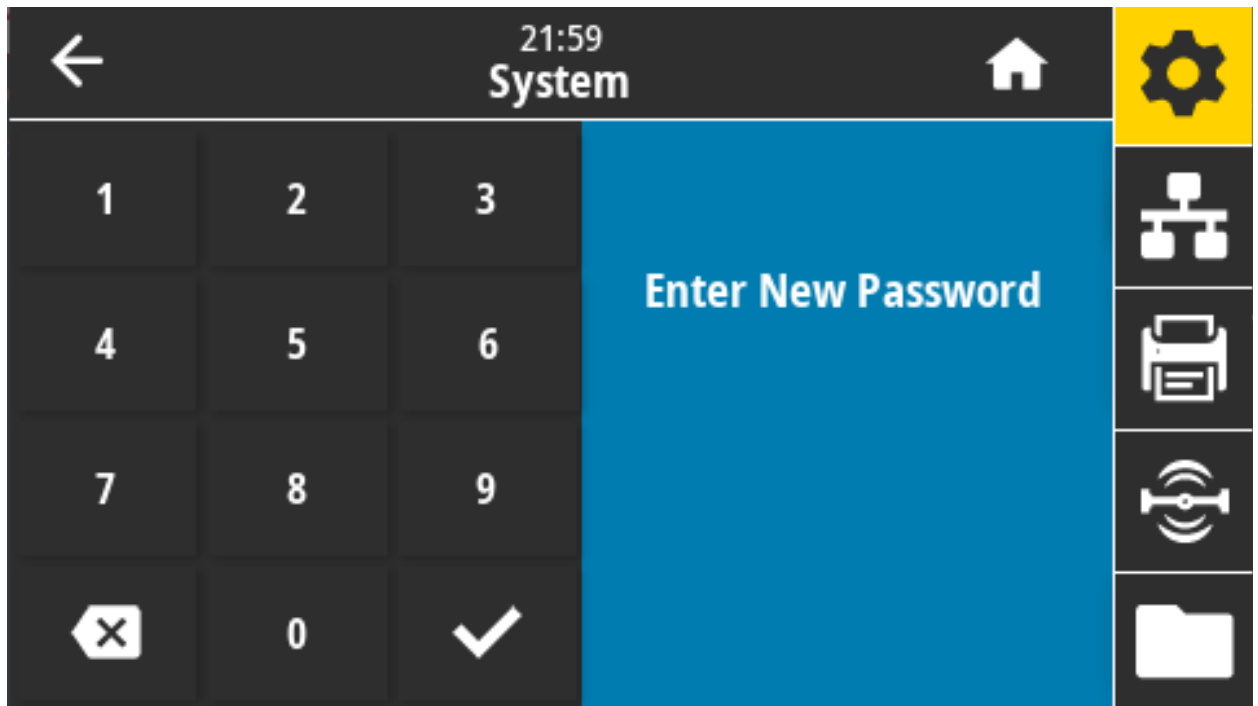


수용값: 선택됨, 모두, 없음

관련 ZPL 명령: ^KP (프린터 암호 변경)

시스템 > 설정 > 암호 설정

이전 매개 변수로 보호되는 메뉴 항목에 대한 새 프린터 암호를 설정합니다.



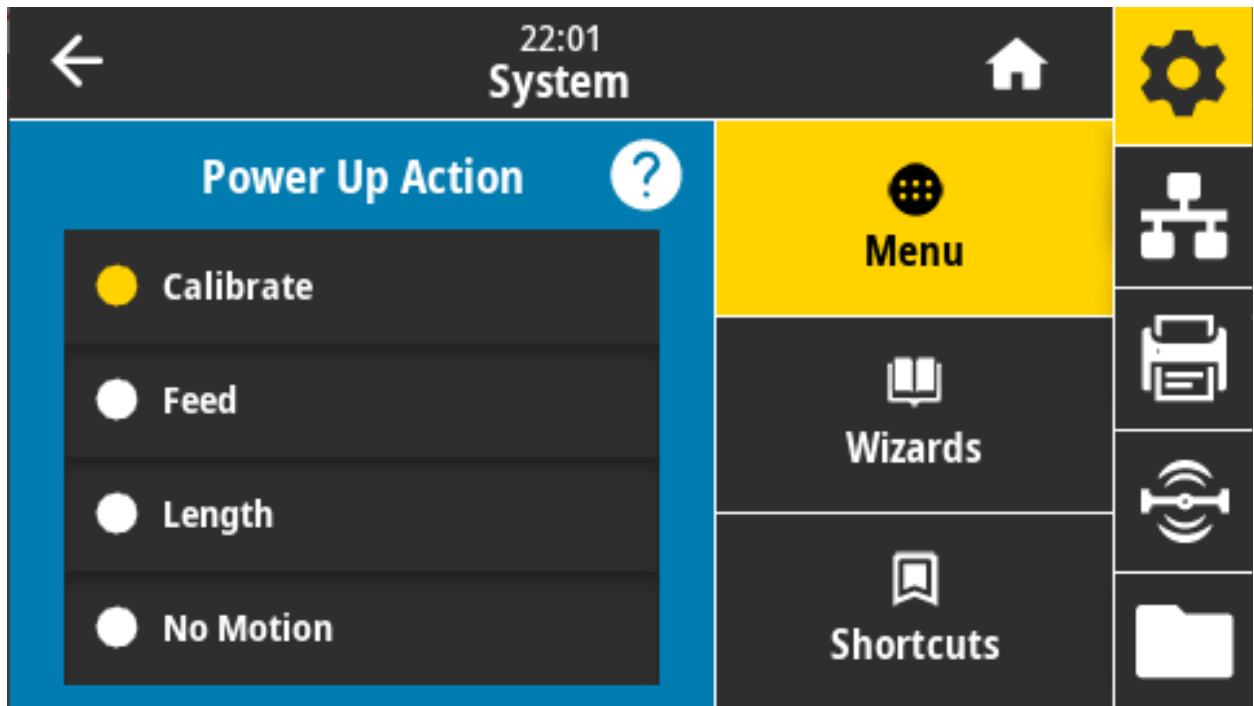
수용값: 숫자 0-9

기본 프린터 암호는 1234입니다.

관련 ZPL 명령: ^KP

시스템 > 설정 > 시동시 작동

시동 절차가 진행되는 동안 프린터가 실행할 작업을 설정합니다.



수용값:

보정—센서 레벨과 임계치를 조정하고 길이를 결정하며 다음 망에 미디어를 급지합니다.

급지—라벨을 처음 등록된 지점으로 급지합니다.

길이—현재 센서 값을 사용하여 라벨 길이를 결정하고 다음 망으로 미디어를 급지합니다.

움직임 없음—프린터가 미디어를 이동하지 않음을 알려줍니다. 수동으로 망이 정확하게 위치했는지를 확인하거나 다음 망의 위치를 잡기 위해 급지 버튼을 눌러야 합니다.

짧은 보정—센서 이득을 조정하지 않고 미디어 및 망 임계치를 설정하며 라벨 길이를 결정하고 다음 망에 미디어를 급지합니다.

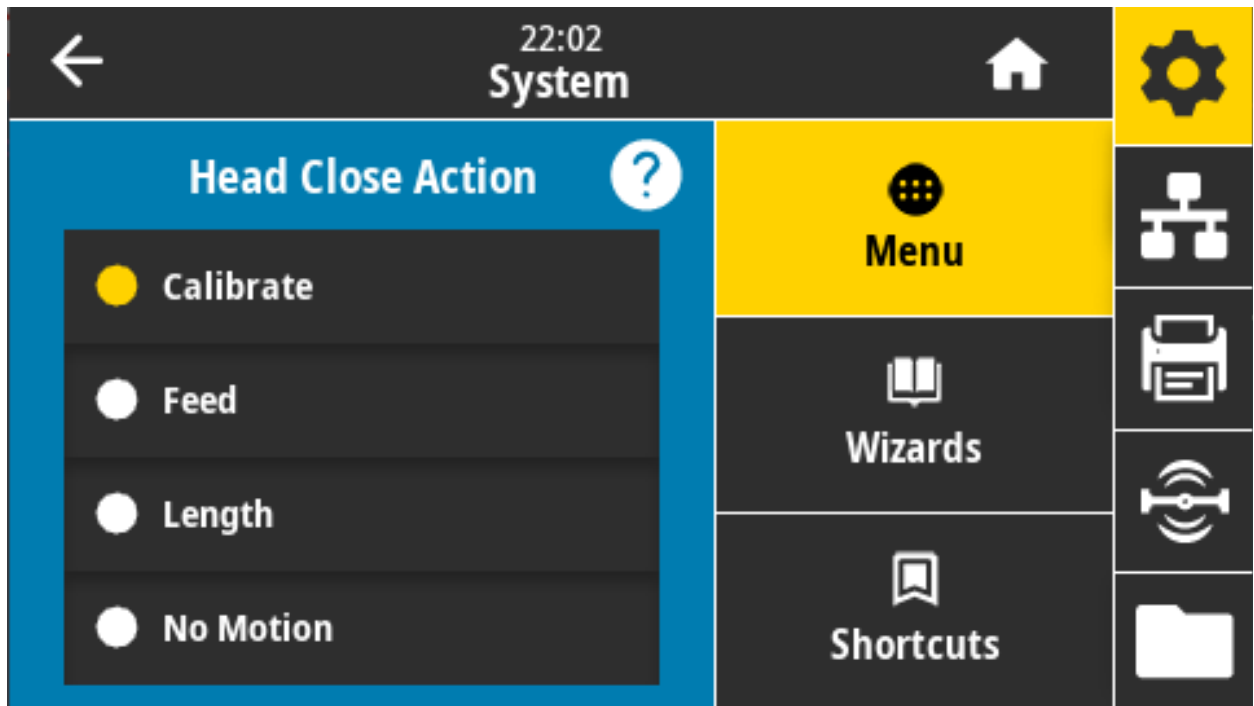
관련 ZPL 명령: ^MF

사용된 SGD 명령: `ezpl.power_up_action`

프린터 웹 페이지: 프린터 설정 보기 및 수정 > 보정

시스템 > 설정 > 헤드 닫기 작동

인쇄헤드를 닫을 때 프린터가 실행할 작업을 설정합니다.



수용값:

보정—센서 레벨과 임계치를 조정하고 길이를 결정하며 다음 망에 미디어를 급지합니다.

급지—라벨을 처음 등록된 지점으로 급지합니다.

길이—현재 센서 값을 사용하여 라벨 길이를 결정하고 다음 망으로 미디어를 급지합니다.

움직임 없음—프린터가 미디어를 이동하지 않음을 알려줍니다. 수동으로 망이 정확하게 위치했는지를 확인하거나 다음 망의 위치를 잡기 위해 급지 버튼을 눌러야 합니다.

짧은 보정—센서 이득을 조정하지 않고 미디어 및 망 임계치를 설정하며 라벨 길이를 결정하고 다음 망에 미디어를 급지합니다.

관련 ZPL 명령: ^MF

사용된 SGD 명령: ezpl.head_close_action

프린터 웹 페이지: 프린터 설정 보기 및 수정 > 보정

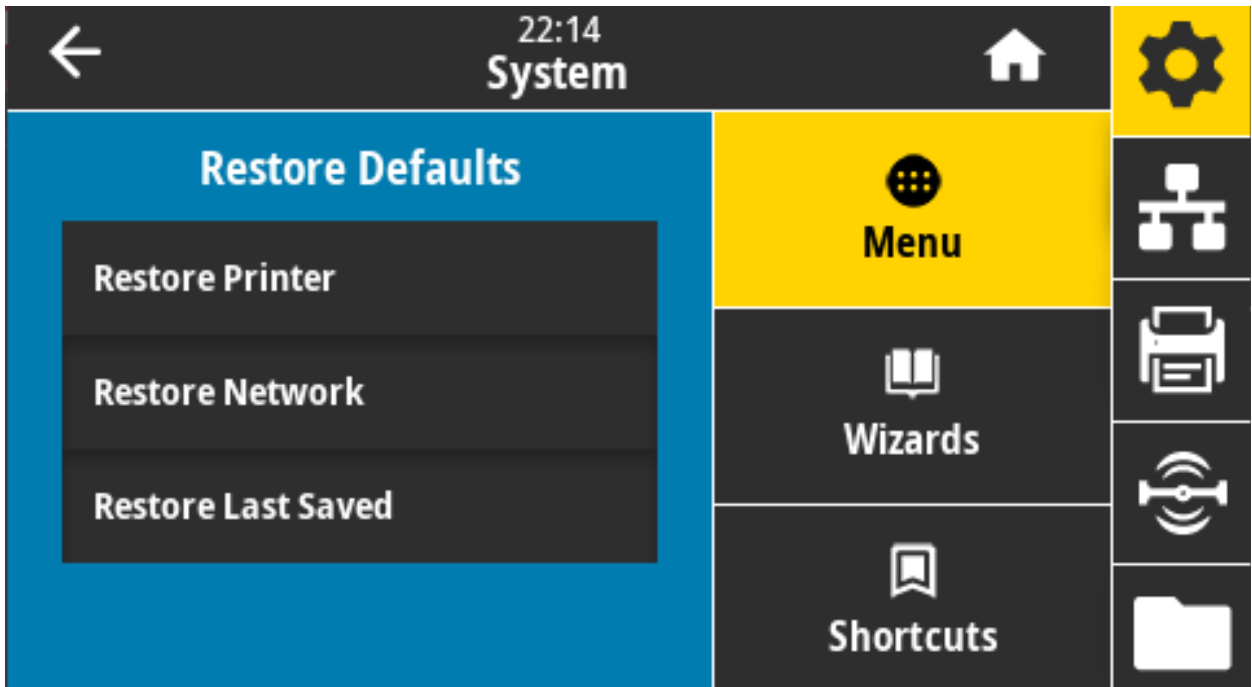
시스템 > 설정 > 화면 보정

각 십자선을 터치해서 화면을 보정합니다.



시스템 > 설정 > 기본값 복원

특정 프린터, 인쇄 서버 및 네트워크 설정을 공장 기본값으로 복원합니다.



지금까지 변경했던 모든 설정을 수동으로 다시 로드해야 하므로 기본값을 로드할 때는 주의해야 합니다. 이 메뉴 항목은 다른 기본값이 있는 2개의 사용자 메뉴를 통해 사용 가능합니다.

수용값:

프린터 복원—네트워크 설정을 제외한 모든 프린터 설정이 공장 기본값으로 복원됩니다. 지금까지 변경했던 모든 설정을 수동으로 다시 로드해야 하므로 기본값을 로드할 때는 주의해야 합니다.

네트워크—프린터의 유선 또는 무선 인쇄 서버를 다시 초기화합니다. 무선 인쇄 서버가 있는 경우, 프린터는 무선 네트워크와도 다시 연결합니다.

최종 저장값—마지막으로 저장된 매개 변수 값이 로드됩니다.

움직임 없음—프린터가 미디어를 이동하지 않음을 알려줍니다. 수동으로 망이 정확하게 위치했는지를 확인하거나 다음 망의 위치를 잡기 위해 급지 버튼을 눌러야 합니다.

짧은 보정—센서 이득을 조정하지 않고 미디어 및 망 임계치를 설정하며 라벨 길이를 결정하고 다음 망에 미디어를 급지합니다.

관련 ZPL 명령:

프린터 복원—**^JUF**

네트워크 복원—**^JUN**

최종 저장값 복원—**^JUR**

제어판 키: 프린터 전원이 켜지는 동안 **[급지] + [일시 중지]**를 계속 누르고 있으면 프린터 매개 변수가 공장 기본값으로 재설정됩니다.

프린터 웹 페이지:

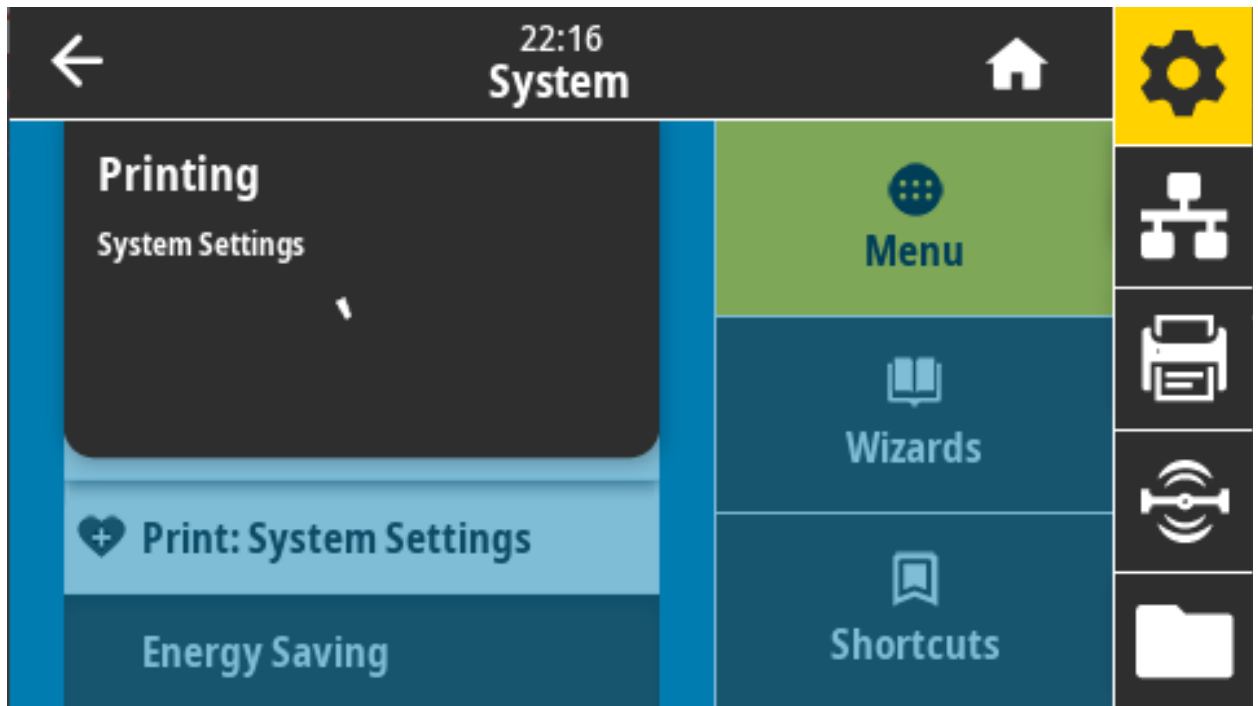
프린터 복원—프린터 설정 보기 및 수정하기 > 기본 구성 복원

네트워크 복원—인쇄 서버 설정 > 인쇄 서버 재설정

최종 저장값 복원—프린터 설정 보기 및 수정하기 > 저장된 구성 복원 버튼

시스템 > 설정 > 인쇄: 시스템 설정

프린터 구성 보고서가 인쇄됩니다.



관련 ZPL 명령: ~WC

제어판 키:

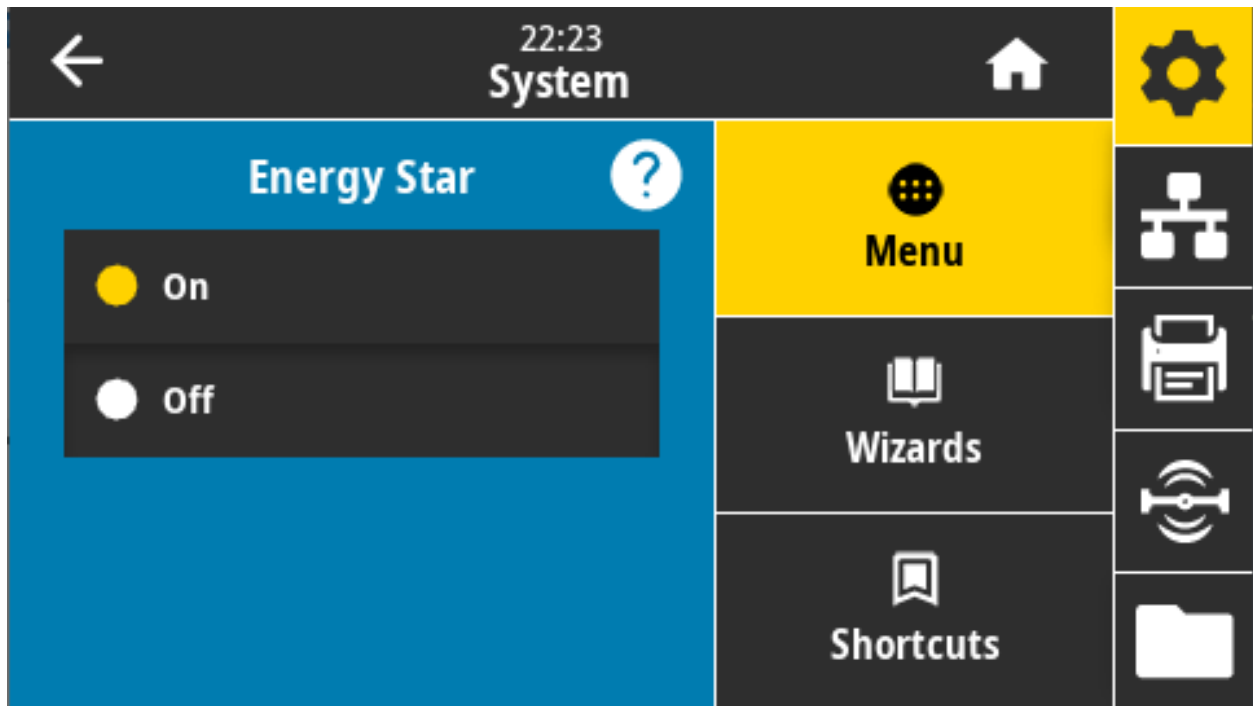
프린터의 전원이 켜지는 동안 [취소]를 2초 동안 누르고 있습니다.

프린터가 대기 상태에 있을 때 [금지] + [취소]를 2초간 누르고 있습니다.

프린터 웹 페이지: 프린터 설정 보기 및 수정 > 라벨에 목록 인쇄

시스템 > 에너지 절약 > Energy Star

Energy Star 모드가 활성화되면, 프린터는 제한 시간이 지난 후에 "슬립" 모드로 들어가서 소비 전력을 낮춥니다. 제어판의 아무 버튼이나 누르면 프린터가 활성 상태로 복귀됩니다.



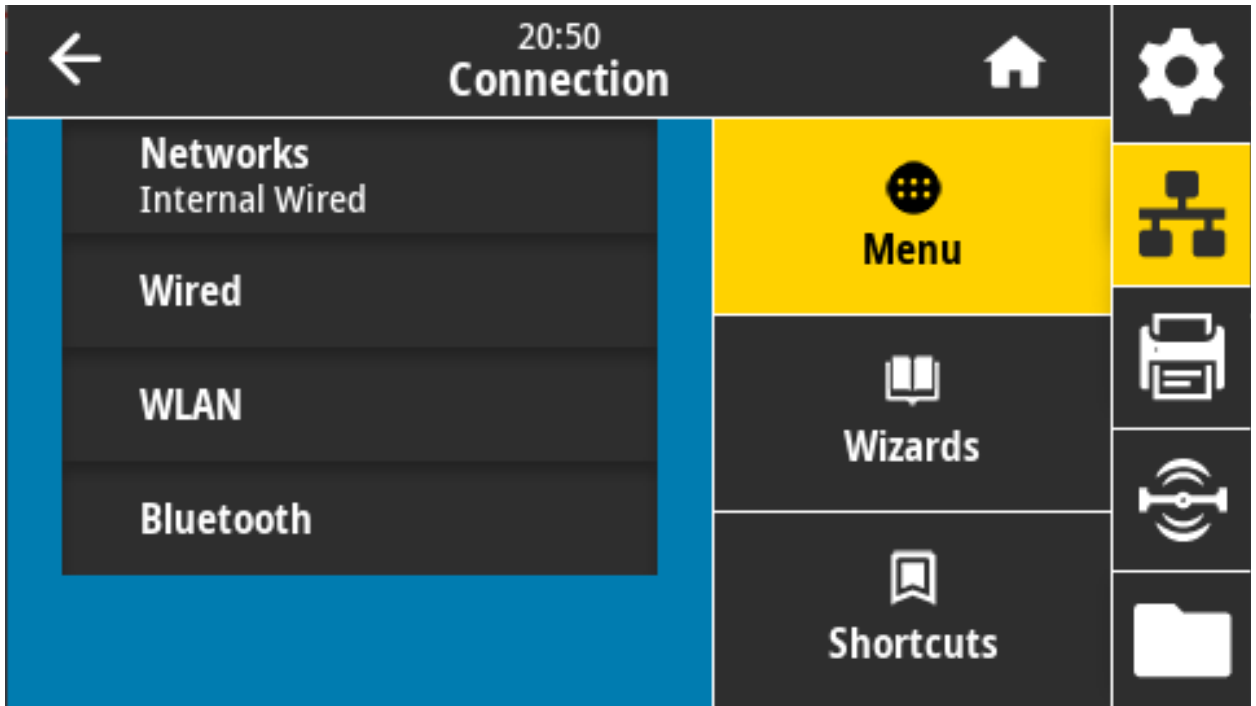
수용값: ON(켂), OFF(끄기)

사용된 SGD 명령:

```
power.energy_star.enable
power.energy_star.timeout
```

연결 메뉴

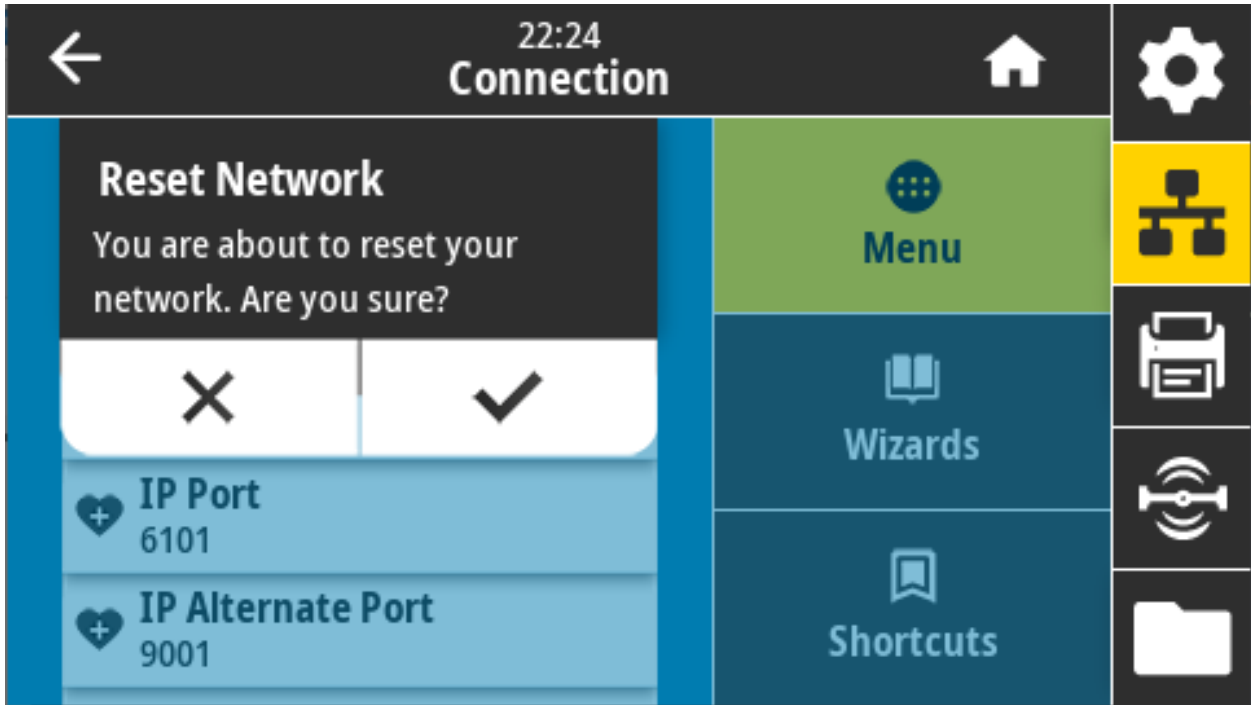
이 메뉴를 사용하여 유선 및 무선(Wi-Fi 및 Bluetooth) 프린터 통신을 위한 연결 매개변수를 설정합니다.



연결 > 네트워크 > 네트워크 재설정

이 옵션은 유선 또는 무선 인쇄 서버를 재설정하고 사용자가 변경한 네트워크 설정을 저장합니다.

네트워크 설정에 대한 변경 사항을 적용하려면 인쇄 서버를 재설정해야 합니다.



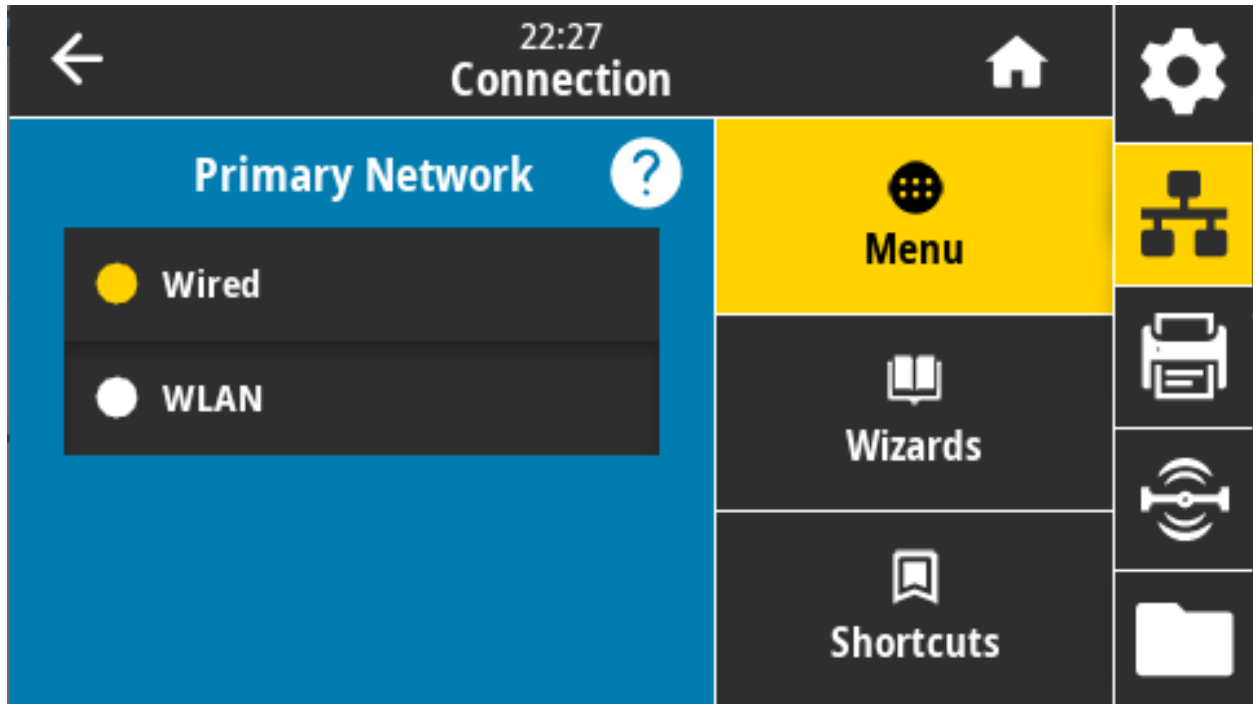
관련 ZPL 명령: ~WR

사용된 SGD 명령: device.reset

프린터 웹 페이지: 인쇄 서버 설정 > 인쇄 서버 재설정

연결 > 네트워크 > 기본 네트워크

유선 또는 무선 인쇄 서버가 1차 서버로 간주되는지 여부를 표시하거나 수정합니다. 1차 서버를 선택할 수 있습니다.



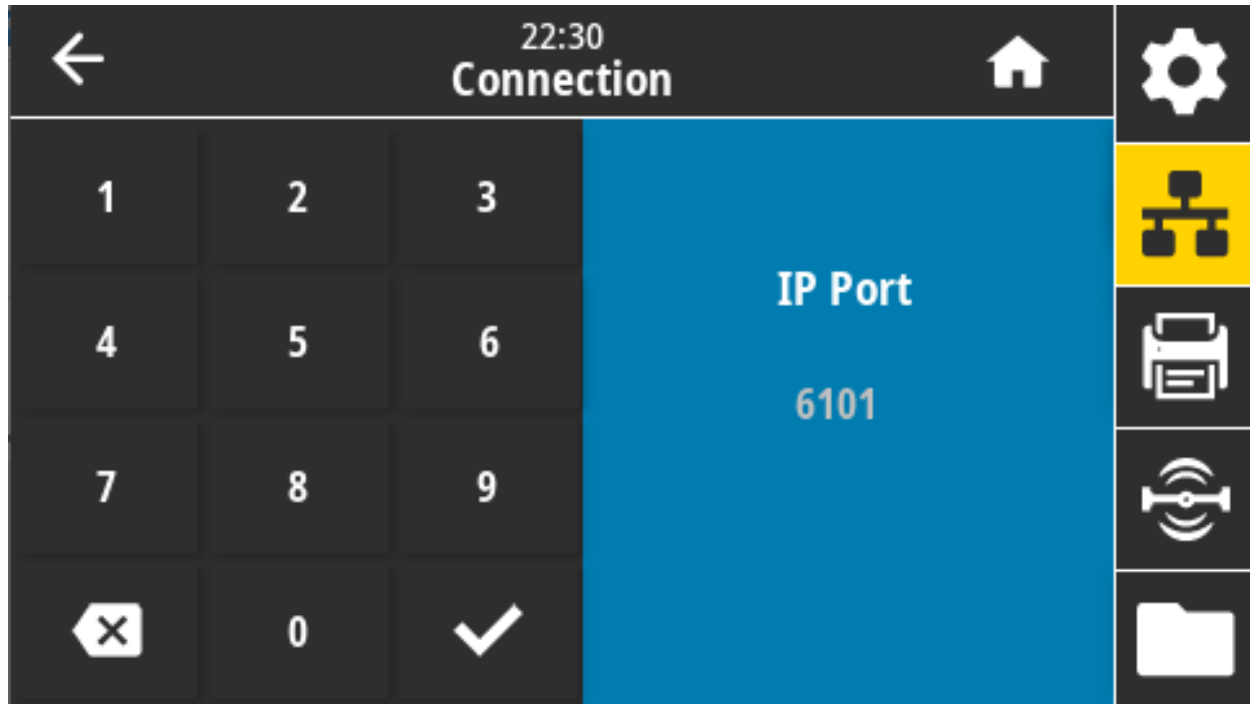
수용값: 유선, WLAN

관련 ZPL 명령: ^NC

사용된 SGD 명령: ip.primary_network

연결 > 네트워크 > IP 포트

이 프린터 설정은 TCP 인쇄 서비스가 수신하는 내부 유선 인쇄 서버 포트 번호를 나타냅니다. 호스트의 일반 TCP 통신은 이 포트에 연결됩니다.



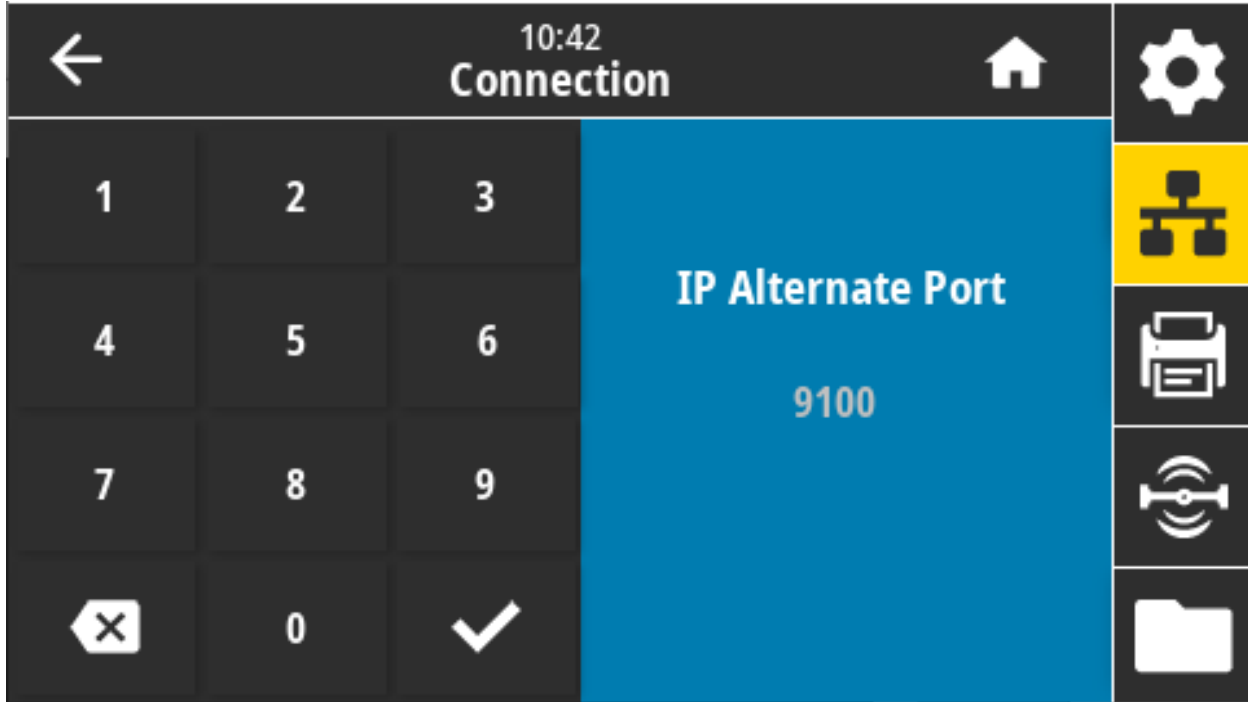
사용된 SGD 명령: `internal_wired.ip.port`

프린터 웹 페이지: 프린터 설정 보기 및 수정 > 네트워크 통신 설정 > TCP/IP 설정

연결 > 네트워크 > IP 대체 포트

이 명령은 대체 TCP 포트의 포트 번호를 설정합니다.

이 명령을 지원하는 인쇄 서버는 연결 설정시 기본 포트와 대체 포트를 동시에 모니터링합니다.



사용된 SGD 명령:

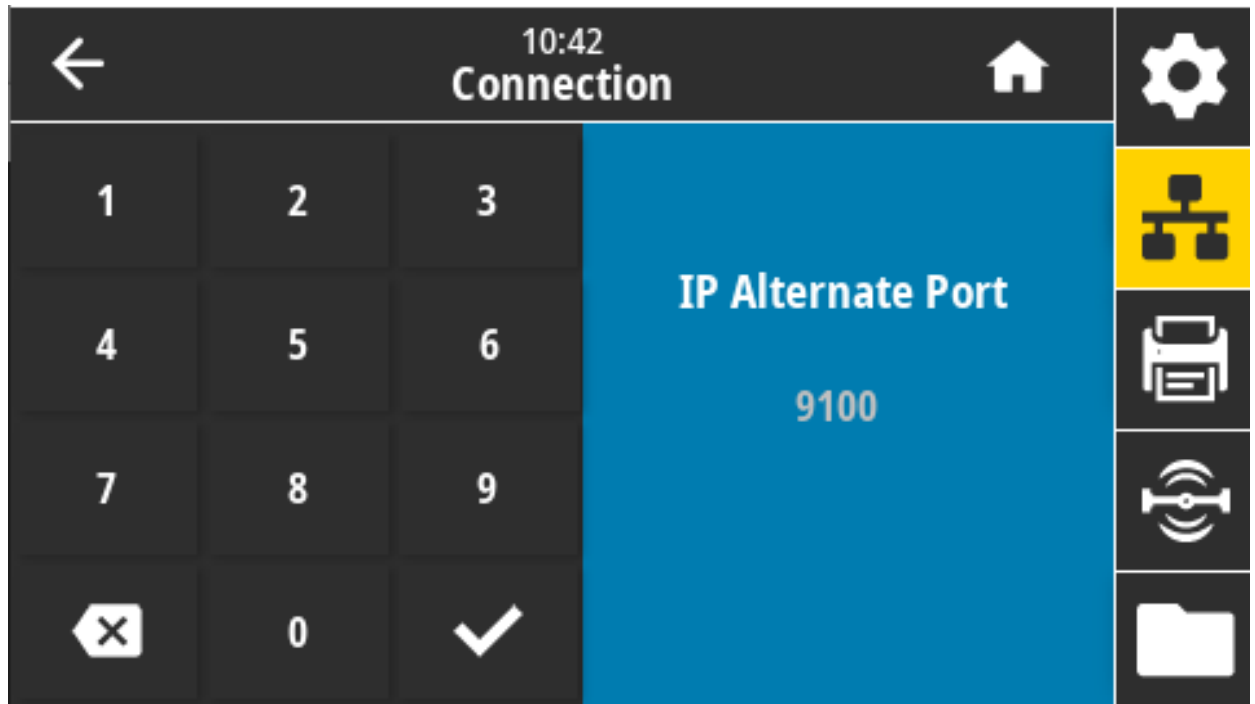
`internal_wired.ip.port_alternate`

`wlan.ip.port_alternate`

프린터 웹 페이지: 프린터 설정 보기 및 수정 > 네트워크 통신 설정 > TCP/IP 설정

연결 > 네트워크 > 인쇄: 네트워크 정보

설치되어 있는 인쇄 서버 또는 블루투스 장치의 설정을 인쇄합니다.



관련 ZPL 명령: ~WL

제어판 키:

프린터의 전원이 켜지는 동안 [취소]를 2초 동안 누르고 있습니다.

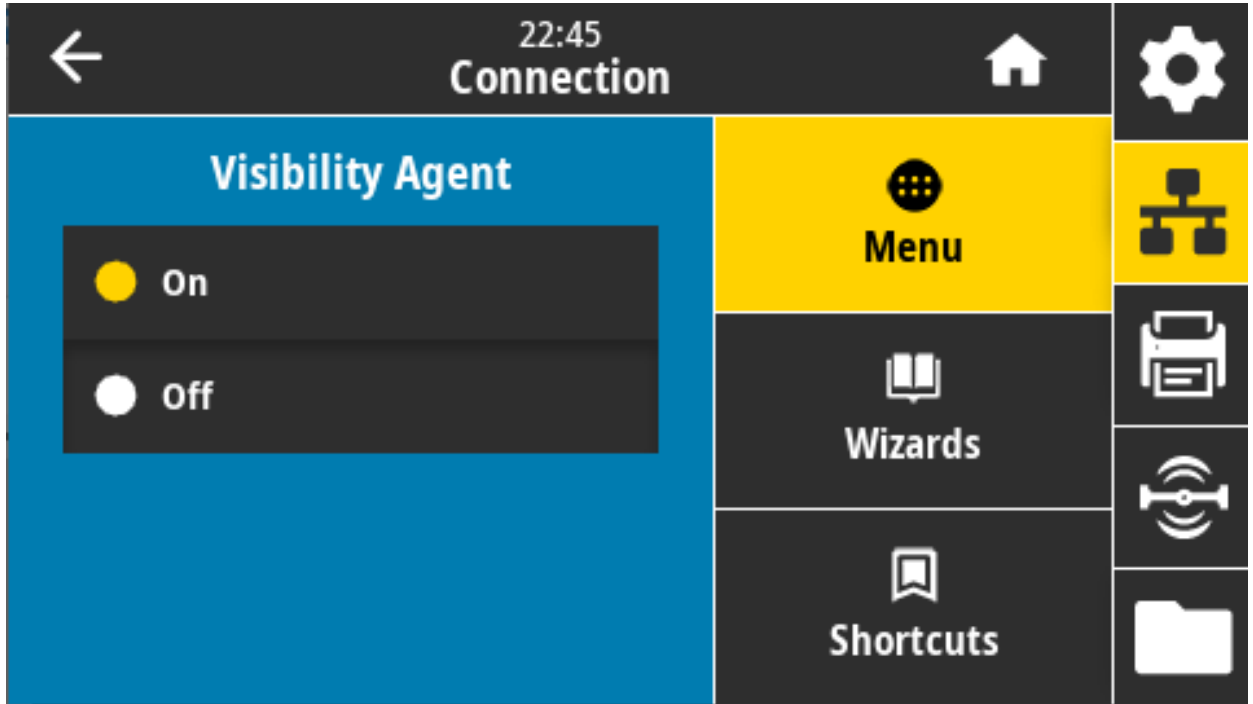
프린터가 대기 상태에 있을 때 [급지] + [취소]를 2초간 누르고 있습니다.

프린터 웹 페이지: 프린터 설정 보기 및 수정 > 라벨에 목록 인쇄

Network Configuration	
Zebra Technologies ZTC ZD600-203dpi ZPL XXXXXXXX-XX-XXXX	
PrintServer.....	LOAD LAN FROM?
UNKNOWN.....	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
8100.....	BASE RAW PORT
8200.....	JSON CONFIG PORT
Wireless	
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
8100.....	BASE RAW PORT
8200.....	JSON CONFIG PORT
INSERTED.....	CARD INSERTED
026FH.....	CARD PFG ID
9118H.....	CARD PRODUCT ID
00:00:00:00:00:00.....	MAC ADDRESS
YES.....	DRIVER INSTALLED
INFRASTRUCTURE.....	OPERATING MODE
12S.....	CSSTID
100.....	TX POWER
ALL.....	CURRENT TX RATE
OPEN.....	WEP TYPE
NONE.....	WLAN SECURITY
1.....	WEP INDEX
000.....	PBDR SIGNAL
LONG.....	PREAMBLE
NO.....	ASSOCIATED
ON.....	PULSE ENABLED
15.....	PULSE RATE
OFF.....	INTL MODE
not available.....	REGION CODE
no region code.....	COUNTRY CODE
0x0FFFFFFF.....	CHANNEL MASK
Bluetooth	
4.2.0.....	FIRMWARE
04/20/2012.....	DATE
on.....	DISCOVERABLE
3.0.....	RADIO VERSION
on.....	ENABLED
AC:3F:84:05:E7:1F.....	MAC ADDRESS
XXXXXXXX-XX-XXXX.....	FRIENDLY NAME
No.....	CONNECTED
1.....	BTN SECURITY MODE
NC.....	CONN SECURITY MODE
FIRMWARE IN THIS PRINTER IS COPYRIGHTED	

연결 > 네트워크 > 가시성 에이전트

프린터가 유선 또는 무선 네트워크에 연결되어 있는 경우, 암호화된 인증서 인증된 웹 소켓 연결을 사용하는 클라우드 기반 Zebra Printer Connector를 통해 Zebra의 Asset Visibility Service로 연결하려고 시도합니다. 프린터는 검색 데이터와 설정 및 경보 데이터를 전송합니다. 라벨 형식을 통해 인쇄된 데이터는 전송되지 않습니다. 이 기능을 옵트아웃하려면, 이 설정을 비활성화하십시오.



수용값: ON(켠), OFF(끄기)

사용된 SGD 명령: `weblink.zebra_connector.enable`

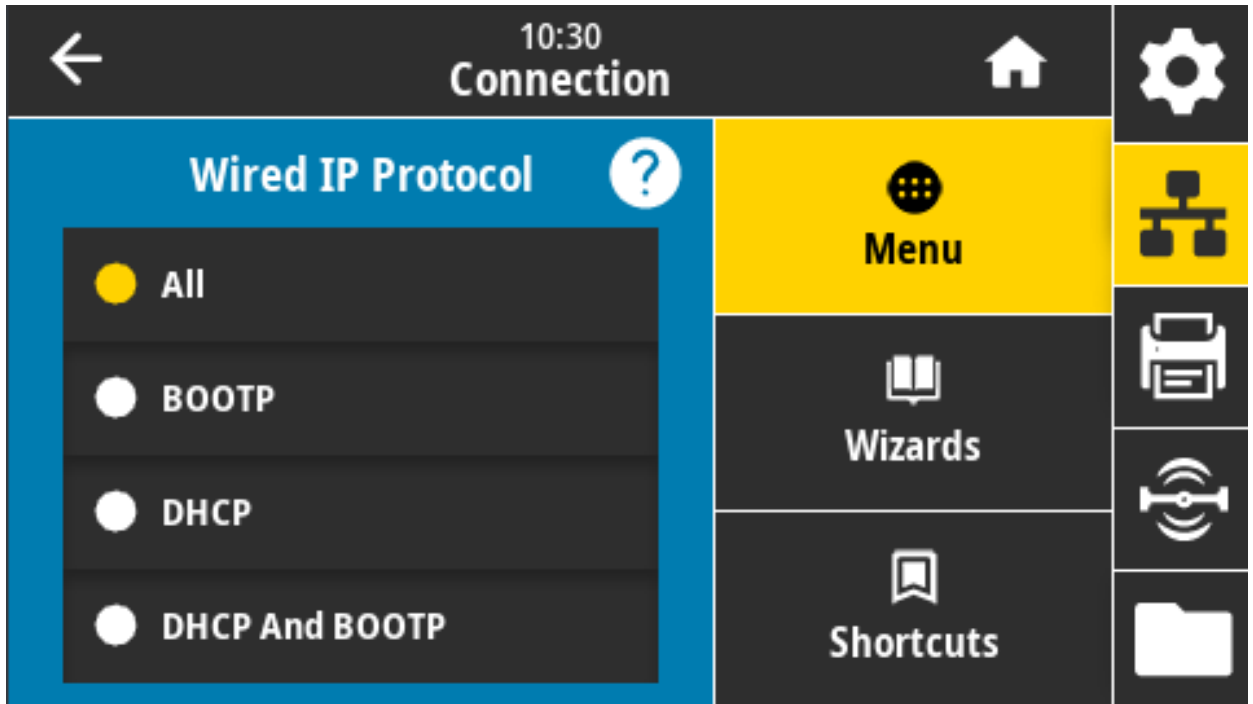
프린터 웹 페이지: 프린터 설정 보기 및 수정 > 네트워크 구성 > 클라우드 연결 설정



참고: 자세한 내용은 zebra.com에서 "Opting Out of the Asset Visibility Agent(Asset Visibility Agent에서 옵트아웃하기)" 어플리케이션 노트를 확인하십시오.

연결 > 유선 > 유선 IP 프로토콜

이 매개 변수는 사용자(영구적) 또는 서버(동적)가 유선 인쇄 서버의 IP 주소를 선택했는지 알려줍니다. 동적 옵션이 선택되지 않은 경우, 이 매개 변수는 이 인쇄 서버가 서버로부터 IP 주소를 받는 방법을 알려줍니다.



네트워크 설정에 대한 변경 사항을 적용하려면 인쇄 서버를 재설정해야 합니다. 참조 [86 페이지의 연결 > 네트워크 > 네트워크 재설정](#)

수용값: 모두, 글리닝 전용, RARP, BOOTP, DHCP, DHCP & BOOTP, 영구

관련 ZPL 명령: ^ND

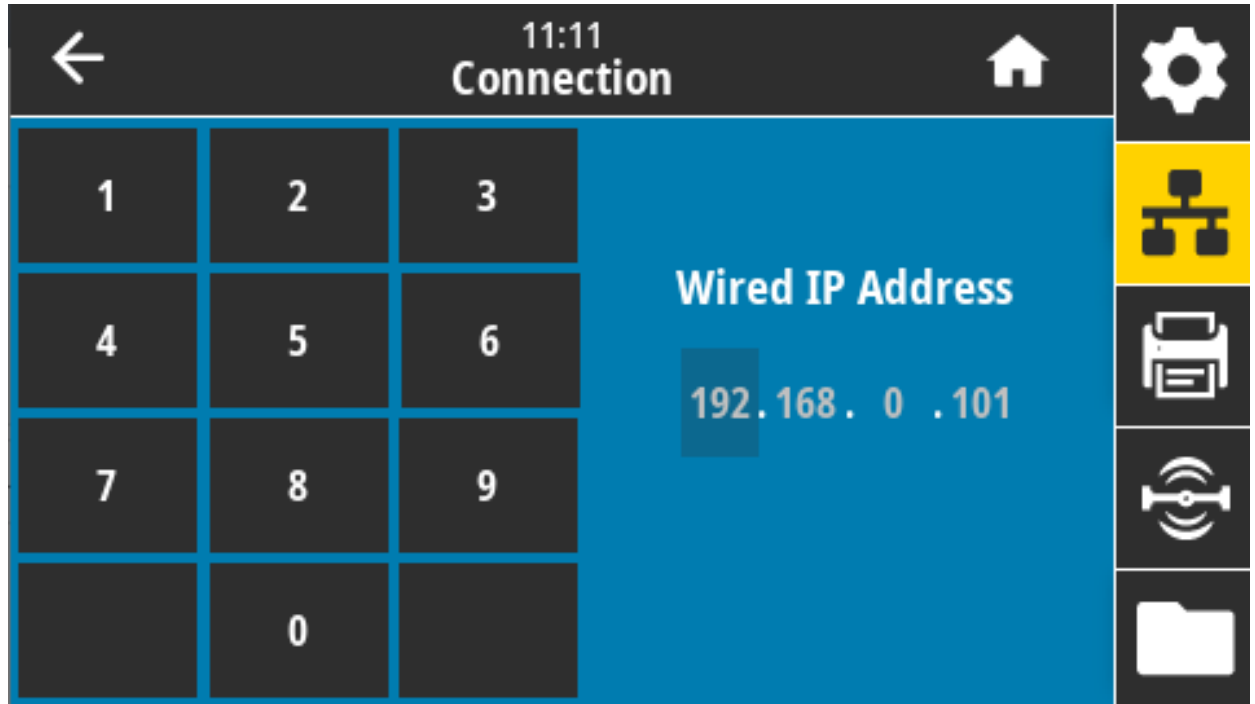
사용된 SGD 명령: `internal_wired.ip.protocol`

프린터 웹 페이지: 프린터 설정 보기 및 수정 > 네트워크 통신 설정 > TCP/IP 설정

연결 > 유선 > 유선 IP 주소

프린터의 유선 IP 주소를 보고, 필요에 따라 변경합니다.

이 설정에 대한 변경 사항을 저장하려면, 연결 > 유선 > 유선 IP 프로토콜을 [영구]로 설정한 다음, 인쇄 서버를 재설정하십시오(86 페이지의 [연결 > 네트워크 > 네트워크 재설정](#) 참조).



수용값: 각 필드에 대해 000 ~ 255

관련 ZPL 명령: ^ND

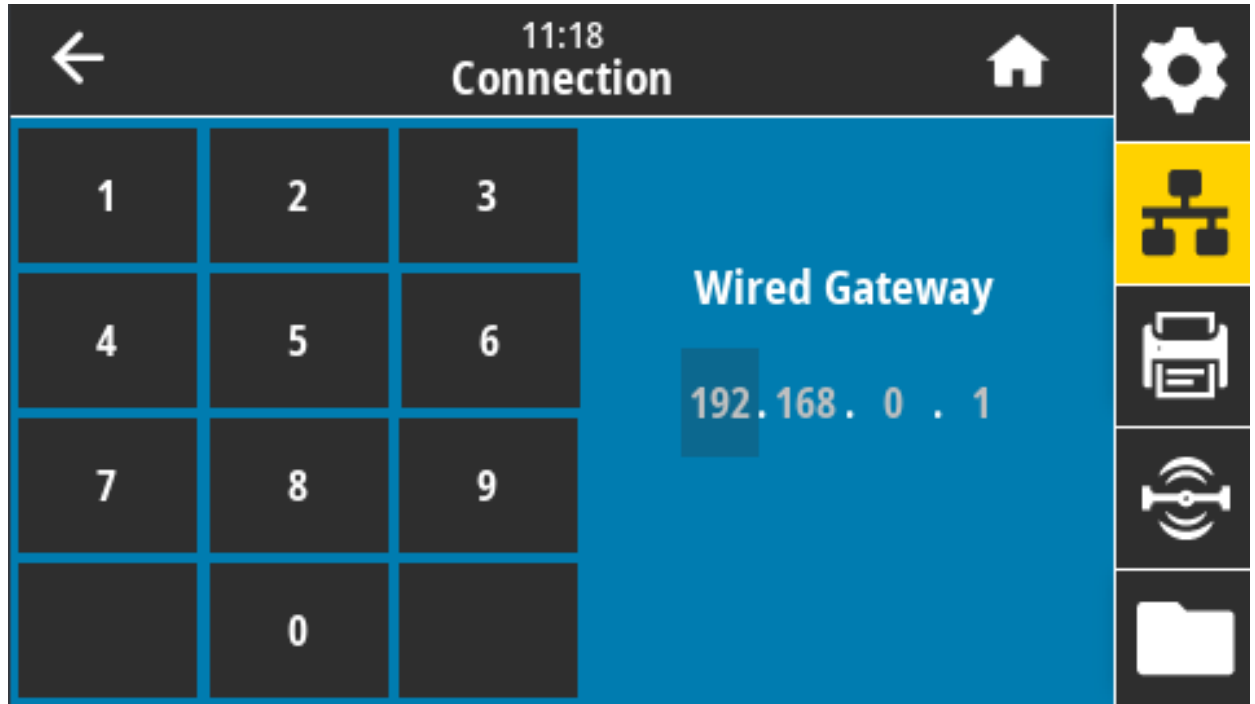
사용된 SGD 명령: `internal_wired.ip.addr`

프린터 웹 페이지: 프린터 설정 보기 및 수정 > 네트워크 통신 설정 > TCP/IP 설정

연결 > 유선 > 유선 게이트웨이

기본 유선 게이트웨이를 보고, 필요에 따라 변경합니다.

이 설정에 대한 변경 사항을 저장하려면, 연결 > 유선 > 유선 IP 프로토콜을 [영구]로 설정한 다음, 인쇄 서버를 재설정하십시오([86 페이지의 연결 > 네트워크 > 네트워크 재설정](#) 참조).



수용값: 각 필드에 대해 000 ~ 255

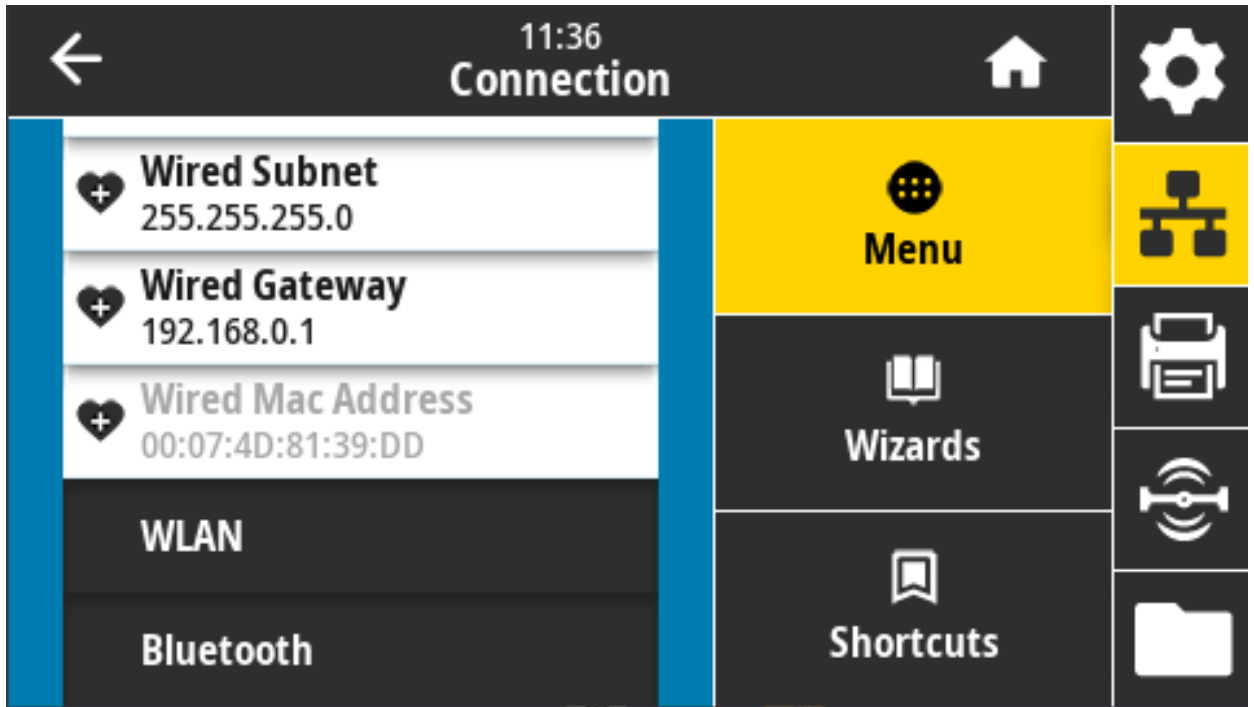
관련 ZPL 명령: ^ND

사용된 SGD 명령: internal_wired.ip.gateway

프린터 웹 페이지: 프린터 설정 보기 및 수정 > 네트워크 통신 설정 > TCP/IP 설정

연결 > 유선 > 유선 Mac 주소

유선 인쇄 서버의 미디어 액세스 컨트롤(MAC) 주소를 표시합니다. 이 값은 수정할 수 없습니다.



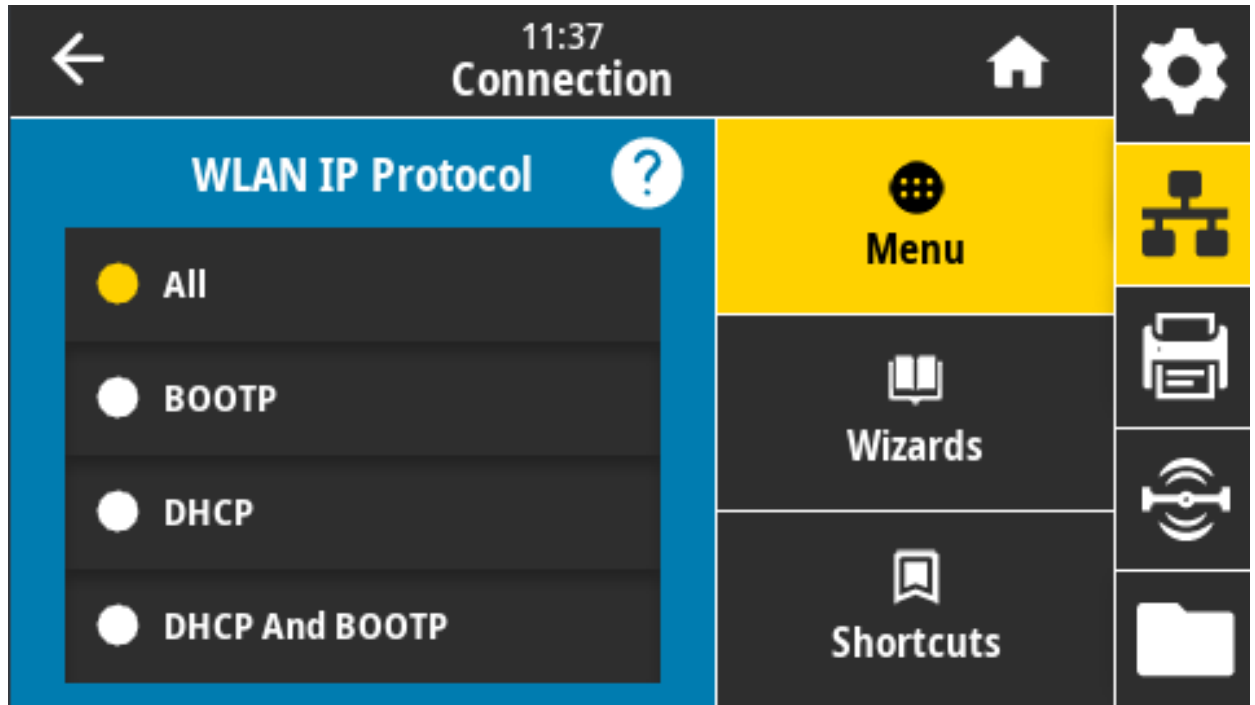
사용된 SGD 명령: `internal_wired.mac_addr`

프린터 웹 페이지: 프린터 설정 보기 및 수정 > 네트워크 통신 설정 > TCP/IP 설정

연결 > WLAN > WLAN IP 프로토콜

이 매개 변수는 사용자(영구적) 또는 서버(동적)가 무선 인쇄 서버의 IP 주소를 선택했는지 알려줍니다. 동적 옵션이 선택되지 않은 경우, 이 매개 변수는 이 인쇄 서버가 서버로부터 IP 주소를 받는 방법을 알려줍니다.

네트워크 설정에 대한 변경 사항을 적용하려면 인쇄 서버를 재설정해야 합니다. [86 페이지의 연결 > 네트워크 > 네트워크 재설정](#)을 참조하십시오.



수용값: 모두, 글리닝 전용, RARP, BOOTP, DHCP, DHCP & BOOTP, 영구

관련 ZPL 명령: ^ND

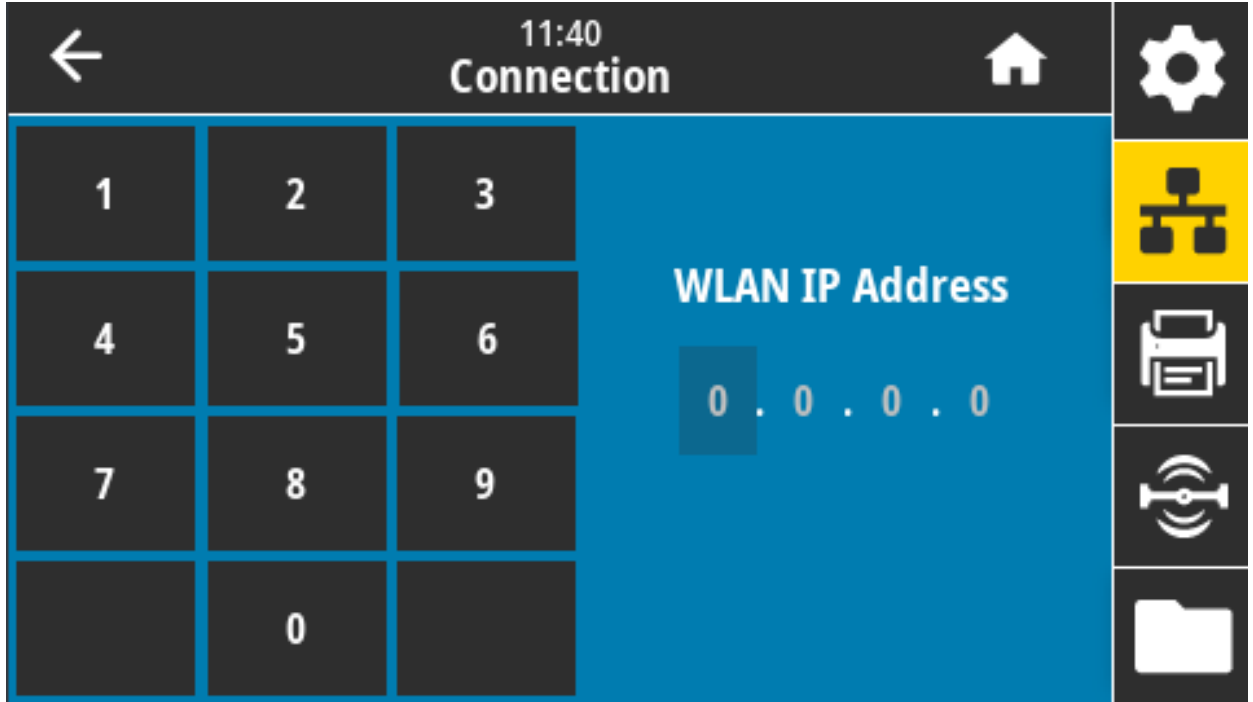
사용된 SGD 명령: wlan.ip.protocol

프린터 웹 페이지: 프린터 설정 보기 및 수정 > 네트워크 통신 설정 > 무선 설정

연결 > WLAN > WLAN IP 주소

프린터의 무선 IP 주소를 보고, 필요에 따라 변경합니다.

이 설정에 대한 변경 사항을 저장하려면, 연결 > WLAN > WLAN IP 프로토콜을 [영구]로 설정한 다음, 인쇄 서버를 재설정하십시오([86 페이지의 연결 > 네트워크 > 네트워크 재설정](#) 참조).



수용값: 각 필드에 대해 000 ~ 255

관련 ZPL 명령: ^ND

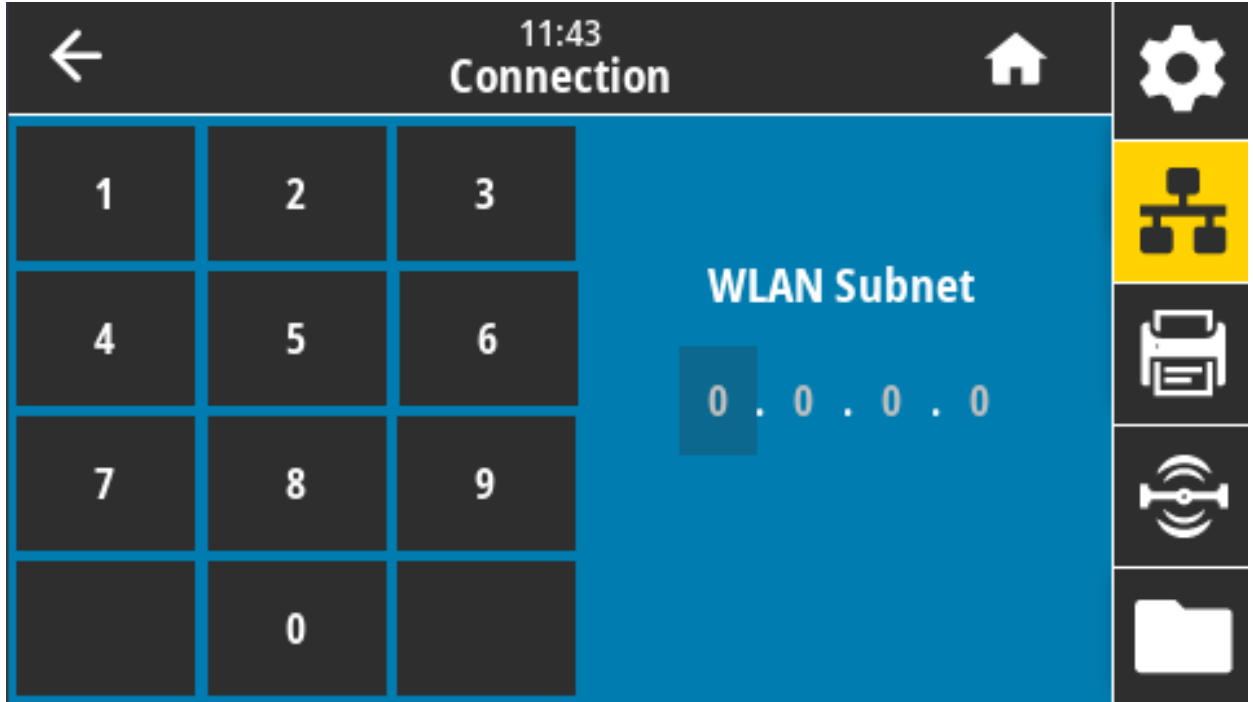
사용된 SGD 명령: ip.addr, wlan.ip.addr

프린터 웹 페이지: 프린터 설정 보기 및 수정 > 네트워크 통신 설정 > 무선 설정

연결 > WLAN > WLAN 서브넷

무선 서브넷 마스크를 보고, 필요에 따라 변경합니다.

이 설정에 대한 변경 사항을 저장하려면, 연결 > WLAN > WLAN IP 프로토콜을 [영구]로 설정한 다음, 인쇄 서버를 재설정하십시오([86 페이지의 연결 > 네트워크 > 네트워크 재설정](#) 참조).



수용값: 각 필드에 대해 000 ~ 255

관련 ZPL 명령: ^ND

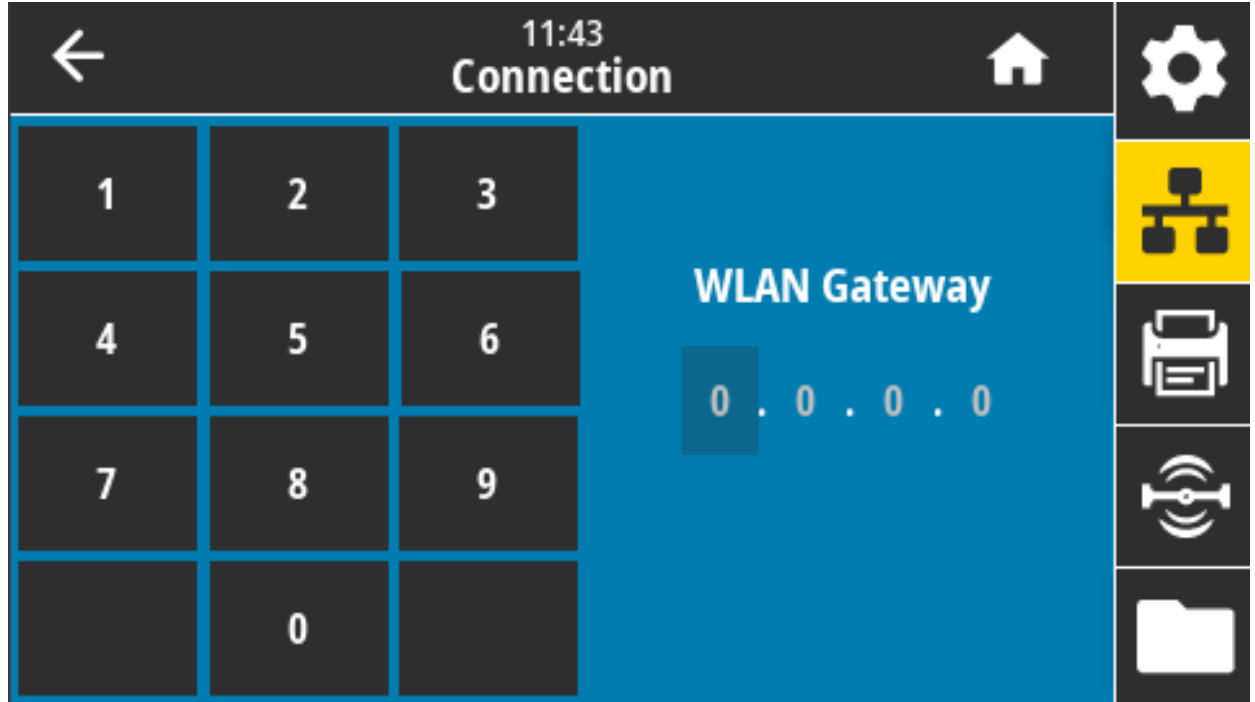
사용된 SGD 명령: wlan.ip.netmask

프린터 웹 페이지: 프린터 설정 보기 및 수정 > 네트워크 통신 설정 > 무선 설정

연결 > WLAN > WLAN 게이트웨이

기본 무선 게이트웨이를 보고, 필요에 따라 변경합니다.

이 설정에 대한 변경 사항을 저장하려면, 연결 > WLAN > WLAN IP 프로토콜을 [영구]로 설정한 다음, 인쇄 서버를 재설정하십시오([86 페이지의 연결 > 네트워크 > 네트워크 재설정](#) 참조).



수용값: 각 필드에 대해 000 ~ 255

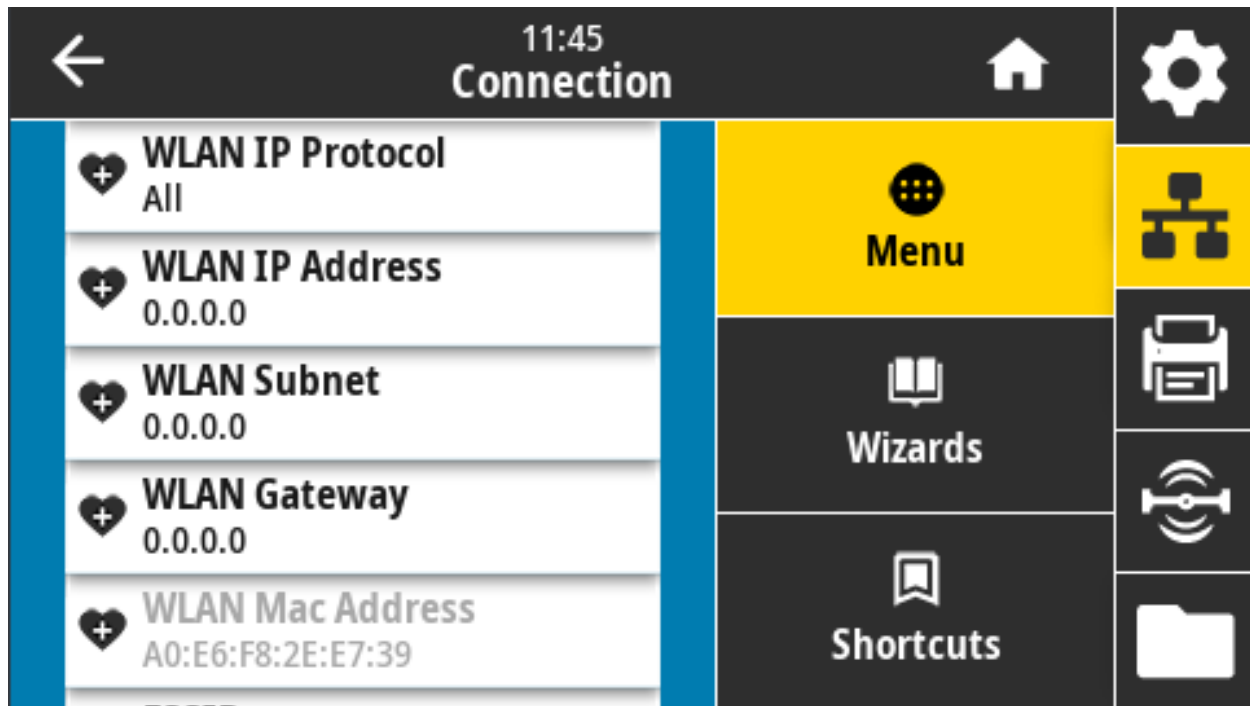
관련 ZPL 명령: ^ND

사용된 SGD 명령: wlan.ip.gateway

프린터 웹 페이지: 프린터 설정 보기 및 수정 > 네트워크 통신 설정 > 무선 설정

연결 > WLAN > WLAN MAC 주소

무선 인쇄 서버의 미디어 액세스 컨트롤(MAC) 주소를 표시합니다. 이 값은 수정할 수 없습니다.



사용된 SGD 명령: wlan.mac_addr

프린터 웹 페이지: 프린터 설정 보기 및 수정 > 네트워크 통신 설정 > 무선 설정

연결 > WLAN > ESSID

확장 서비스 세트 식별(ESSID)은 무선 네트워크의 식별자입니다. 현재 무선 구성에 대한 ESSID를 지정합니다.



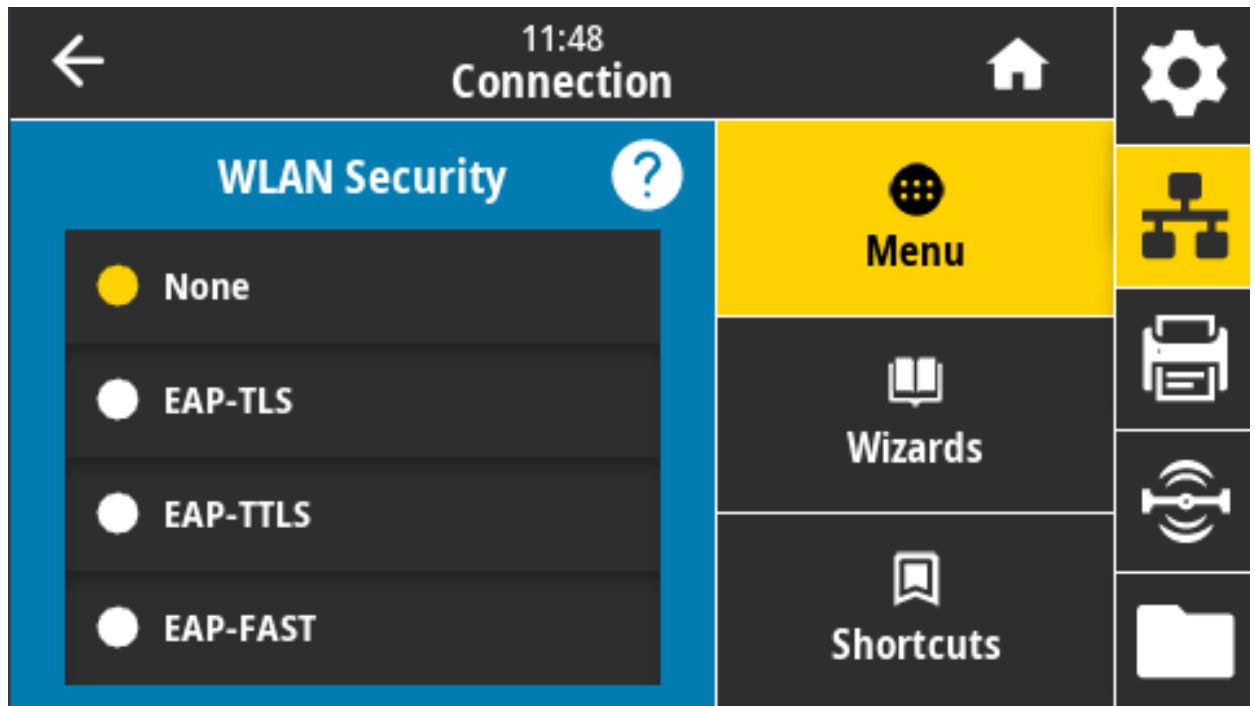
수용값: 32자 알파벳 문자열(기본값 125)

사용된 SGD 명령: wlan.essid

프린터 웹 페이지: 프린터 설정 보기 및 수정 > 네트워크 통신 설정 > 무선 설정

연결 > WLAN > WLAN 보안

WLAN에서 사용 중인 보안 유형을 선택합니다.



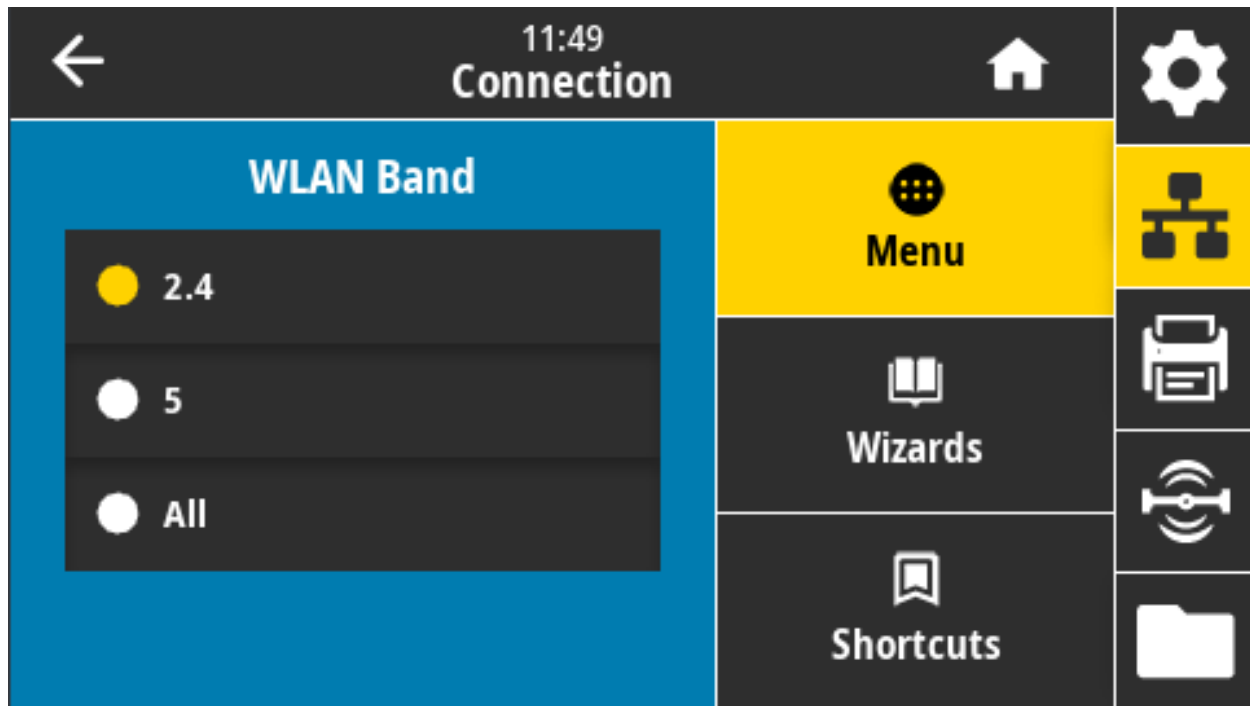
관련 ZPL 명령: ^WX

사용된 SGD 명령: wlan.security

프린터 웹 페이지: 프린터 설정 보기 및 수정 > 네트워크 통신 설정 > 무선 암호화 설정

연결 > WLAN > WLAN 대역

Wi-Fi를 통해 연결할 기본 대역을 설정합니다.



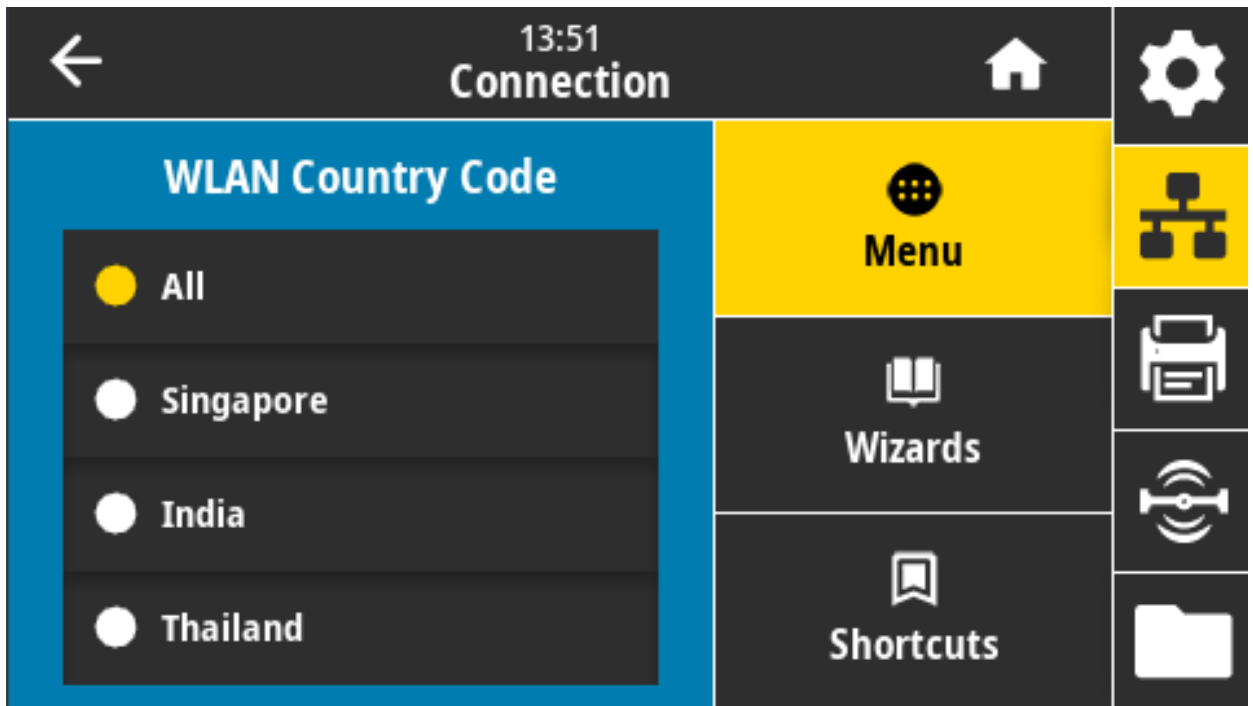
수용값: 2.4, 5, 없음

사용된 SGD 명령: wlan.band_preference

프린터 웹 페이지: 프린터 설정 보기 및 수정 > 네트워크 통신 설정 > 무선 설정

연결 > WLAN > WLAN 국가 코드

국가 코드는 무선 라디오가 현재 구성되어 있는 규제 국가를 정의합니다.



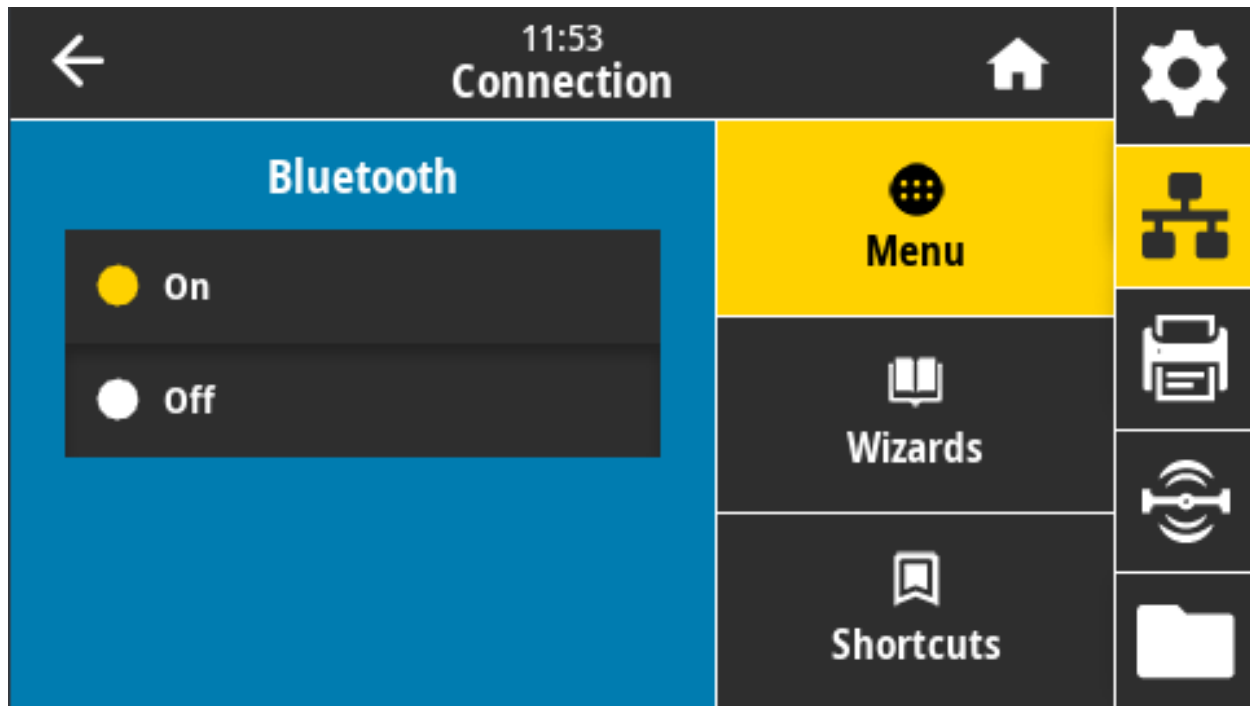
참고 • 국가 코드 목록은 각 프린터마다 다르며 프린터 모델과 무선 라디오 구성에 따라 달라집니다. 목록은 사전 통지 없이 펌웨어 업데이트를 통해 언제든지 변경, 추가 또는 삭제될 수 있습니다.

프린터에서 사용할 수 있는 국가 코드를 확인하려면, ! U1 `getvar "wlan"` 명령어를 사용하여 WLAN 설정과 관련된 모든 명령을 반환하십시오. 결과에서 `wlan.country.code` 명령을 찾고 프린터에 사용할 수 있는 국가 코드를 확인하십시오.

사용된 SGD 명령: `wlan.country_code`

연결 > 블루투스 > 블루투스

프린터가 블루투스 페어링으로 "검색 가능한지" 여부를 선택합니다.



수용값:

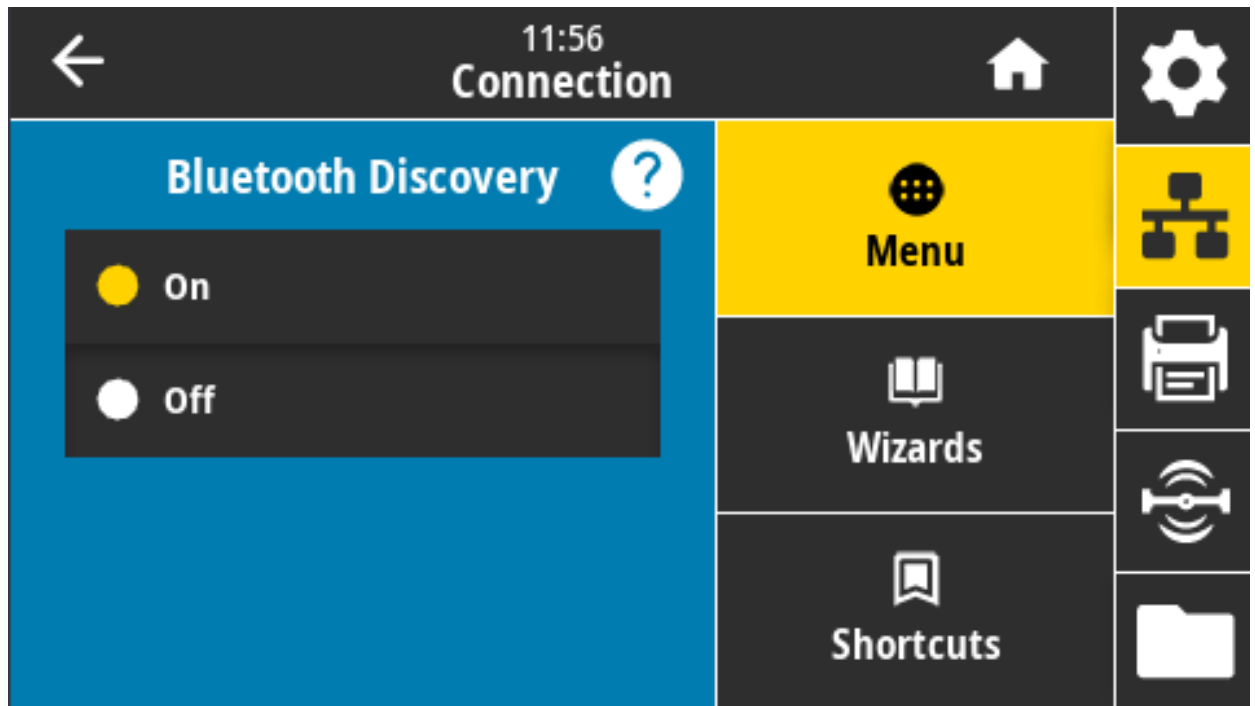
켜짐—블루투스 무선 기능을 활성화합니다.

꺼짐—블루투스 무선 기능을 비활성화합니다.

사용된 SGD 명령: `bluetooth.enable`

연결 > 블루투스 > 블루투스 검색

프린터가 블루투스 페어링으로 "검색 가능한지" 여부를 선택합니다.



수용값:

켜짐—블루투스 검색 모드를 활성화합니다.

꺼짐—블루투스 검색 모드를 비활성화합니다.

사용된 SGD 명령: `bluetooth.discoverable`

연결 > 블루투스 > 친숙한 이름

이 명령은 서비스 검색이 진행되는 동안 사용되는 친숙한 이름을 설정합니다.

변경 사항을 적용하려면 프린터의 전원을 껐다가 켜거나 `device.reset` 명령([86 페이지의 연결 > 네트워크 > 네트워크 재설정](#) 참조)을 내리십시오.

친숙한 이름을 설정하지 않은 경우, 기본적으로 프린터 일련 번호가 사용됩니다.



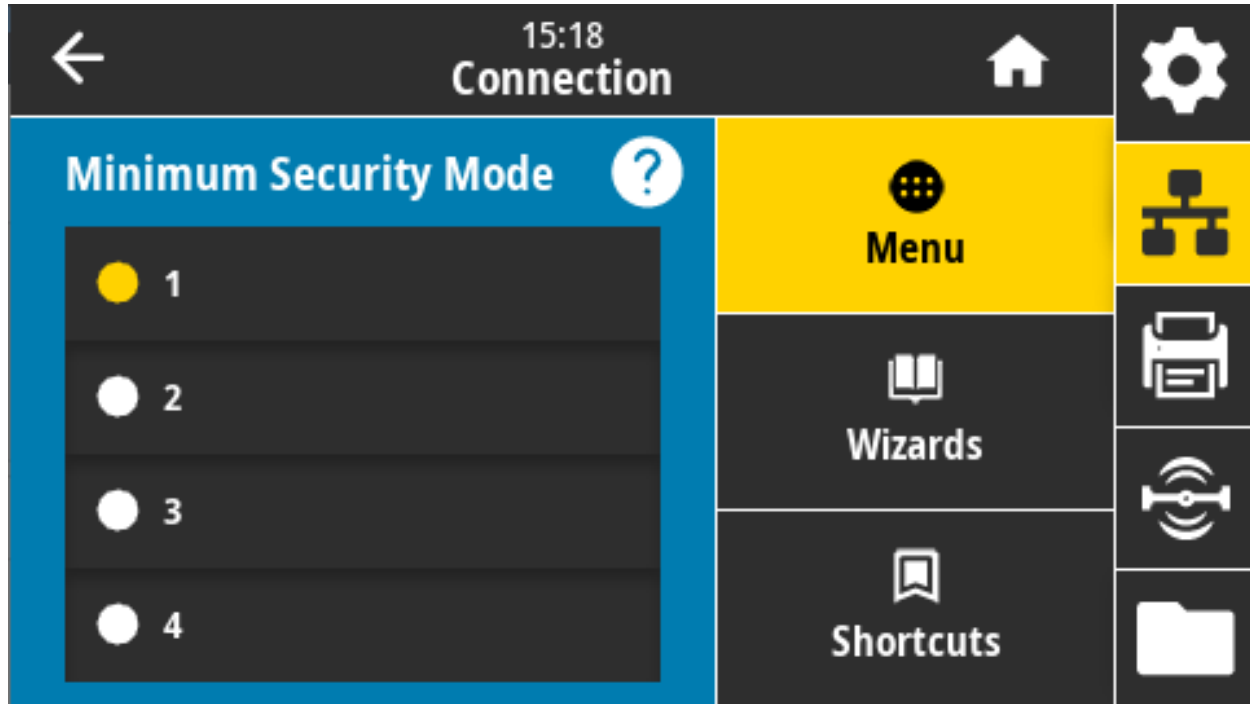
수용값: 17자의 텍스트 문자열

사용된 SGD 명령: `bluetooth.friendly_name`

연결 > 블루투스 > 최소 보안 모드

이 프린터 설정 매개 변수는 블루투스 최소 보안 모드를 설정합니다. 최소 보안 모드는 프린터 무선 버전 및 프린터 펌웨어에 따라 다양한 보안 수준을 제공합니다.

자세한 정보는 zebra.com/manuals의 Zebra 프로그래밍 안내서를 참조하십시오.

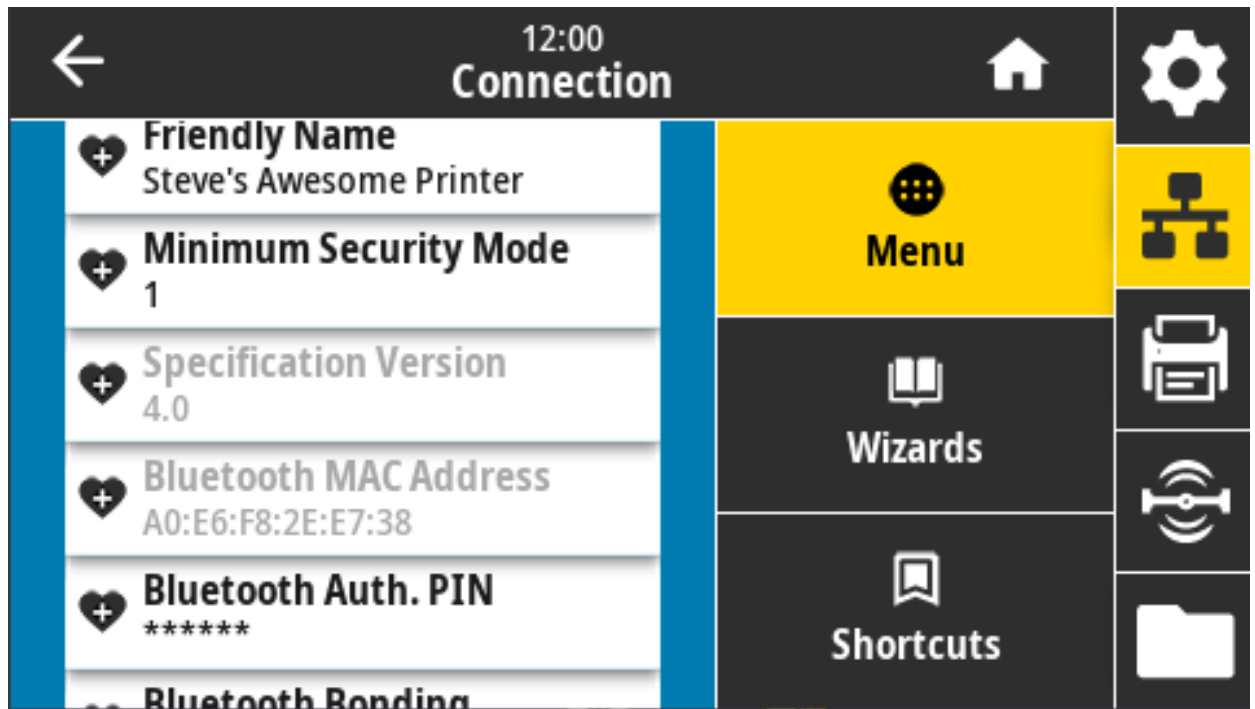


수용값: 1, 2, 3, 4

사용된 SGD 명령: `bluetooth.minimum_security_mode`

연결 > 블루투스 > 사양 버전

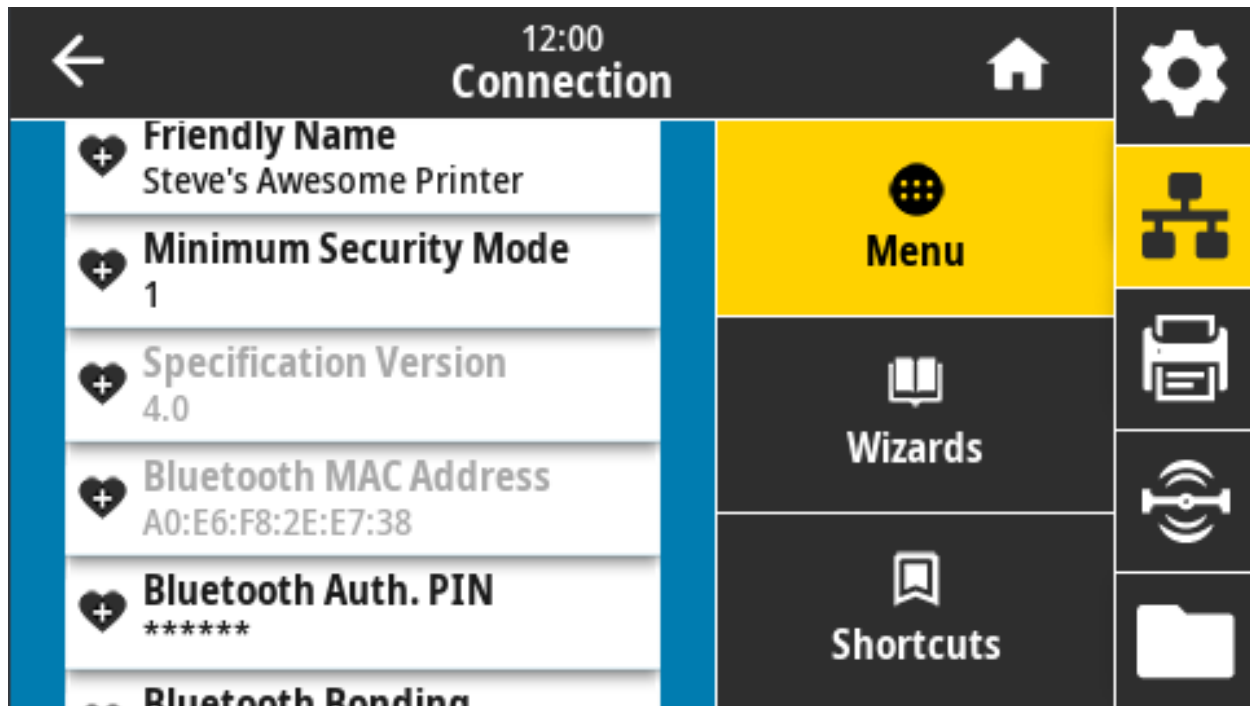
이 매개 변수는 블루투스 라이브러리 버전 번호를 표시합니다.



사용된 SGD 명령: `bluetooth.version`

연결 > 블루투스 > 블루투스 MAC 주소

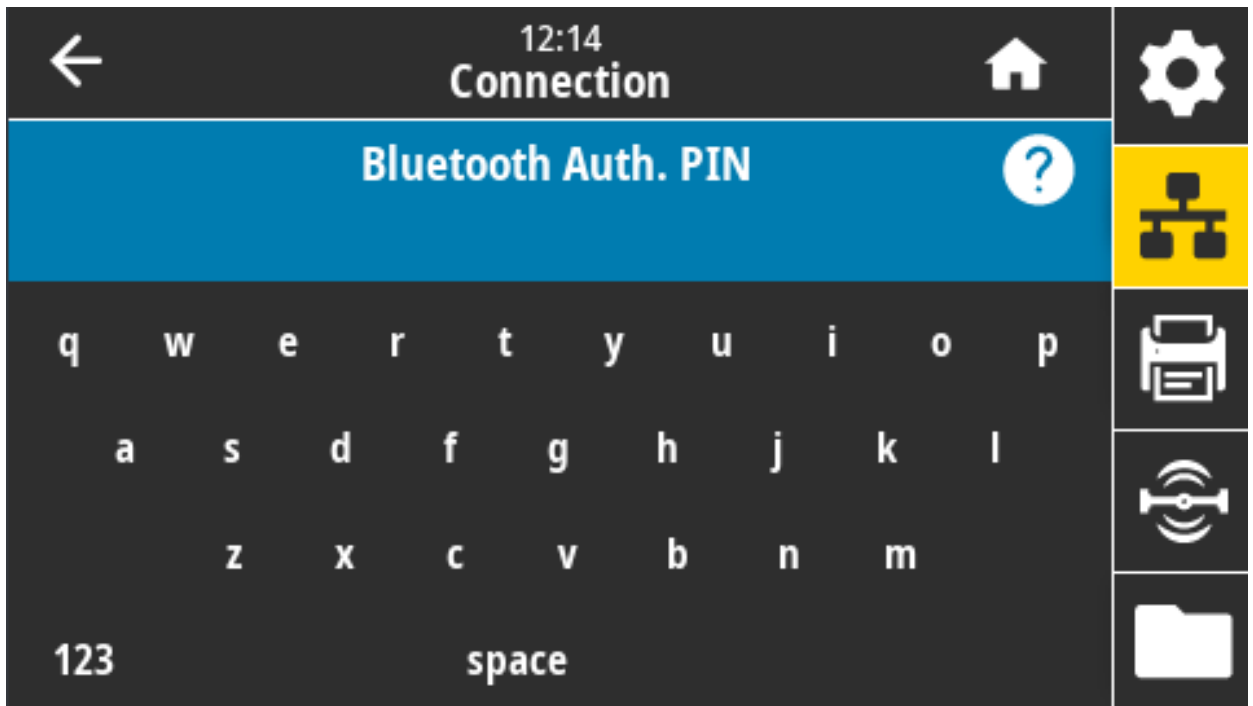
이 매개 변수는 블루투스 장치 주소를 표시합니다.



사용된 SGD 명령: `bluetooth.address`

연결 > 블루투스 > 블루투스 인증 PIN

이 매개 변수는 블루투스 장치 주소를 표시합니다.



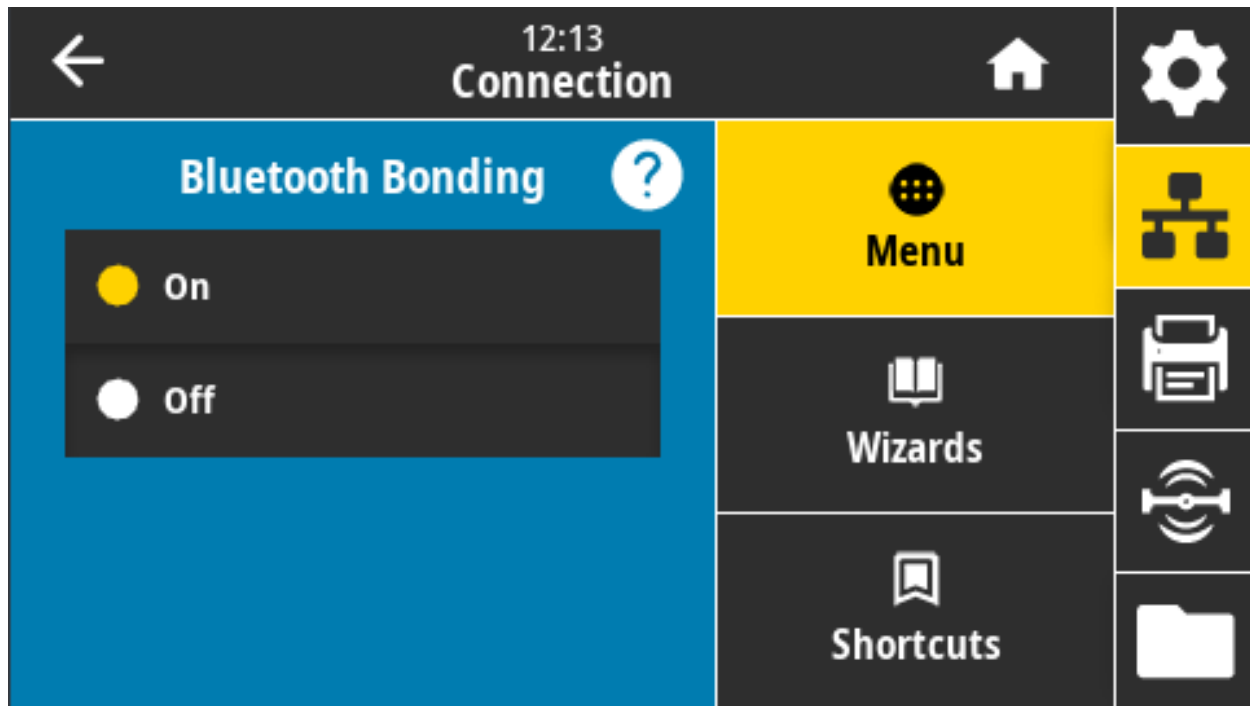
사용된 SGD 명령:

`bluetooth.bluetooth_pin(PIN 설정)`

`bluetooth.authentication(인증 활성화)`

연결 > 블루투스 > 블루투스 결합

블루투스 스택이 프린터에 성공적으로 연결된 장치에 대한 링크 키를 "결합" 또는 저장할 것인지 여부를 제어합니다.



수용값:

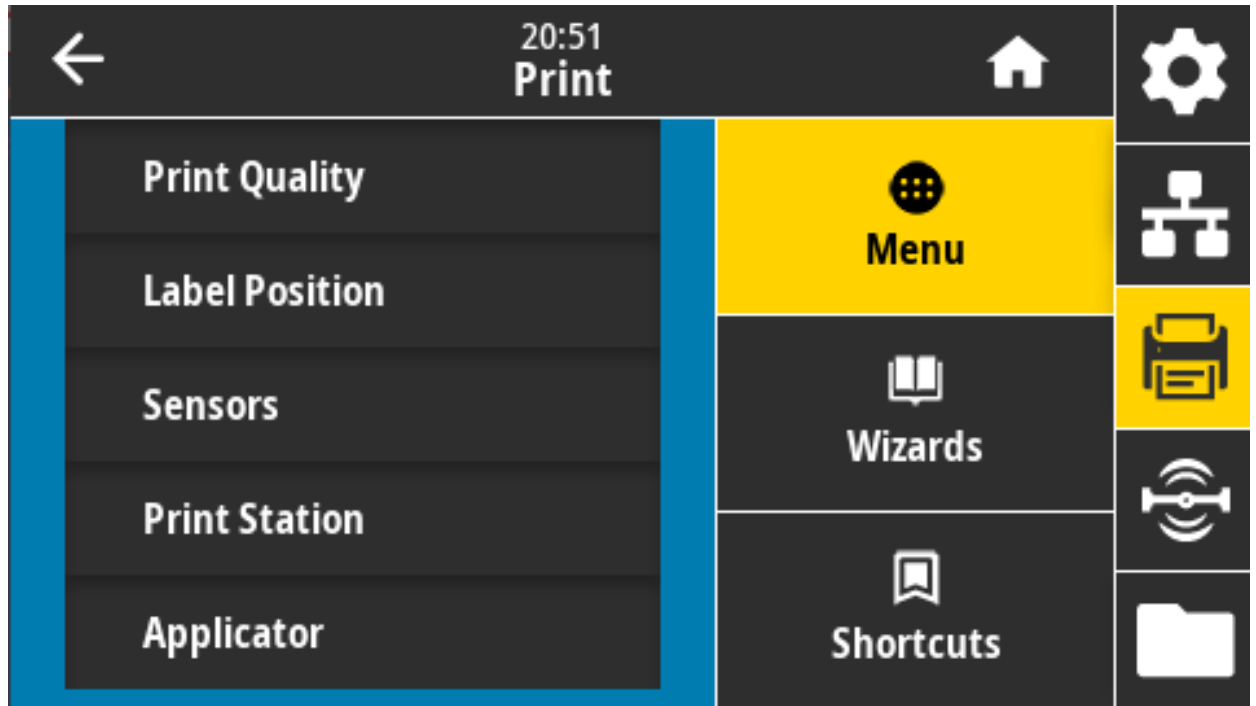
켜짐—블루투스 결합을 활성화합니다.

꺼짐—블루투스 결합을 비활성화합니다.

사용된 SGD 명령: `bluetooth.bonding`

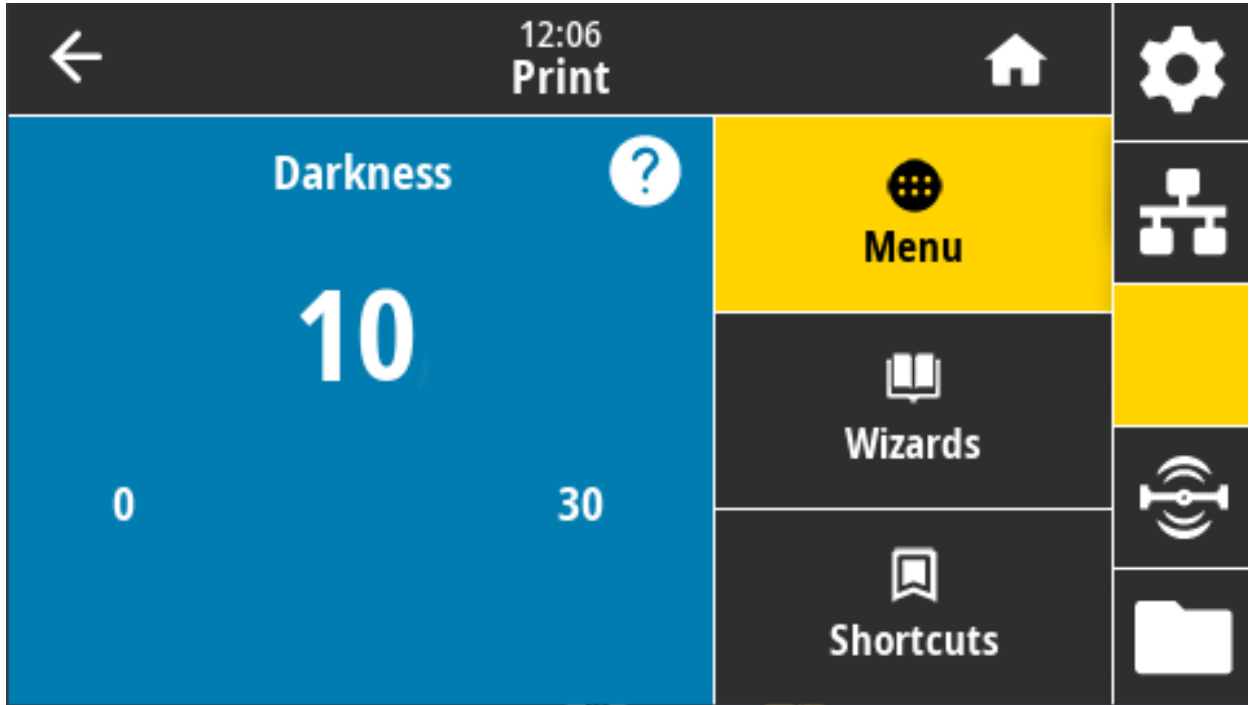
인쇄 메뉴

이 메뉴를 사용하여 프린터 인쇄 방법을 설정합니다. 농도, 속도, 크기, 인쇄 작업 처리 등을 설정합니다.



인쇄 > 인쇄 품질 > 농도

양호한 인쇄 품질을 유지하기 위해 인쇄 어둡기를 최대한 낮게 설정하십시오. 어둡기를 너무 높게 설정한 경우, 라벨 이미지가 명확하지 않게 인쇄되거나, 바코드가 올바르게 스캔되지 않거나, 리본이 완전히 타거나, 인쇄헤드가 영구적으로 마모될 수 있습니다.



수용값: 0.0 ~ 30.0

관련 ZPL 명령:

^MD

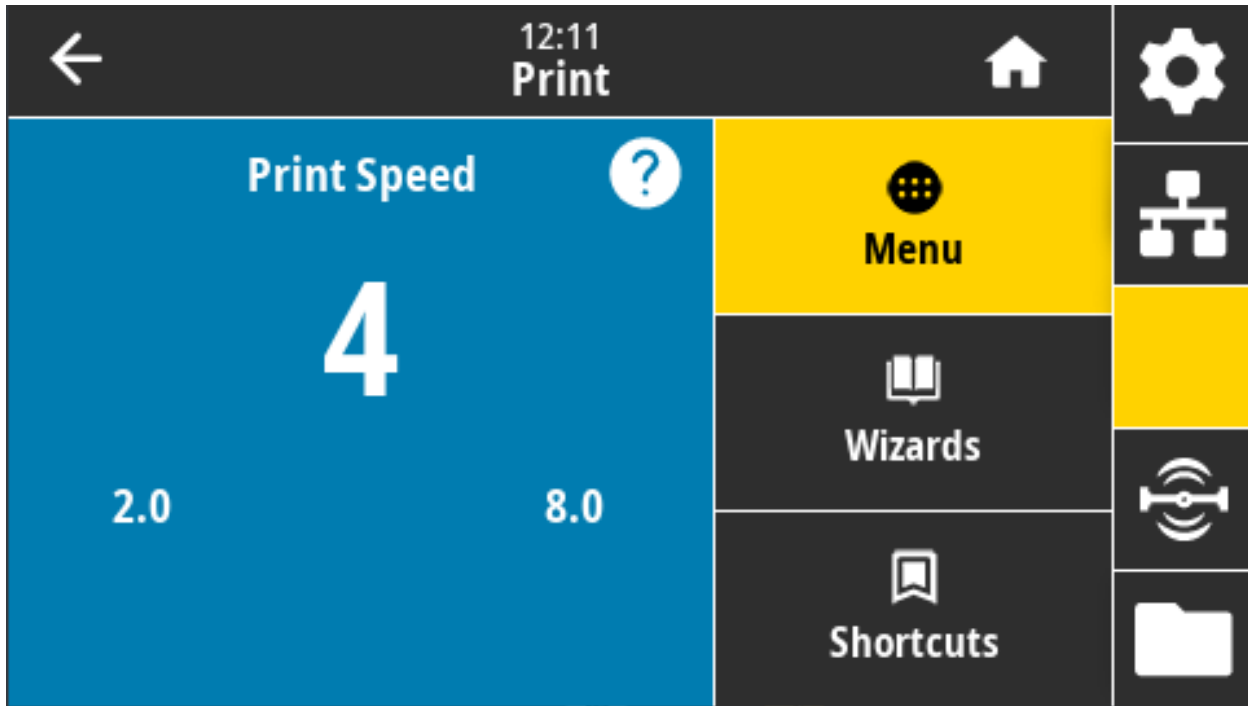
~SD

사용된 SGD 명령: `print.tone`

프린터 웹 페이지: 프린터 설정 보기 및 수정 > 일반 설정 > 어둡기

인쇄 > 인쇄 품질 > 인쇄 속도

라벨 인쇄를 위해 초당 인치(ips) 단위로 속도를 선택합니다. 일반적으로 인쇄 속도가 느리면 인쇄 품질이 떨어집니다.



수용값:

ZD621 203 dpi = 2 ~ 8 ips

ZD621 300 dpi = 2 ~ 6 ips

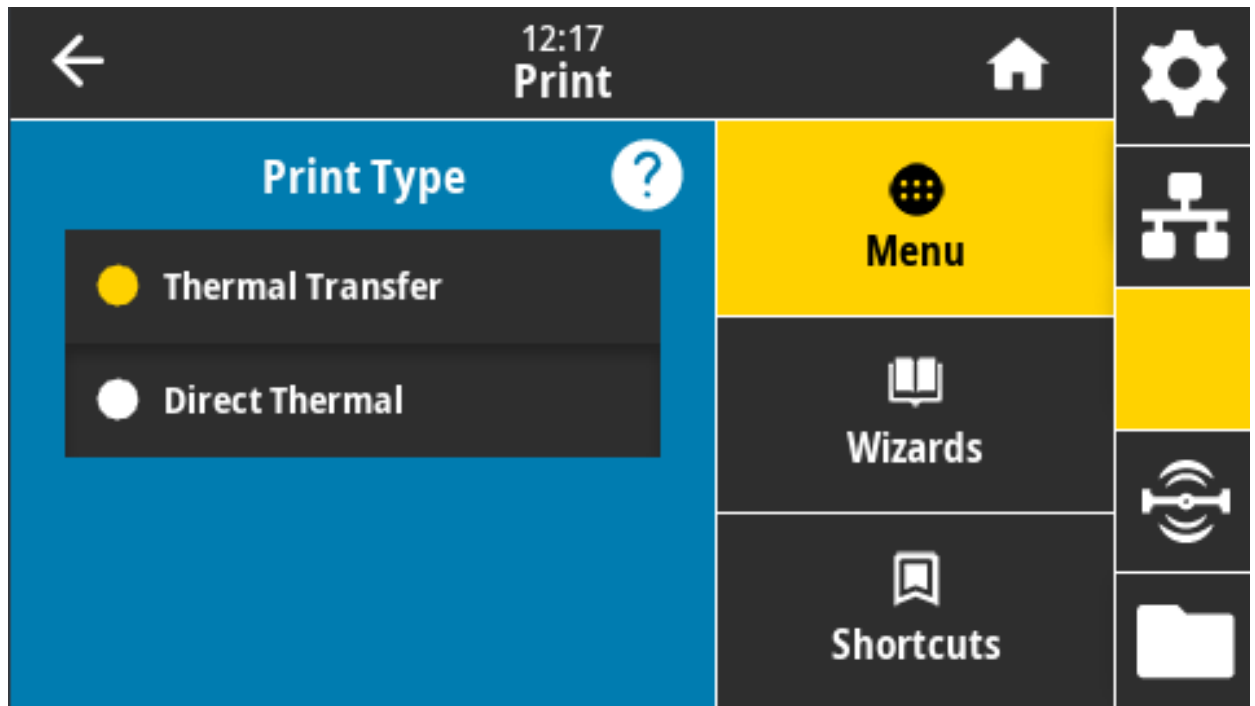
관련 ZPL 명령: ^PR

사용된 SGD 명령: media.speed

프린터 웹 페이지: 프린터 설정 보기 및 수정 > 일반 설정 > 인쇄 속도

인쇄 > 인쇄 품질 > 인쇄 유형

프린터가 인쇄에 리본을 사용해야 하는지 여부를 지정합니다.



수용값:

열전사—리본 및 열전사 미디어를 사용합니다.

감열—감열 미디어를 사용하고 리본은 사용하지 않습니다.

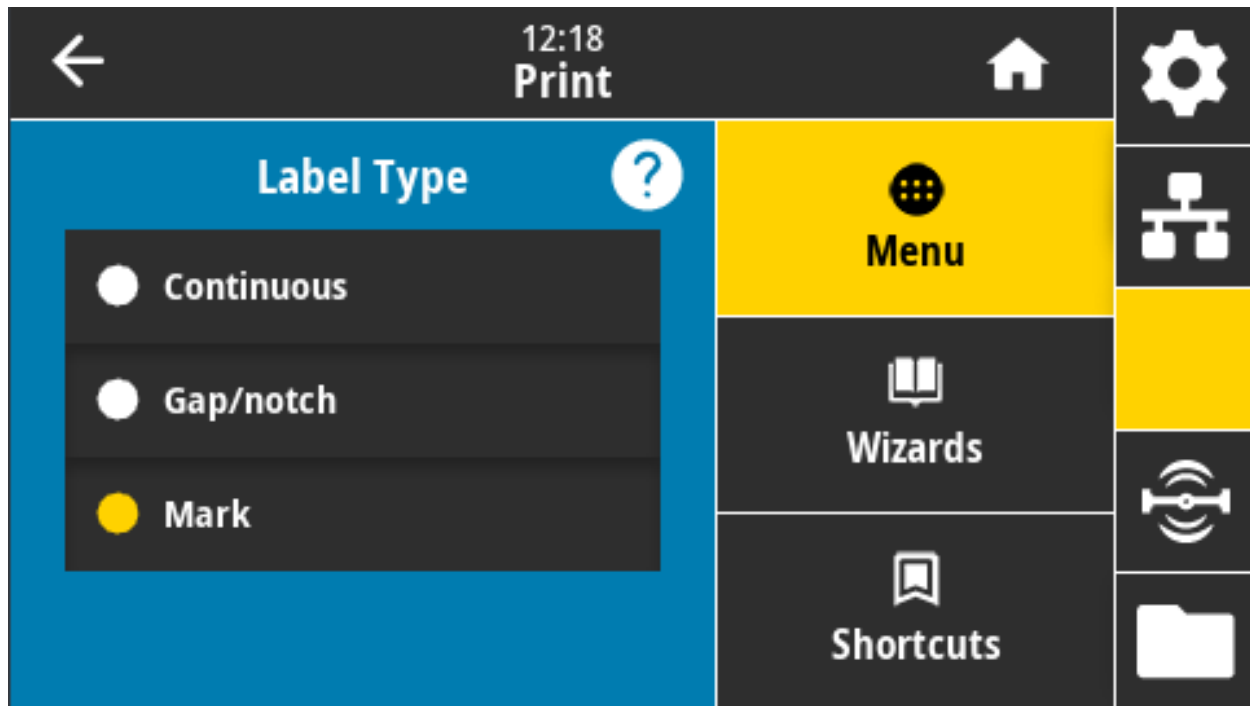
관련 ZPL 명령: ^MT

사용된 SGD 명령: `ezpl.print_method`

프린터 웹 페이지: 프린터 설정 보기 및 수정 > 미디어 설정 > 인쇄 방법

인쇄 > 인쇄 품질 > 라벨 유형

사용하는 미디어 종류를 선택하십시오.



[연속]을 선택한 경우, 라벨 형식 레이아웃(ZPL을 사용하는 경우 ^LL)에서 라벨 길이(인쇄 > 인쇄 품질 > 라벨 길이로 설정)가 포함되어야 합니다.

다양한 비연속 미디어에 대해 간격/홈 또는 마크를 선택하는 경우, 프린터는 미디어를 공급해서 라벨 길이를 계산합니다.

수용값: 연속, 간격/홈, 마크

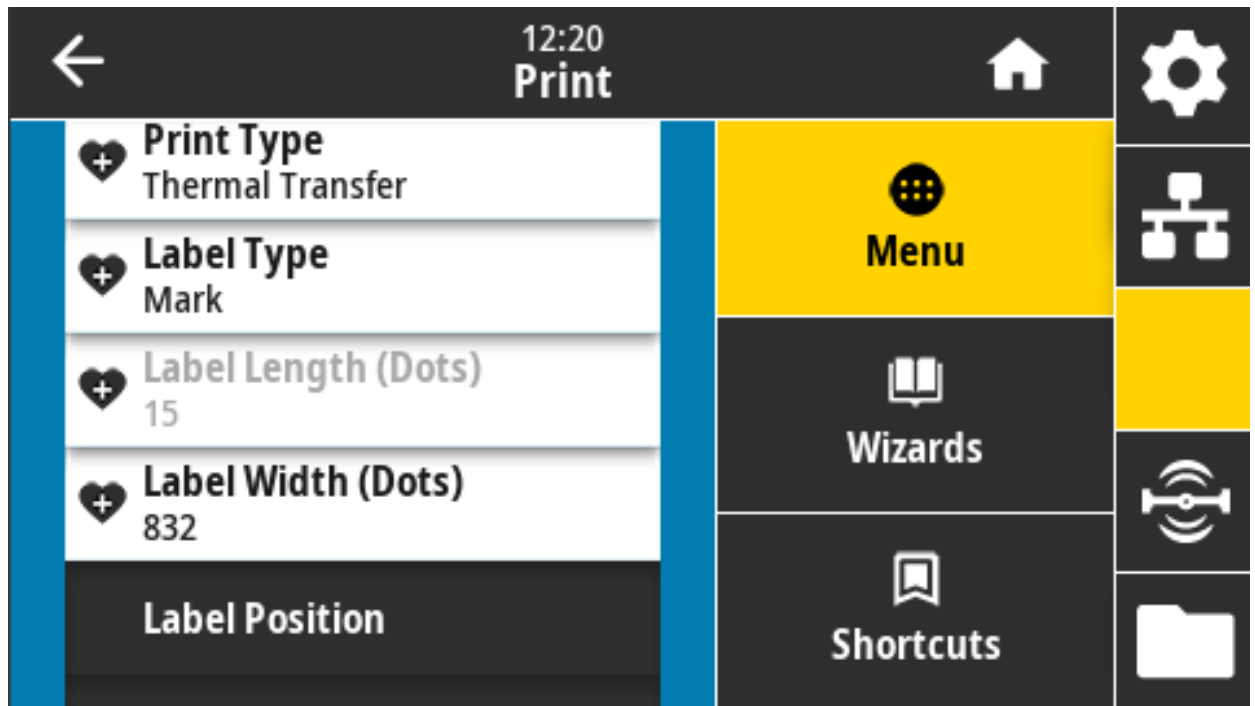
관련 ZPL 명령: ^MN

사용된 SGD 명령: `ezpl.media_type`

프린터 웹 페이지: 프린터 설정 보기 및 수정 > 미디어 설정 > 미디어 유형

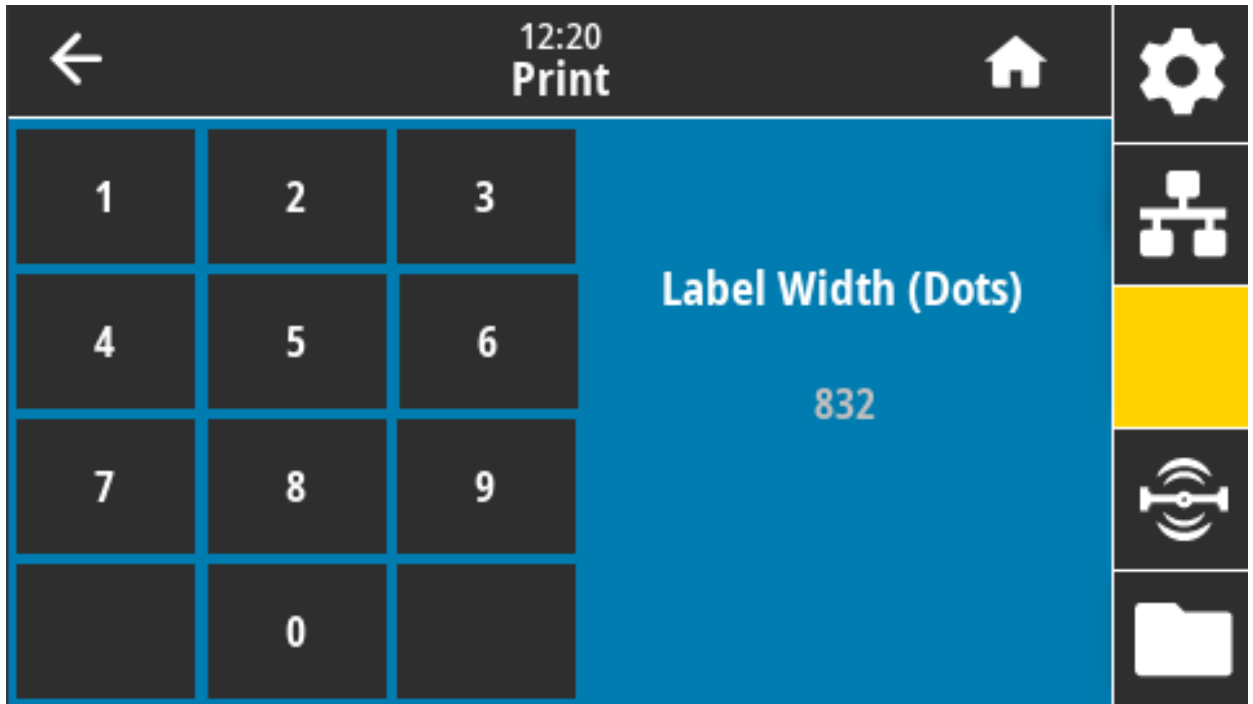
인쇄 > 인쇄 품질 > 라벨 길이

보정된 라벨 길이를 도트로 표시합니다. 이 값은 수정할 수 없습니다.



인쇄 > 인쇄 품질 > 라벨 너비(도트)

사용되는 라벨의 너비를 도트 단위로 지정합니다. 기본값은 인쇄헤드의 DPI 값을 기준으로 프린터의 최대 너비입니다.



참고: 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 명령을 사용하여 변환된 경우 라벨 형식의 수평 위치에 영향을 주게 됩니다.

수용값:

ZD621 203 dpi = 0002 ~ 832 도트

ZD621 300 dpi = 0002 ~ 1280* 도트

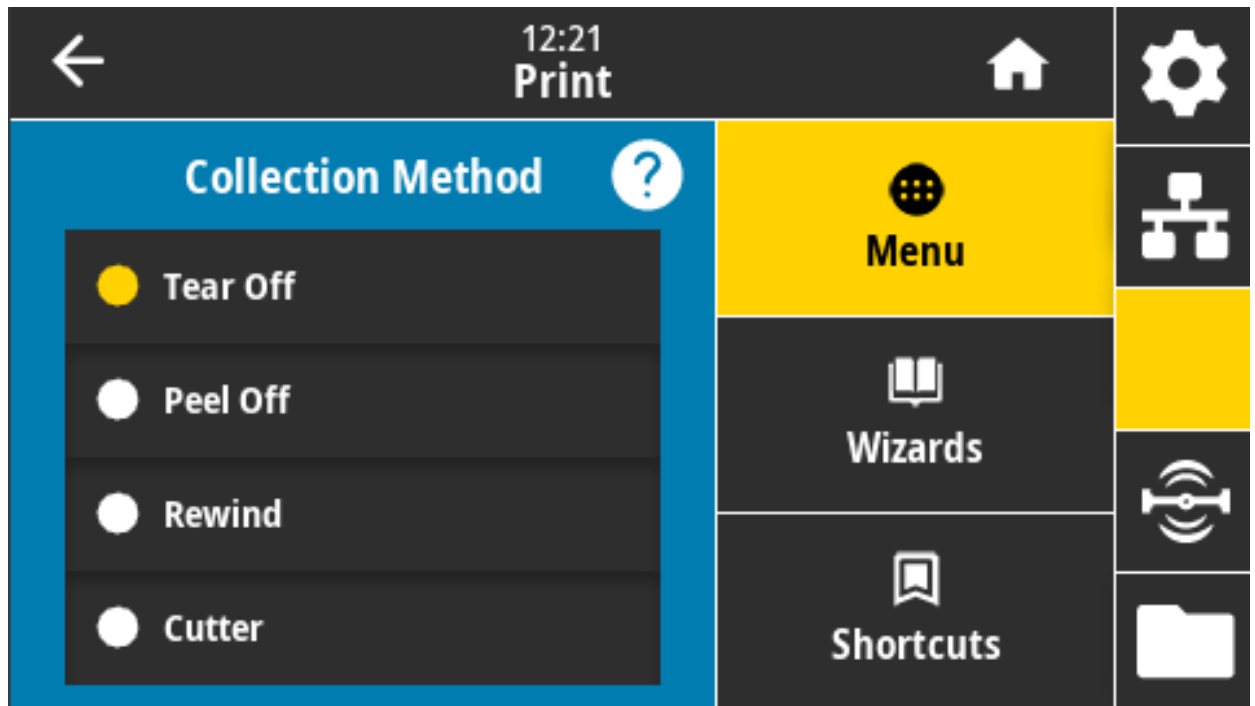
관련 ZPL 명령: **^PW**

사용된 SGD 명령: **ezpl.print_width**

프린터 웹 페이지: 프린터 설정 보기 및 수정 > 미디어 설정 > 인쇄 너비

인쇄 > 라벨 위치 > 수집 방법

프린터에서 사용 가능한 옵션과 호환되는 수집 방법을 선택하십시오.



수용값: 티어오프, 필오프, 되감기, 커터, 자연 절단, 라이너리스 필, 라이너리스 되감기, 라이너리스 티어, 어플리케이터, 라이너리스 절단, 라이너리스 자연 절단

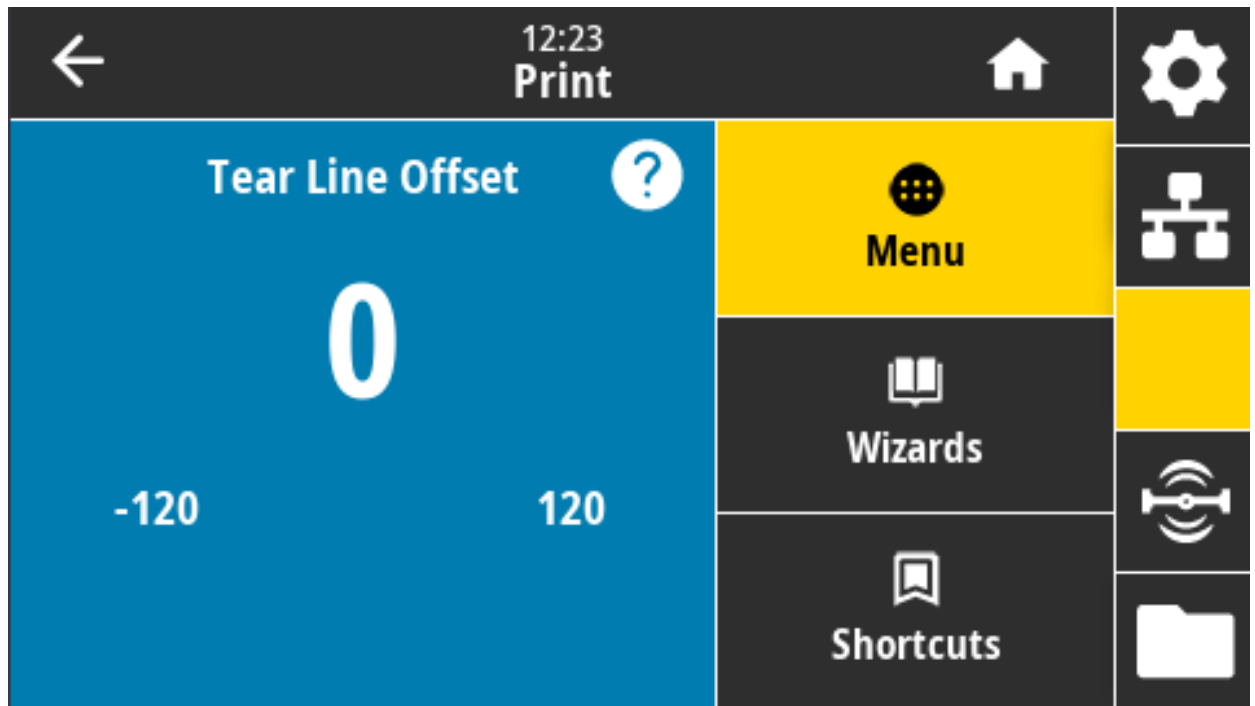
관련 ZPL 명령: ^MM

사용된 SGD 명령: media.printmode

프린터 웹 페이지: 프린터 설정 보기 및 수정 > 일반 설정 > 인쇄 모드

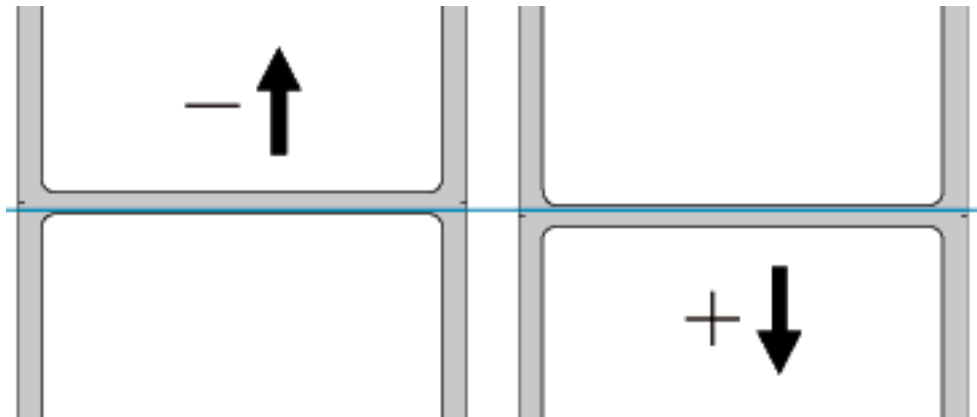
인쇄 > 라벨 위치 > 절단선 오프셋

티어오프 라벨 제거를 위해 프린터가 멈추는 위치를 설정합니다.



필요한 경우, 인쇄 후 티어오프 기능 위의 용지 위치를 이동합니다.

- 숫자가 낮을수록 미디어가 지정된 도트 수 만큼 프린터 안으로 이동합니다(절단선이 방금 인쇄된 라벨의 가장자리 근처까지 이동합니다).
- 숫자가 높을수록 미디어가 프린터 밖으로 이동합니다(절단선이 다음 라벨의 선행 가장자리 근처까지 이동합니다).



수용값: -120 ~ +120

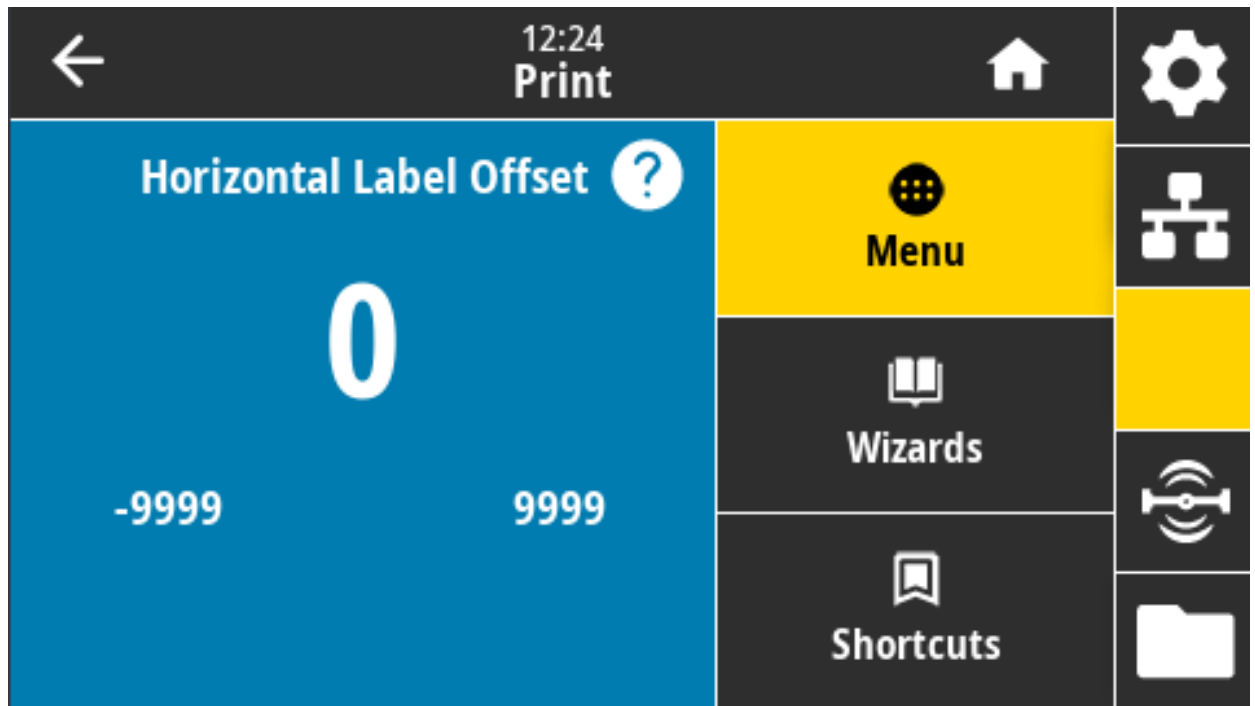
관련 ZPL 명령: ~TA

사용된 SGD 명령: media.printmode

프린터 웹 페이지: 프린터 설정 보기 및 수정 > 일반 설정 > 티어오프

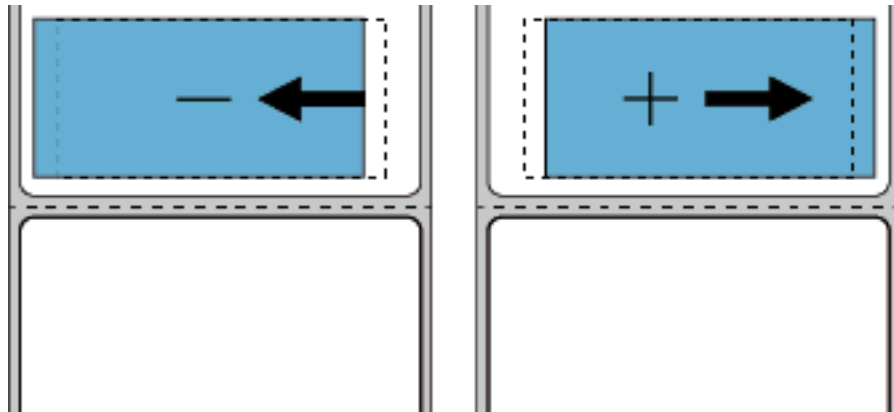
인쇄 > 라벨 위치 > 수평 라벨 오프셋

필요할 경우 이미지의 위치를 라벨에서 수평으로 이동합니다.



필요한 경우, 미디어에서 인쇄물의 수평 위치를 이동합니다.

- 음수는 선택한 도트 수 만큼 이미지의 왼쪽 가장자리를 라벨의 왼쪽 가장자리로 이동합니다.
- 양수는 이미지의 가장자리를 라벨의 오른쪽 가장자리로 이동합니다.



수용값: -9999 ~ 9999

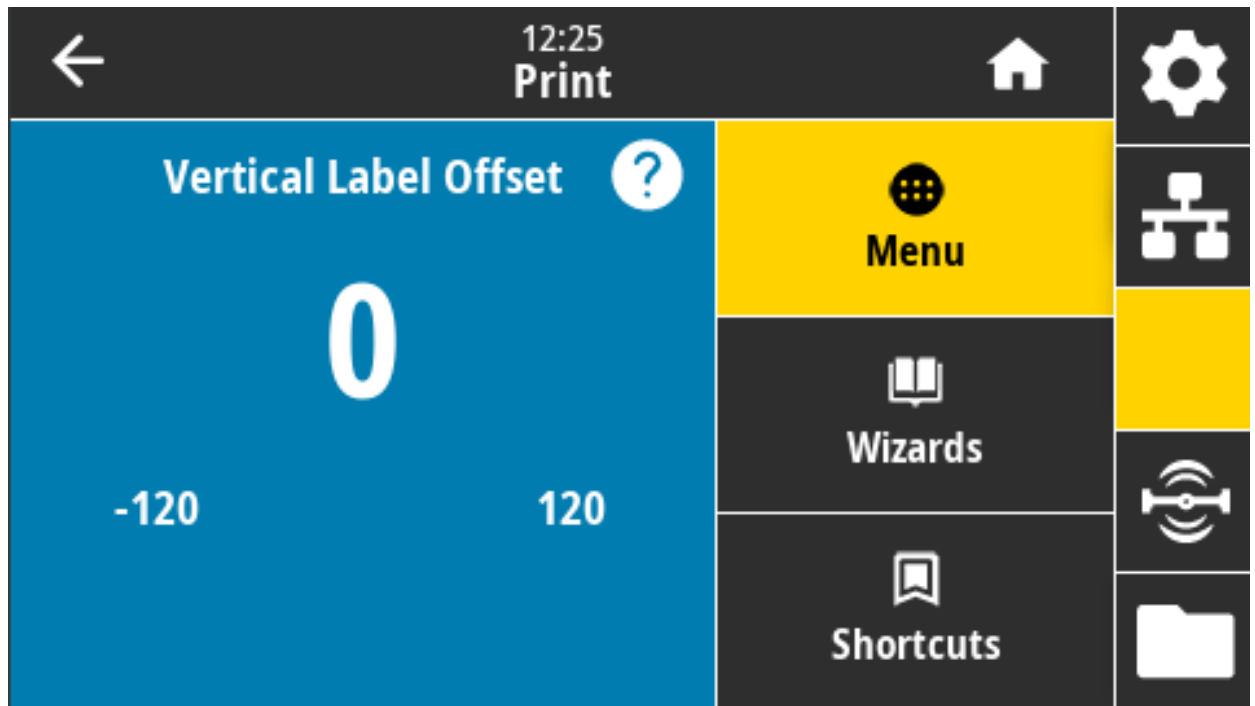
관련 ZPL 명령: ^LS

사용된 SGD 명령: `zpl.left_position`

프린터 웹 페이지: 프린터 설정 보기 및 수정 > 고급 설정 > 왼쪽 위치

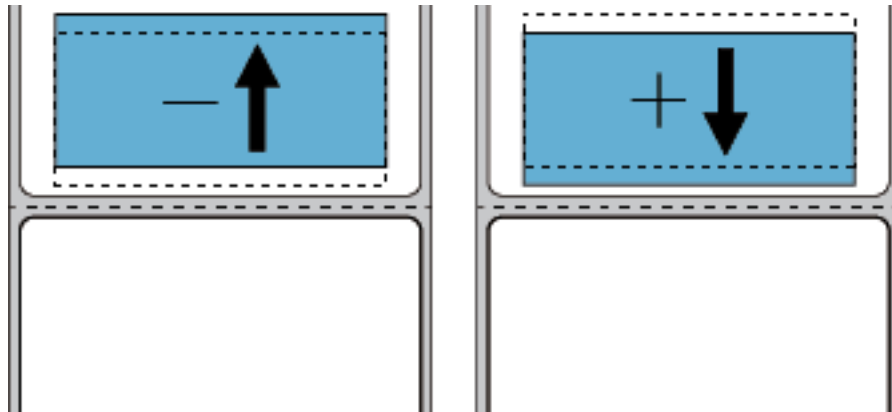
인쇄 > 라벨 위치 > 수직 라벨 오프셋

필요할 경우 이미지의 위치를 라벨에서 수직으로 이동합니다.



필요한 경우, 미디어에서 인쇄물의 위치를 수직으로 이동합니다.

- 숫자를 감소시켜 라벨에서 이미지를 위쪽(인쇄헤드 쪽)으로 이동합니다.
- 숫자를 증가시켜 라벨에서 이미지를 지정된 도트 수 만큼 아래쪽(인쇄헤드에서 먼 쪽)으로 이동합니다.



수용값: -120 ~ 120

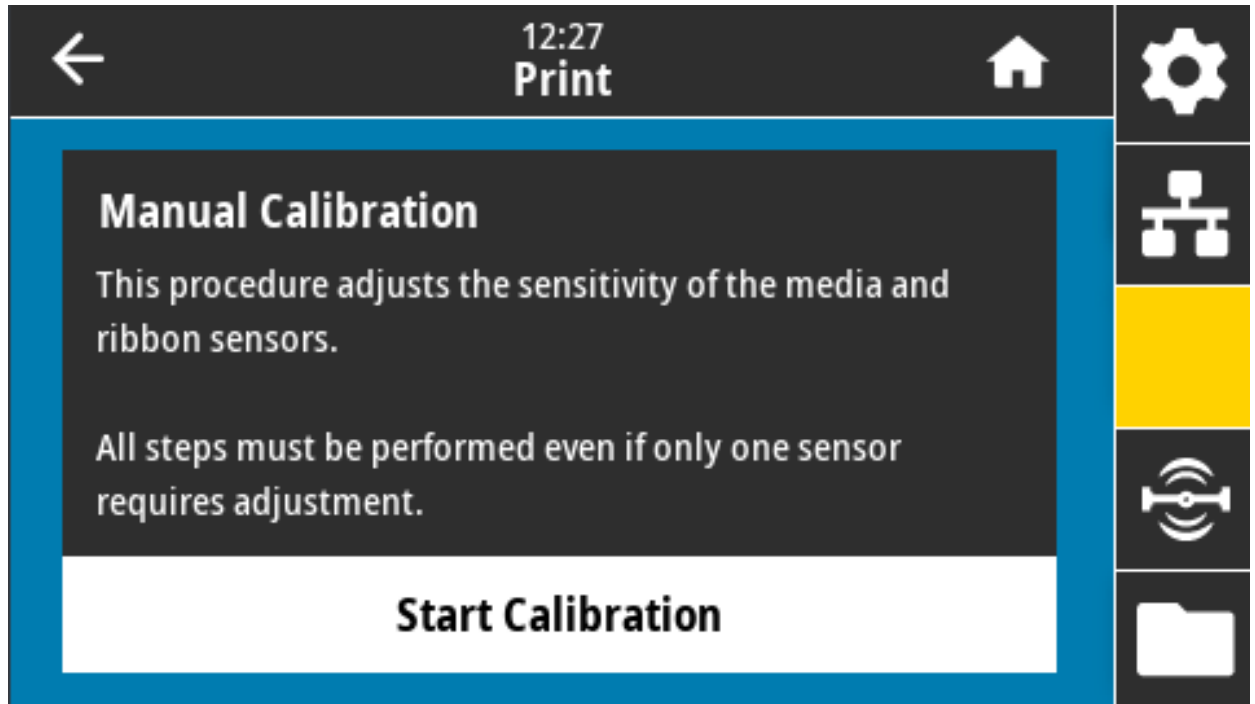
관련 ZPL 명령: ^LT

사용된 SGD 명령: zpl.top_position

프린터 웹 페이지: 프린터 설정 보기 및 수정 > 고급 설정 > 라벨 상단

인쇄 > 센서 > 수동 보정

용지 및 리본 센서의 감도를 조정하도록 프린터를 보정합니다. 이 작업은 미디어 센서 설정의 수동 보정을 대화식 단계를 통해 안내하는 마법사입니다.



보정 절차를 수행하는 방법에 대한 자세한 지침은 [298 페이지의 수동 미디어 보정](#)을 참조하십시오.

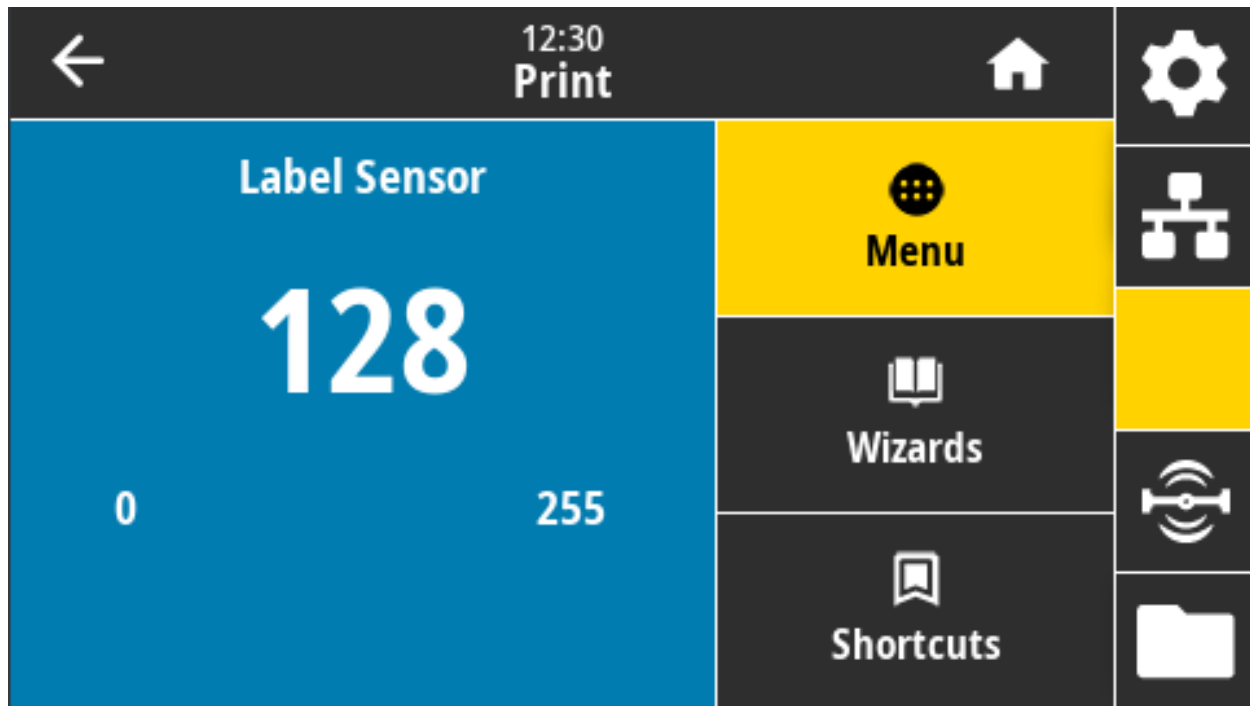
관련 ZPL 명령: ~JC

사용된 SGD 명령: `ezpl.manual_calibration`

제어판 키: [일시 중지] + [급지] + [취소]를 2초간 누르고 있으면 보정이 시작됩니다.

인쇄 > 센서 > 라벨 센서

라벨 센서의 감도를 설정합니다.



참고: 이 값은 보정이 진행되는 동안 설정됩니다. Zebra 기술 지원부 또는 공인 서비스 기술자가 지시하지 않은 경우에는 이 값을 변경하지 마십시오.

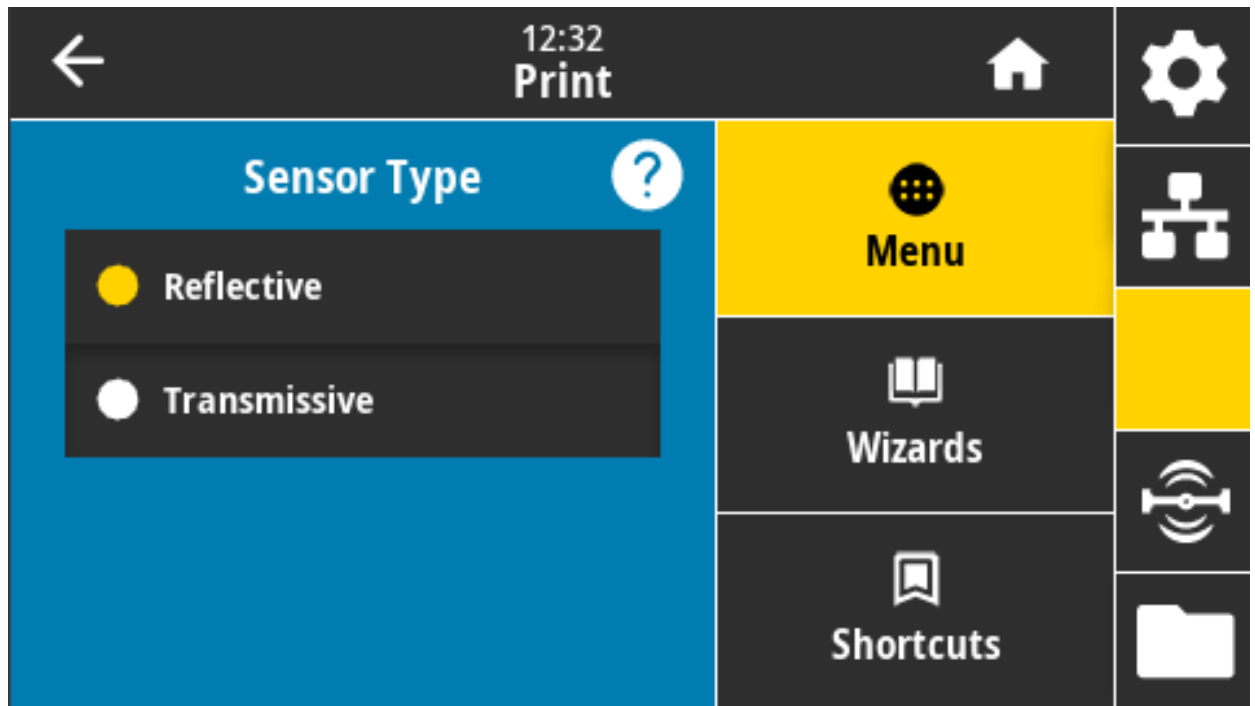
수용값: 0 ~ 255

사용된 SGD 명령: `ezpl.label_sensor`

프린터 웹 페이지: 프린터 설정 보기 및 수정 > 보정

인쇄 > 센서 > 센서 유형

사용 중인 미디어 유형에 적합한 투과형 및 반사형 미디어 감지 중에서 선택하십시오.



투과형(시스루 미디어 및 라이너) — 일반 라벨 및 연속 미디어에 대한 유격/망 감지에 사용됩니다. 이러한 미디어에는 추적 마크나 노치가 없습니다.

반사형 — 미디어 뒷면에서 블랙 마크/라인 및 노치/구멍을 감지하기 위해 사용됩니다. 블랙 마크와 구멍은 라이너나 종이처럼 반사되지 않습니다.

수용값: 투과, 반사

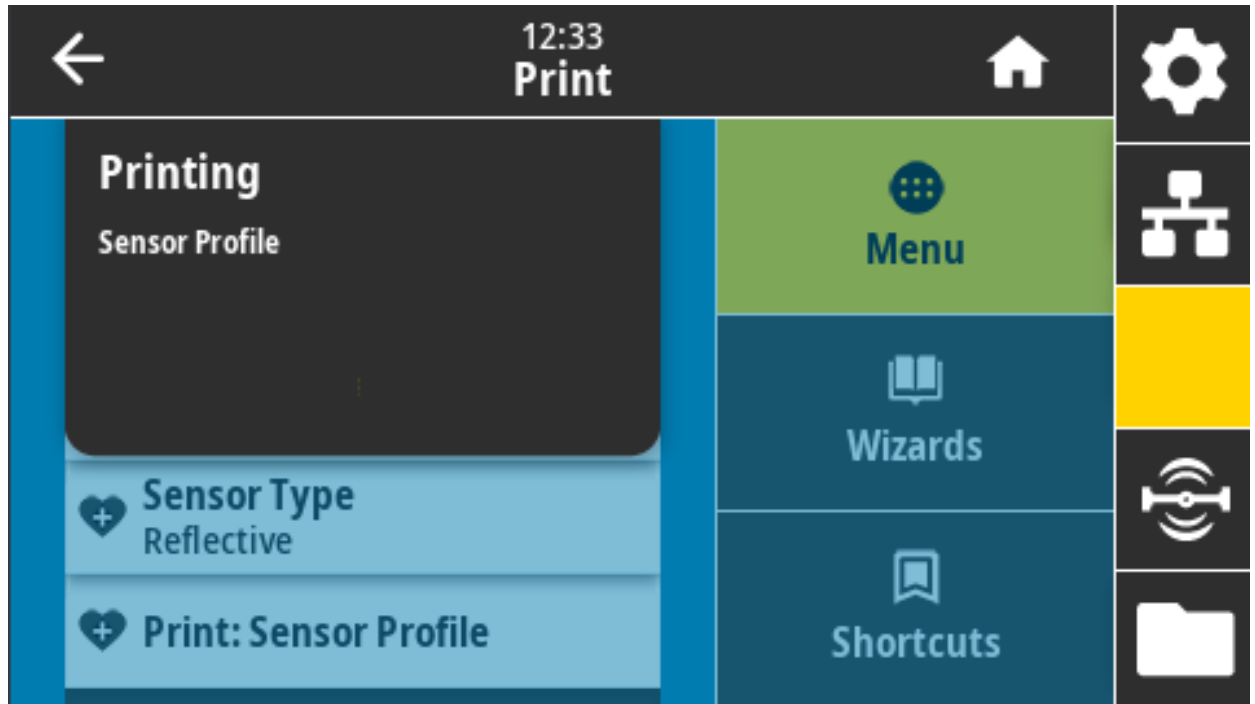
관련 ZPL 명령: ^JS

사용된 SGD 명령: `device.sensor_select`

프린터 웹 페이지: 프린터 설정 보기 및 수정 > 미디어 설정

인쇄 > 센서 > 인쇄: 센서 프로파일

실제 센서 판독값과 비교된 센서 설정을 보여줍니다. 결과를 해석하려면 [297 페이지의 센서 프로파일을](#) 참조하십시오.



투과형(시스루 미디어 및 라이너) — 기본 라벨 및 연속 미디어에 대한 유격/망 감지에 사용됩니다.

반사형 — 미디어 뒷면에서 블랙 마크/라인 및 노치/구멍을 감지하기 위해 사용됩니다. 블랙 마크와 구멍은 반사되지 않습니다.

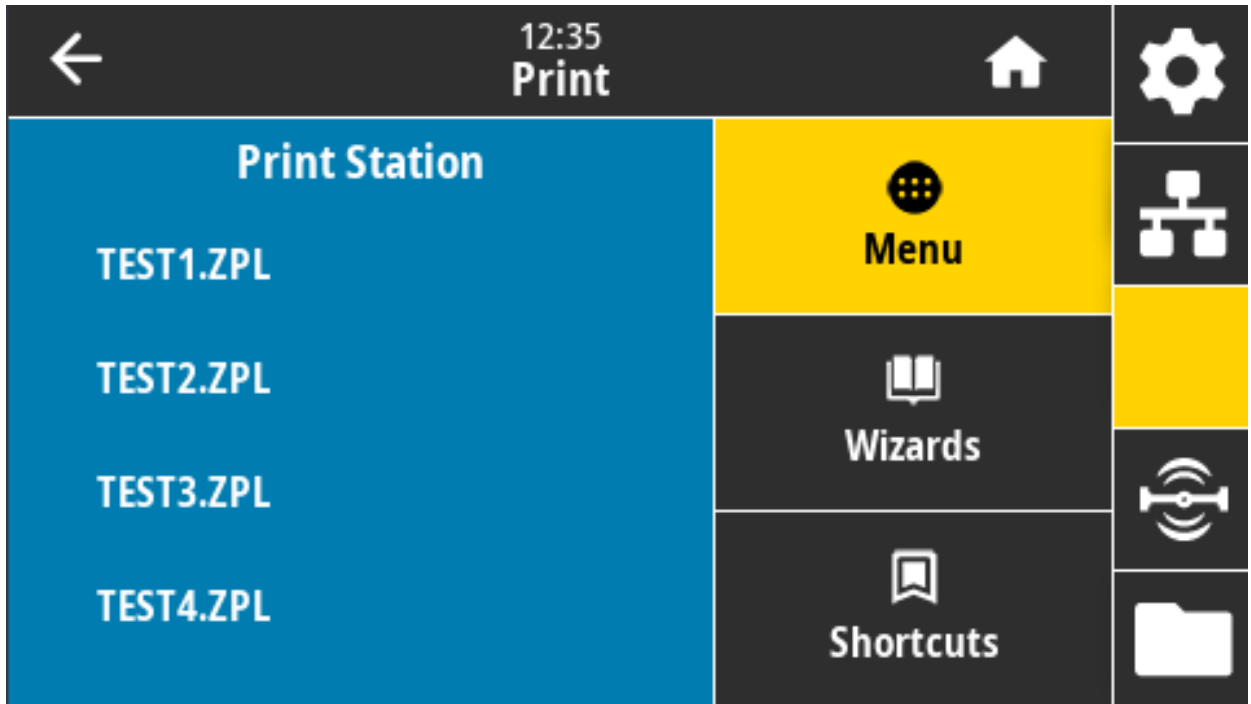
관련 ZPL 명령: ~JG

제어판 키: 프린터의 전원이 켜지는 동안 **[금지]** + **[취소]**를 계속 누르고 있습니다.

프린터 웹 페이지: 프린터 설정 보기 및 수정 > 라벨에 목록 인쇄

인쇄 > 인쇄 스테이션

이 메뉴 항목을 통해 USB 키보드, 저울 또는 바코드 스캐너와 같은 HID(Human Input Device)를 사용해서 라벨 형식의 다양한 필드에 작성하고 라벨을 인쇄하십시오.



중요: 이 옵션을 사용하려면 해당 라벨 형식이 프린터의 E: 드라이브에 저장되어야 합니다. 이 기능을 사용하는 방법에 대한 예는 [232 페이지의 USB 호스트 포트 및 NFC 기능 사용하기](#)의 예제를 참조하십시오.

HID를 프린터의 USB 포트에 연결하는 경우, 이 사용자 메뉴를 사용해서 프린터의 E: 드라이브에 있는 양식을 선택하십시오. 양식의 각 ^FN 필드에 작성하도록 요청을 받은 후에 인쇄할 수량을 지정할 수 있습니다.

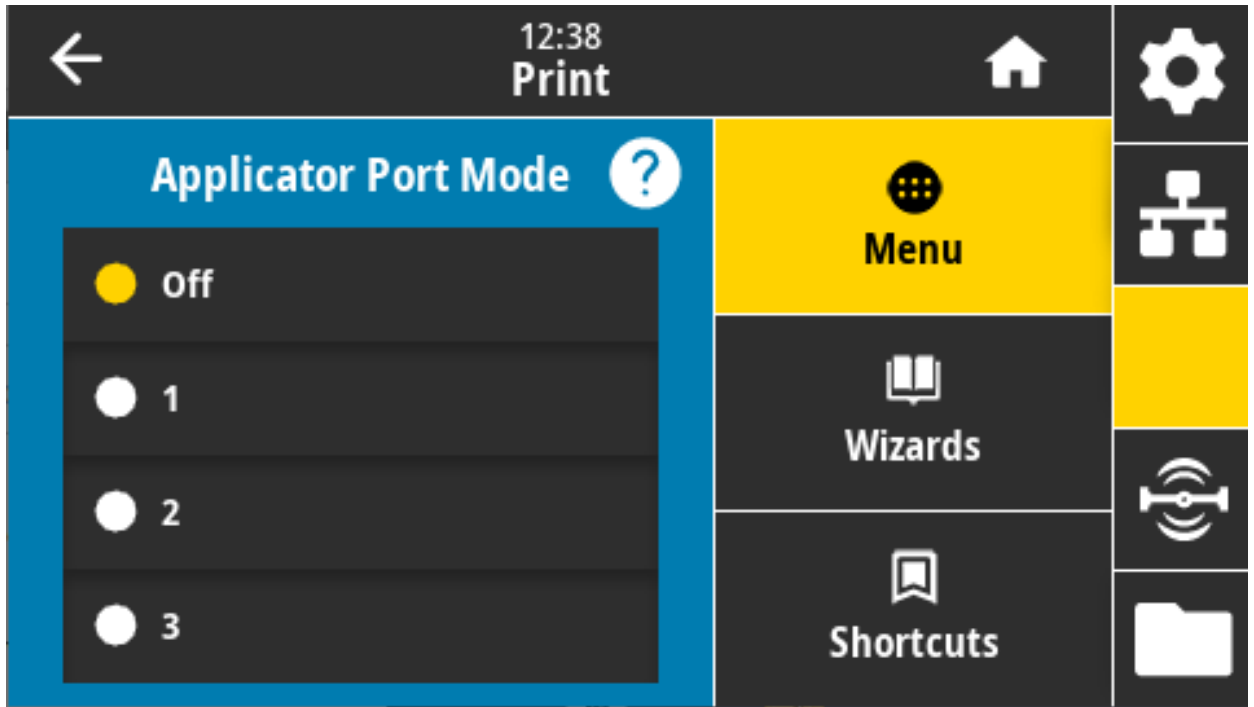
^FN 명령 및 이 기능과 관련된 SGD 명령을 사용하는 방법에 대한 자세한 내용은 zebra.com/manuals의 Zebra 프로그래밍 안내서를 참조하십시오.

사용된 SGD 명령:

```
usb.host.keyboard_input(ON으로 설정되어야 함)
usb.host.template_list
usb.host.fn_field_list
usb.host.fn_field_data
usb.host.fn_last_field
usb.host.template_print_amount
```


인쇄 > 어플리케이션 > 어플리케이션 포트 모드

어플리케이션 포트의 "인쇄 종료" 신호가 작동하는 방식을 제어합니다.



수용값:

꺼짐

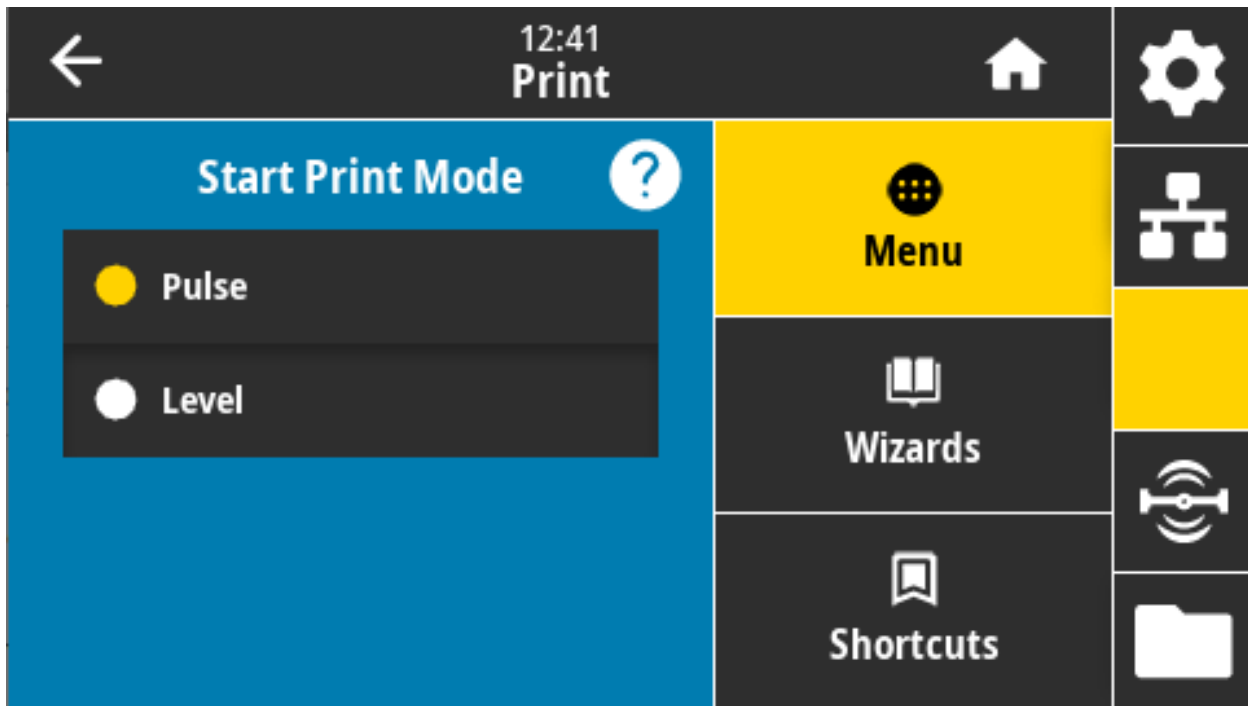
- 1 = 인쇄 종료 신호는 일반적으로 High이며, 프린터가 라벨을 앞으로 이동할 때만 Low가 됩니다.
- 2 = 인쇄 종료 신호는 일반적으로 Low이며, 프린터가 라벨을 앞으로 이동할 때만 High가 됩니다.
- 3 = 인쇄 종료 신호는 일반적으로 High이며, 라벨이 인쇄되어 배치되었을 때 20ms 동안 Low가 됩니다.
- 4 = 인쇄 종료 신호는 일반적으로 Low이며, 라벨이 인쇄되어 배치되었을 때 20ms 동안 High가 됩니다.

관련 ZPL 명령: ^JJ

사용된 SGD 명령: `device.applicator.end_print`

인쇄 > 어플리케이션 > 인쇄 모드 시작

어플리케이션 포트의 "인쇄 시작" 신호가 레벨 모드인지 펄스 모드인지 결정합니다.



수용값:

펄스—인쇄 시작 신호는 다음 라벨에 대해 활성화되기 전에 비활성화되어야 합니다.

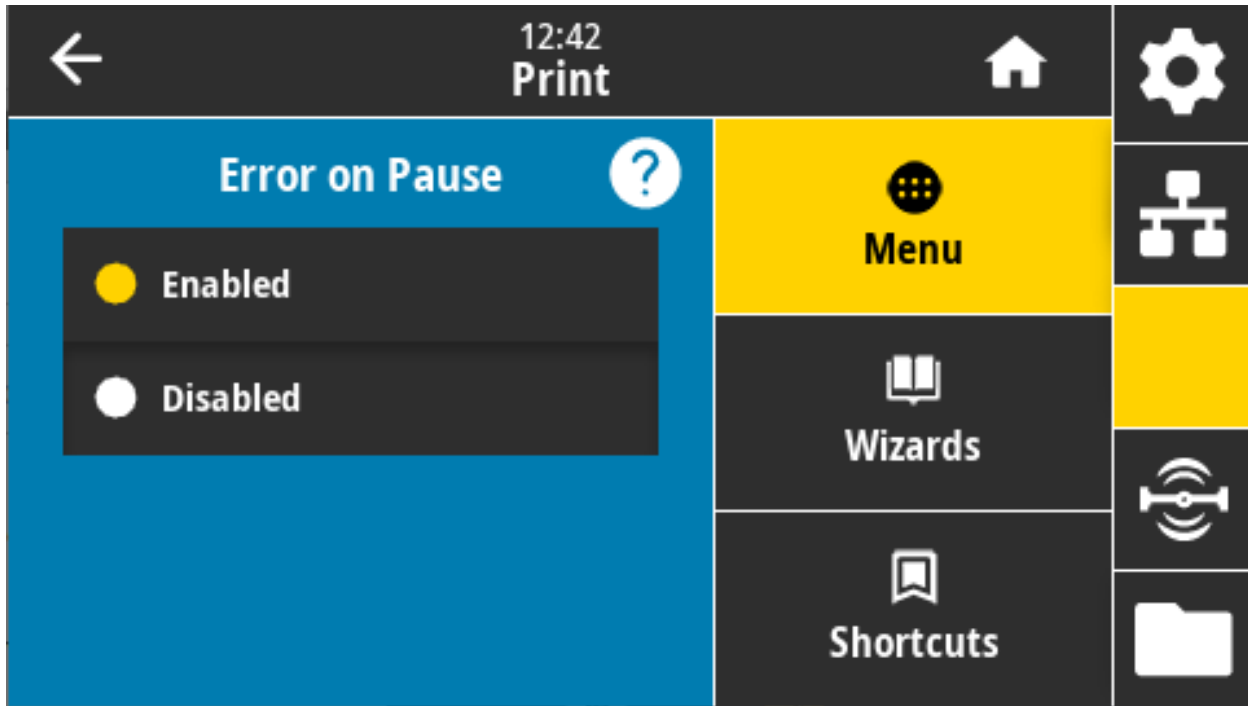
레벨—다음 라벨을 인쇄하기 위해 인쇄 시작 신호를 비활성화할 필요가 없습니다. 시작 인쇄 신호가 Low이고 라벨이 올바르게 포맷된 경우에 한해 라벨이 인쇄됩니다.

관련 ZPL 명령: ^JJ

사용된 SGD 명령: `device.applicator.start_print`

인쇄 > 어플리케이션 > 일시 중지시 오류

프린터에 의해 어플리케이션 포트 오류가 처리되는 방식을 결정합니다. 또한, 이 기능을 활성화하면 "서비스 필요" 핀이 활성화됩니다.



수용값: ENABLED(사용함), DISABLED(사용 안함)

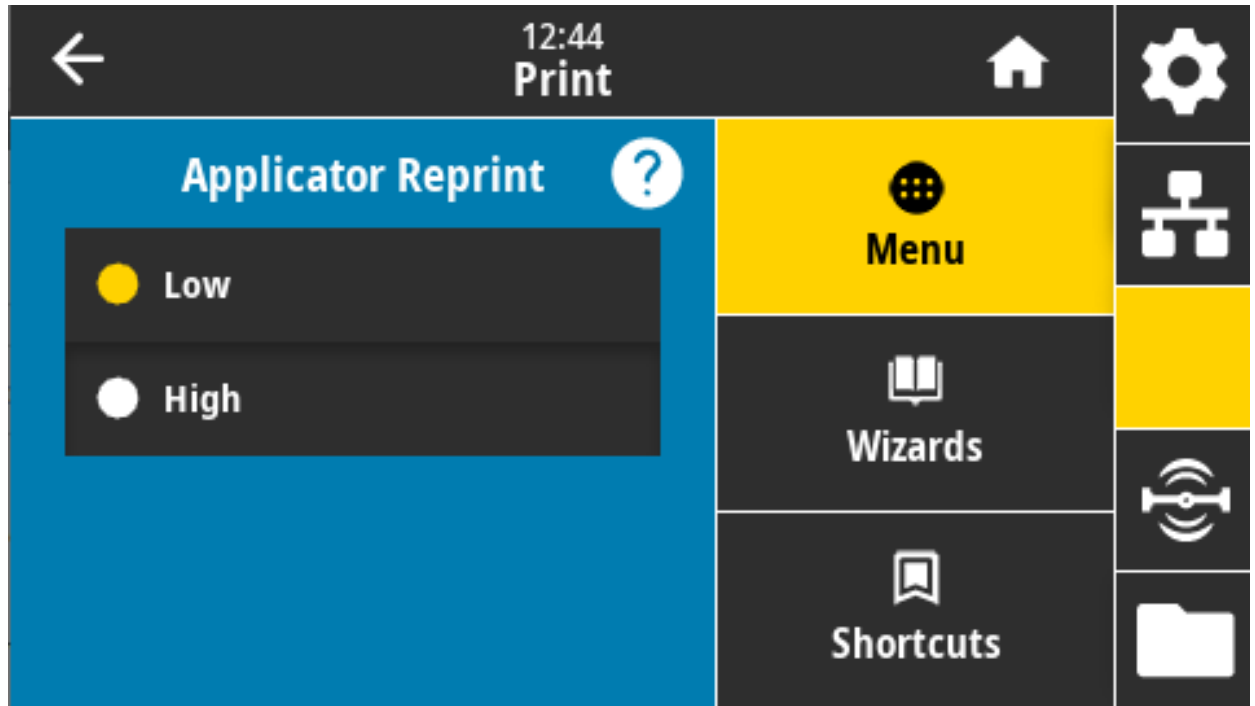
사용된 SGD 명령: `device.appliator.error_on_pause`

프린터 웹 페이지: 프린터 설정 보기 및 수정 > 고급 설정 > 일시 정지시 오류

인쇄 > 어플리케이션> 어플리케이션 재인쇄

어플리케이션이 라벨을 다시 인쇄하기 위해 높은 값 또는 낮은 값이 필요한지 여부를 지정합니다.

이것은 ~PR 명령을 활성화하거나 비활성화하는데, 활성화된 경우 마지막으로 인쇄된 라벨이 다시 인쇄됩니다. 또한, 홈 화면에서 재인쇄 버튼이 활성화됩니다.

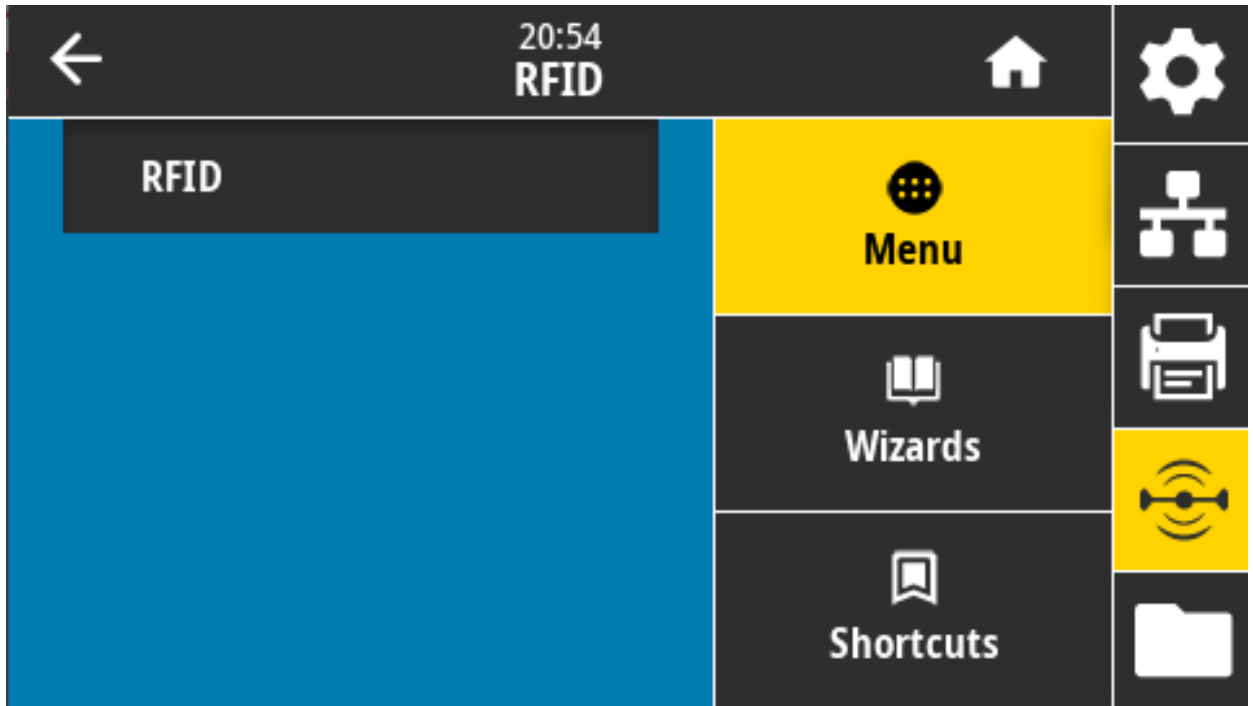


관련 ZPL 명령: ^JJ, ~PR

사용된 SGD 명령: device.applicator.reprint

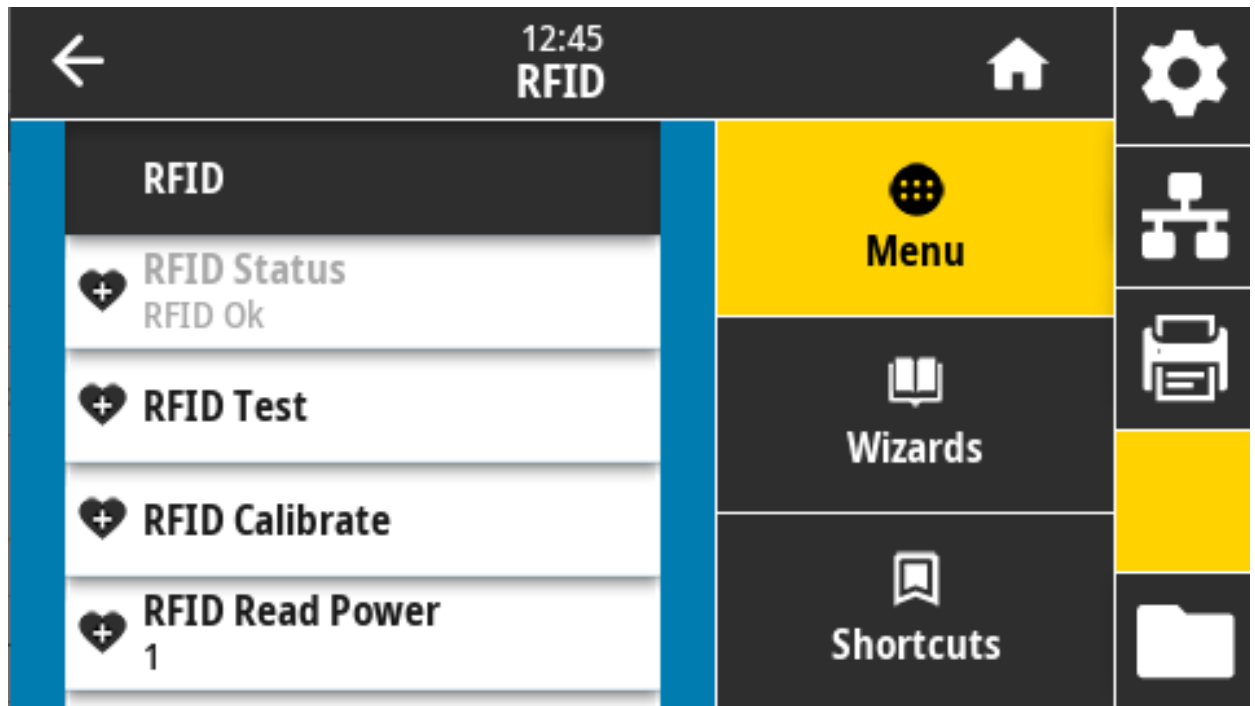
RFID 메뉴

이 메뉴를 사용하여 RFID 서브시스템 작동을 구성, 모니터링 및 테스트합니다.



RFID > RFID 상태

프린터의 RFID 서브시스템의 상태를 표시합니다.

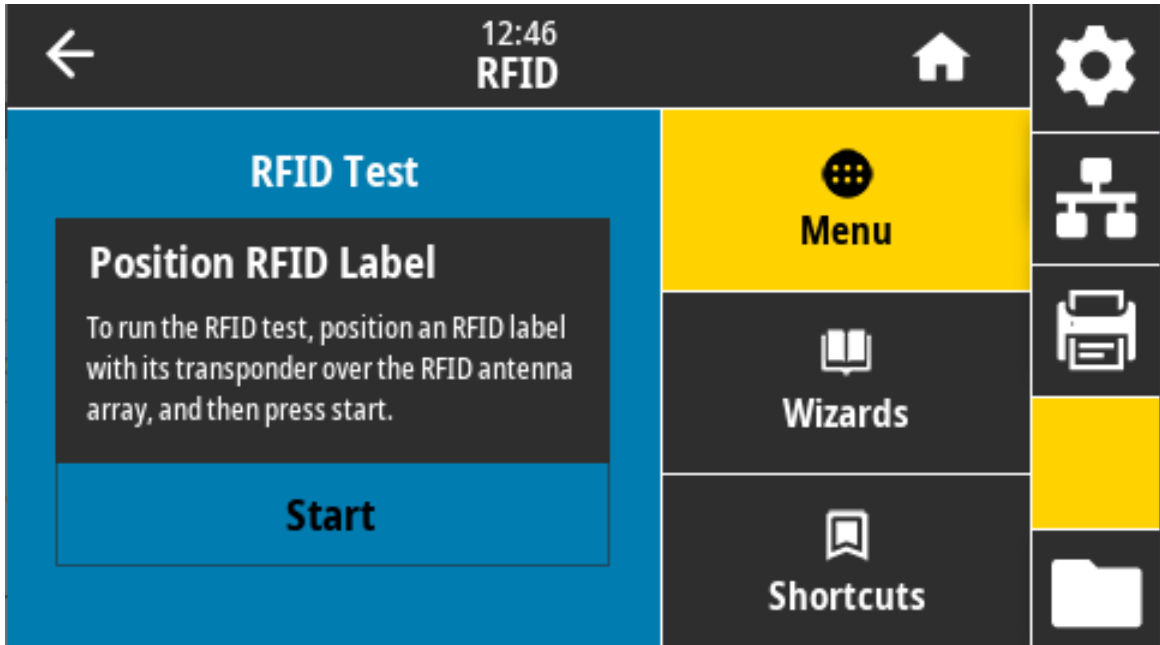


관련 ZPL 명령: ^HL, ~HL

사용된 SGD 명령: rfid.error.response

RFID > RFID 테스트

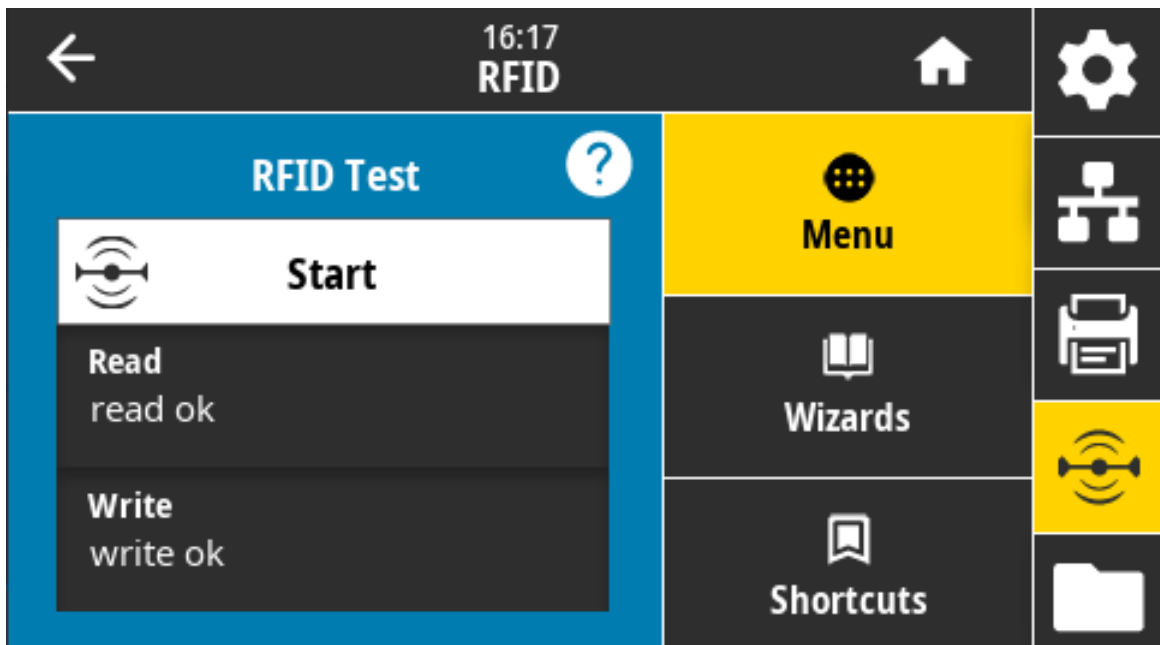
RFID 테스트에서, 프린터는 트랜스폰더에 대한 읽기 및 쓰기를 시도합니다. 이 테스트가 진행되는 동안에는 프린터가 이동하지 않습니다.



RFID 라벨을 테스트하려면:

- RFID 안테나 어레이 위에 트랜스폰더와 함께 RFID 라벨을 놓습니다.
- [시작]을 터치합니다.

일반적인 결과가 디스플레이에 표시됩니다.



사용된 SGD 명령: `rfid.tag.test.content` , `fid.tag.test.execute`

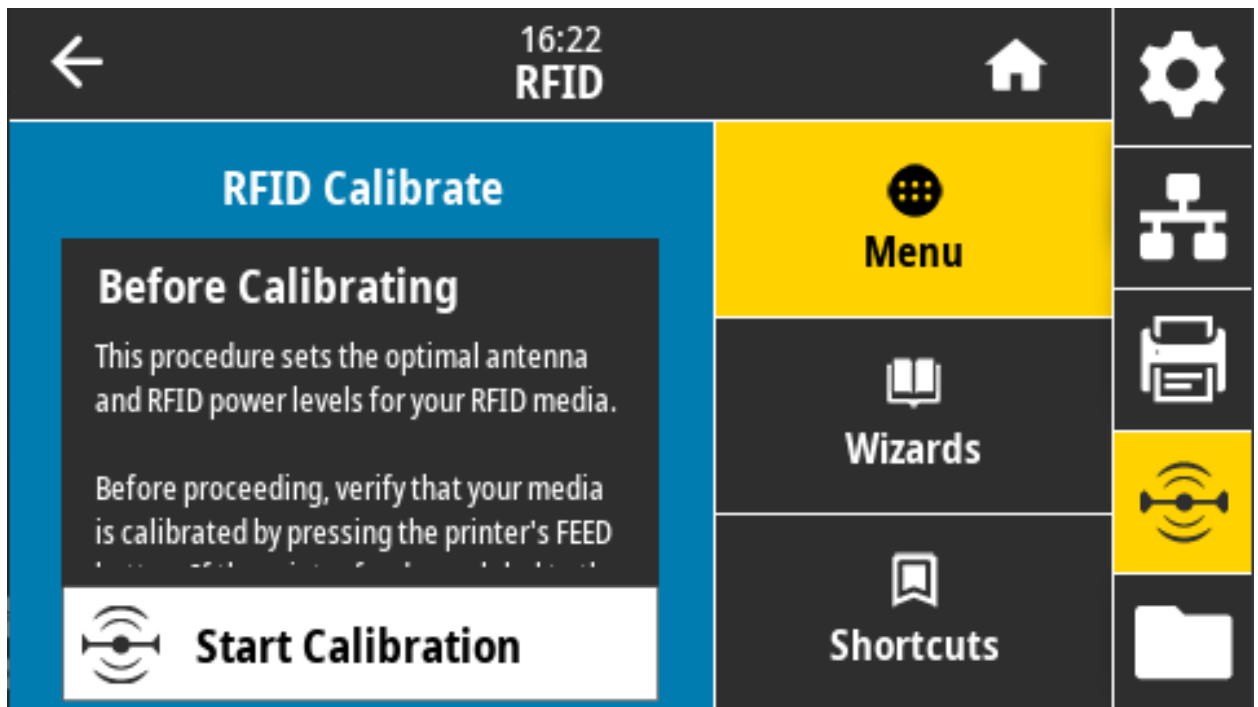
RFID > RFID 보정

RFID 미디어에 대한 태그 보정을 시작합니다. (미디어 및 리본 보정과 동일하지 않습니다.) 절차가 진행되는 동안, 프린터는 미디어를 이동하고, RFID 태그 위치를 보정하고, 사용 중인 RFID 미디어에 대한 최적 설정을 결정합니다. 이러한 설정에는 프로그래밍 위치, 사용할 안테나 부품, 그리고 사용할 읽기/쓰기 전력 수준 등이 포함됩니다. 자세한 정보는 RFID 프로그래밍 가이드 3을 참조하십시오.



참고: 이 명령을 실행하기 전에, 프린터에 RFID 미디어를 장착하고, 프린터를 보정하고, 인쇄헤드를 닫고, 최소한 1개의 라벨을 공급해서 정확한 위치에서 태그 보정이 시작되도록 하십시오.

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 전면에서 미디어 일부가 나오도록 하십시오.

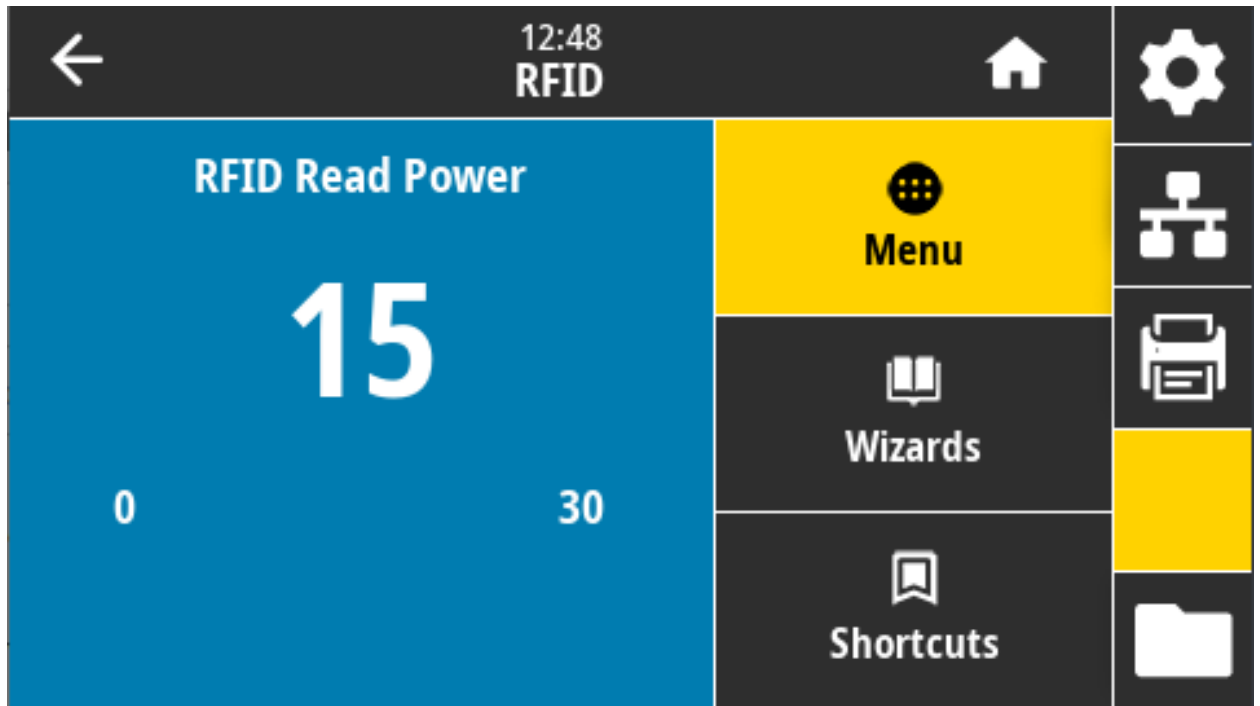


관련 ZPL 명령: ^HR

사용된 SGD 명령: rfid.tag.calibrate

RFID > 읽기 전원

RFID 태그 보정을 통해 원하는 읽기 전원이 활성화되지 않는 경우, 값을 지정할 수 있습니다.



수용값: 0 ~ 30

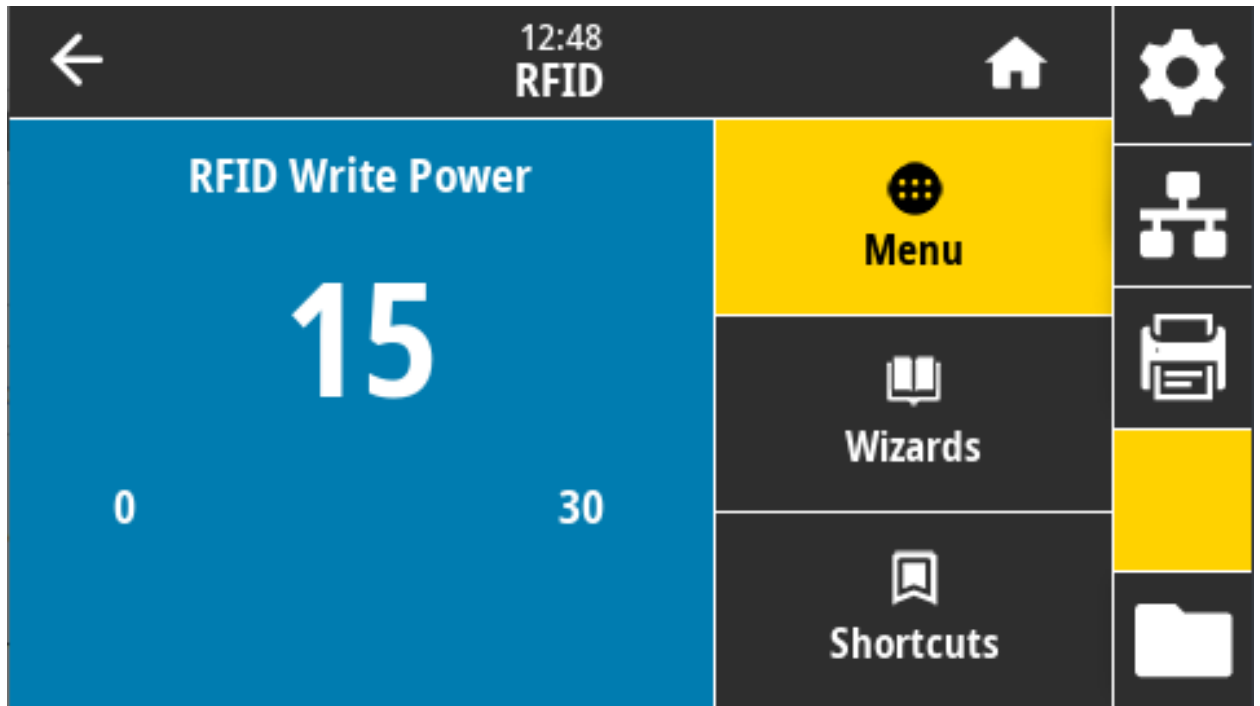
관련 ZPL 명령: ^RW

사용된 SGD 명령: rfid.reader_1.power.read

프린터 웹 페이지: 프린터 설정 보기 및 수정 > RFID 설정 > RFID 읽기 전원

RFID > 쓰기 전원

RFID 태그 보정을 통해 원하는 쓰기 전원이 활성화되지 않는 경우, 값을 지정할 수 있습니다.



수용값: 0 ~ 30

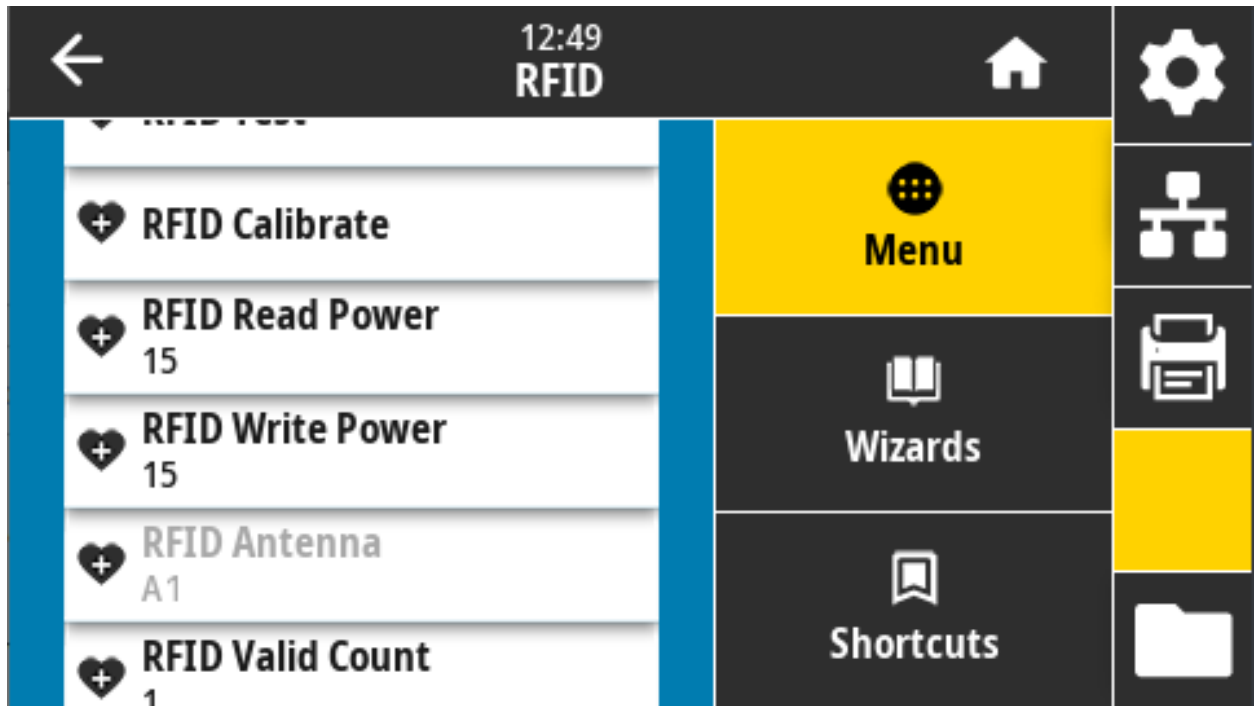
관련 ZPL 명령: ^RW

사용된 SGD 명령: `rfid.reader_1.power.write`

프린터 웹 페이지: 프린터 설정 보기 및 수정 > RFID 설정 > RFID 쓰기 전원

RFID > RFID 안테나

RFID 태그 보정을 통해 안테나를 선택하지 않은 경우, 값을 지정할 수 있습니다.



수용값: A1 기본값 및 유효한 설정만(이 Zebra 프린터에서 사용되는 중앙 정렬 안테나용).

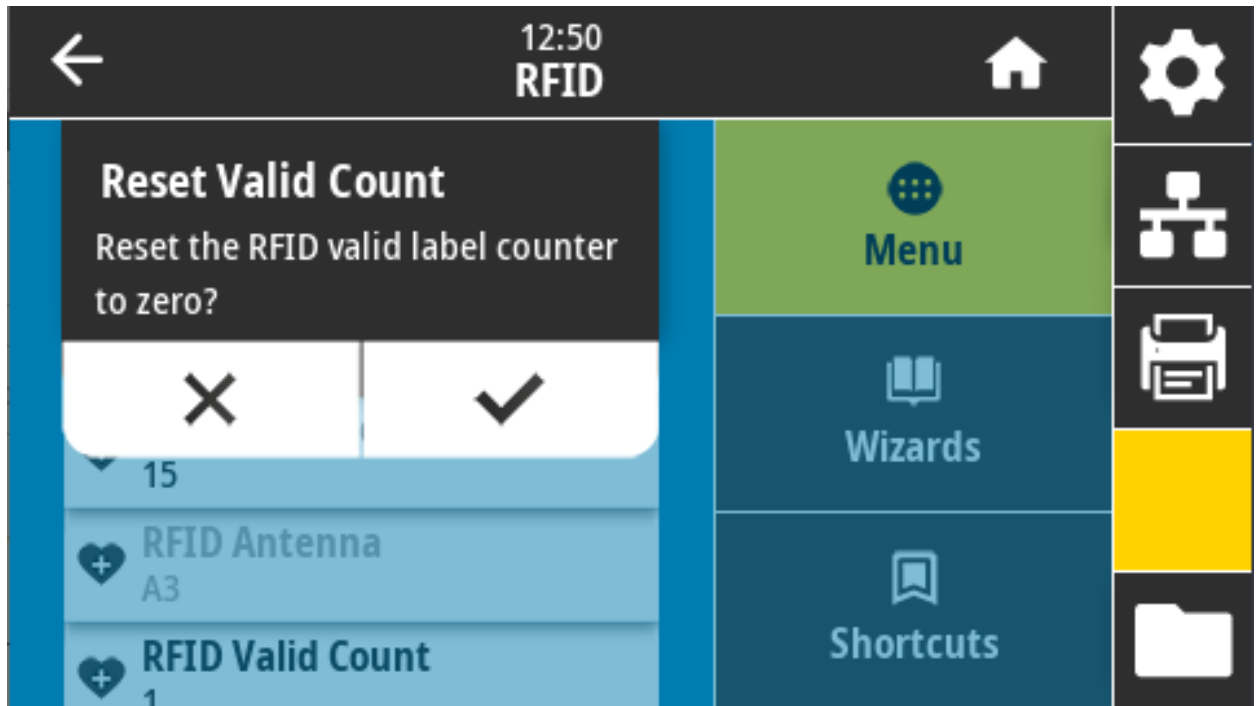
관련 ZPL 명령: ^RW

사용된 SGD 명령: `rfid.reader_1.antenna_port`

프린터 웹 페이지: 프린터 설정 보기 및 수정 > RFID 설정 > RFID 안테나

RFID > RFID 유효 카운트

RFID 유효 라벨 카운터를 0으로 재설정합니다.

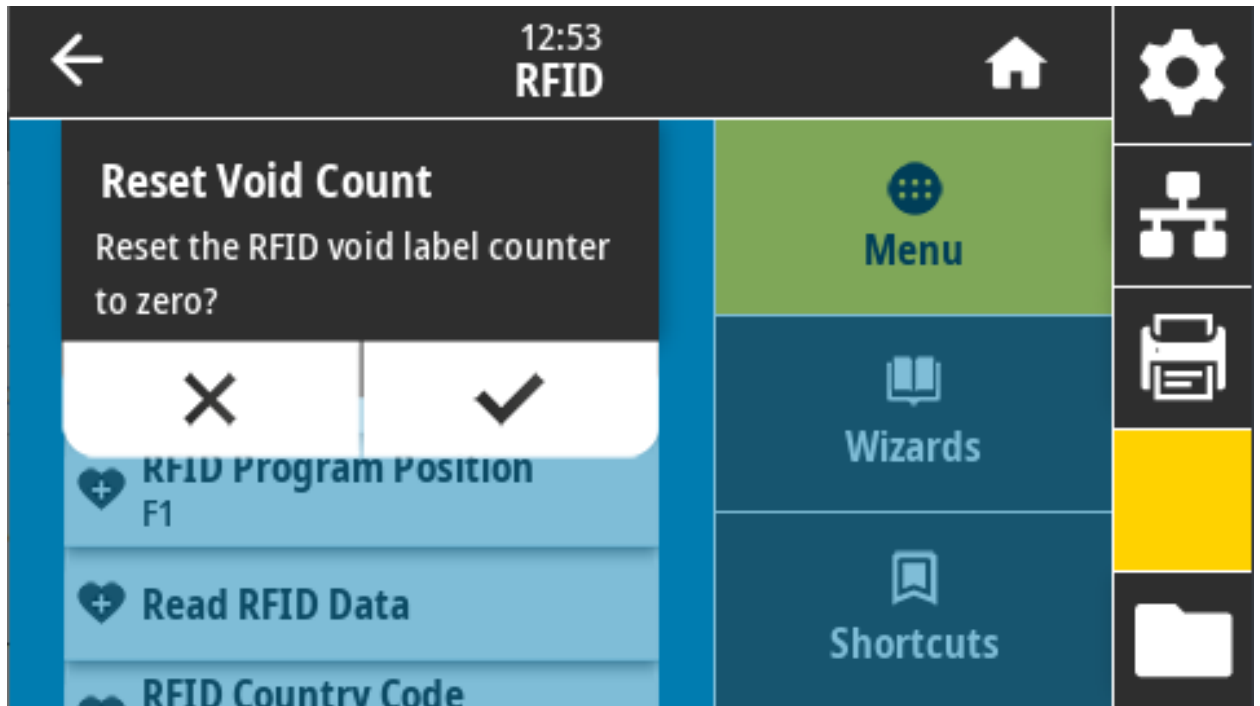


관련 ZPL 명령: ~R0

사용된 SGD 명령: `odometer.rfid.valid_resetable`

RFID > RFID 무효 카운트

RFID 무효 라벨 카운터를 0으로 재설정합니다.

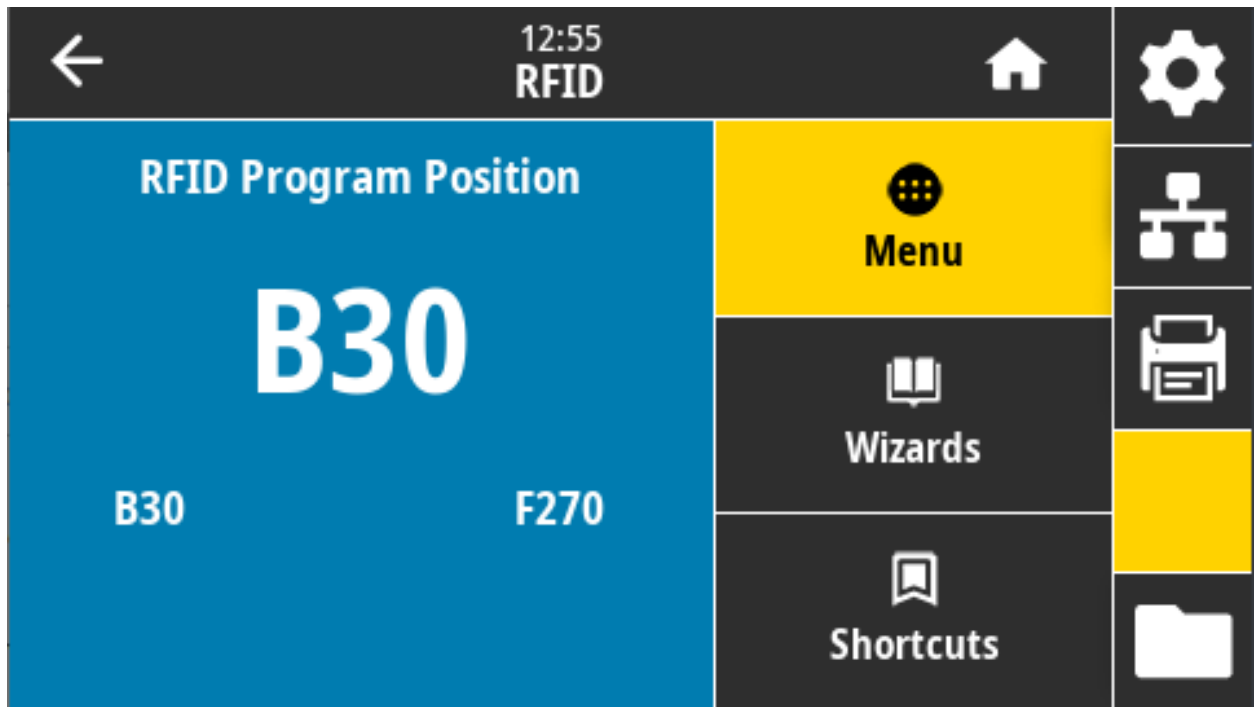


관련 ZPL 명령: ~R0

사용된 SGD 명령: `odometer.rfid.void_resetable`

RFID > RFID 프로그램 위치

RFID 태그 보정을 통해 원하는 프로그래밍 위치(읽기/쓰기 위치)가 활성화되지 않는 경우, 값을 지정할 수 있습니다.



수용값:

F0 ~ Fxxx(여기에서 xxx는 밀리미터 단위의 라벨 길이 또는 999 중에서 작은 값) — 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.

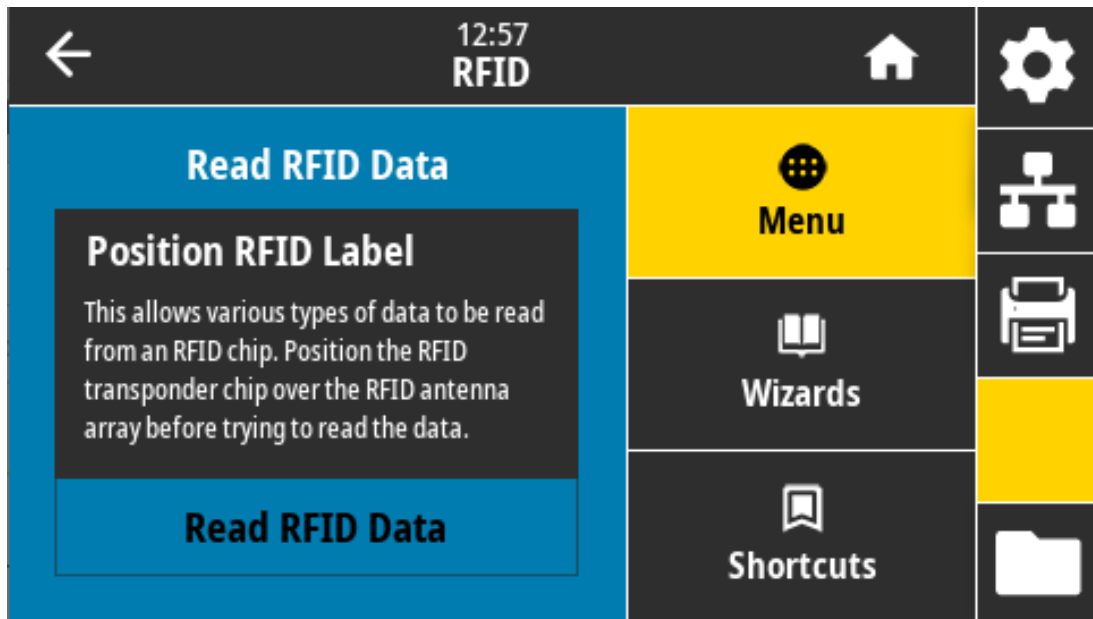
관련 ZPL 명령: ^RS

사용된 SGD 명령: `rfid.position.program`

프린터 웹 페이지: 프린터 설정 보기 및 수정 > RFID 설정 > 프로그램 위치

RFID > RFID 데이터 읽기

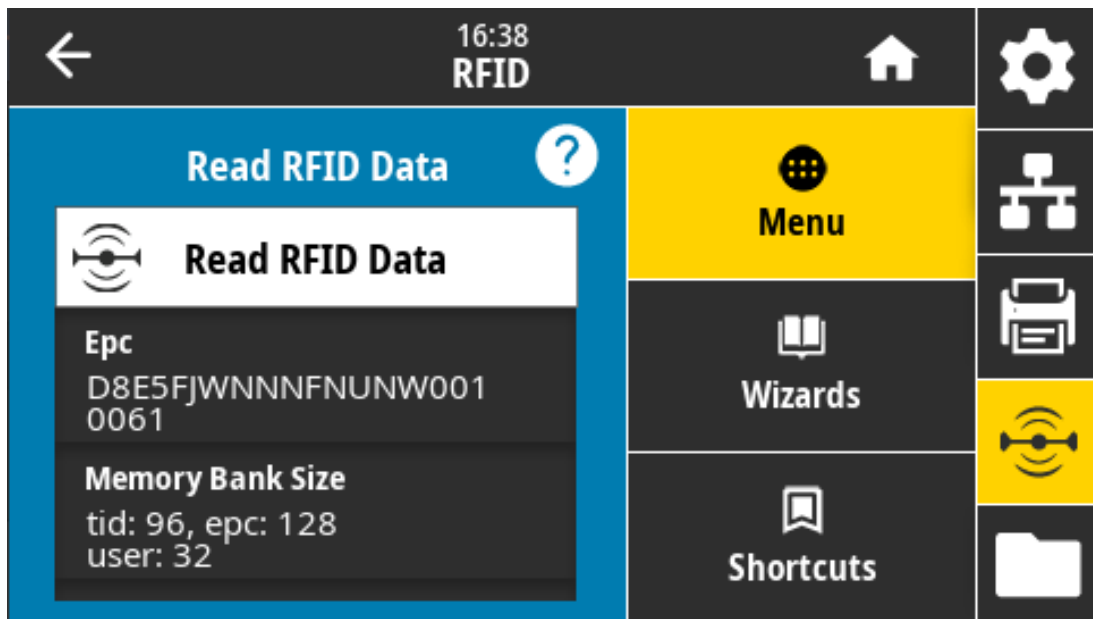
RFID 안테나에 있는 RFID 태그에서 특정 태그 데이터를 읽고 반환합니다. 태그 데이터를 읽는 동안에는 프린터가 작동하지 않습니다. 인쇄헤드가 열려 있거나 닫혀 있을 수 있습니다.



RFID 태그에 저장되어 있는 정보를 읽고 표시하려는 경우:

- RFID 안테나 위에 트랜스폰더와 함께 RFID 라벨을 놓습니다.
- RFID 데이터 읽기를 터치합니다.

테스트 결과가 디스플레이에 표시됩니다.

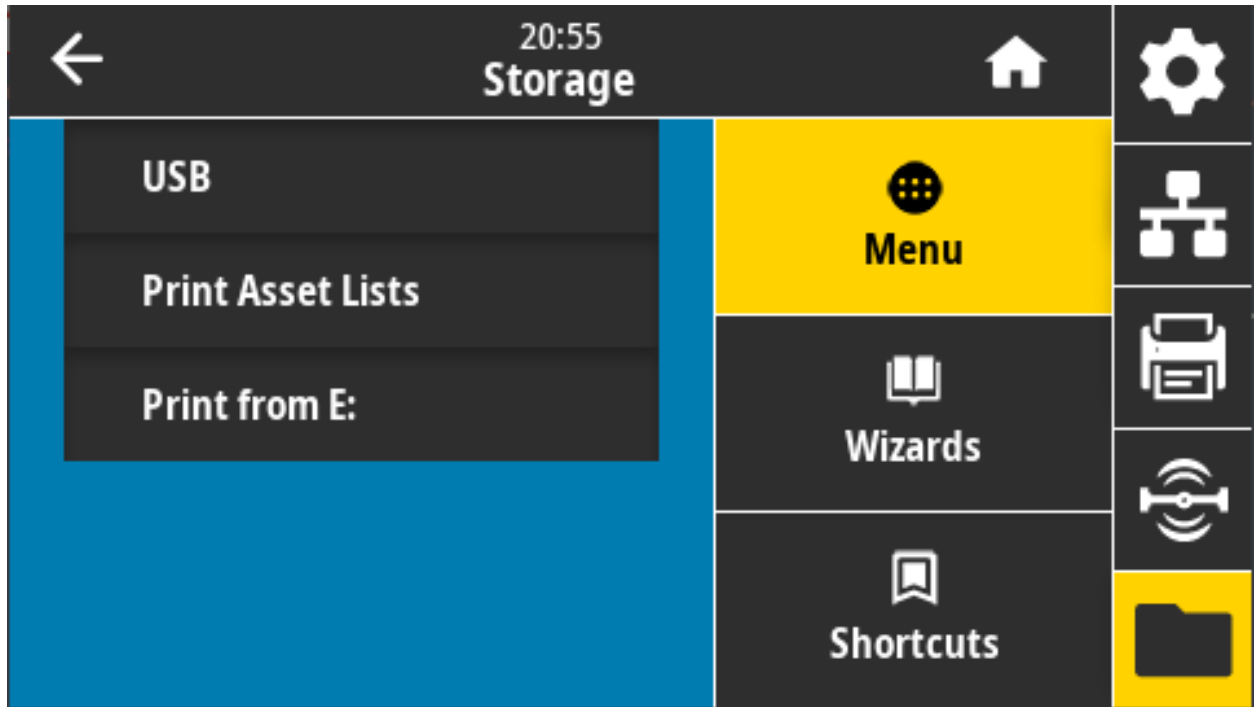


관련 ZPL 명령: ^RF

사용된 SGD 명령: rfid.tag.read.content, rfid.tag.read.execute

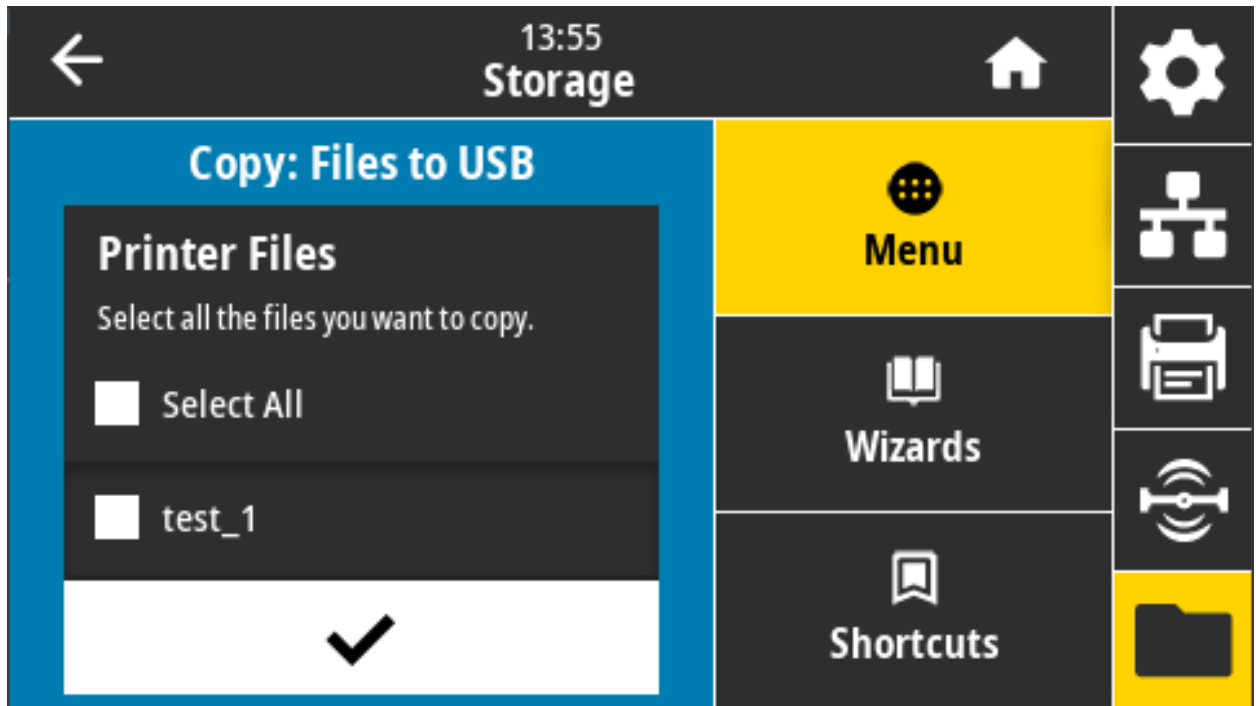
보관 메뉴

이 메뉴를 사용하여 프린터 내의 파일 작업을 관리하고 USB 호스트를 통해 외부 파일을 액세스하고 라벨 형식을 인쇄합니다.



저장소 > USB > 복사: 파일을 USB로

프린터에서 USB 플래시 드라이브로 저장할 파일을 선택합니다.



파일을 프린터에서 USB 플래시 드라이브로 복사하려면:

- a. USB 플래시 드라이브를 프린터의 USB 호스트 포트에 삽입합니다.

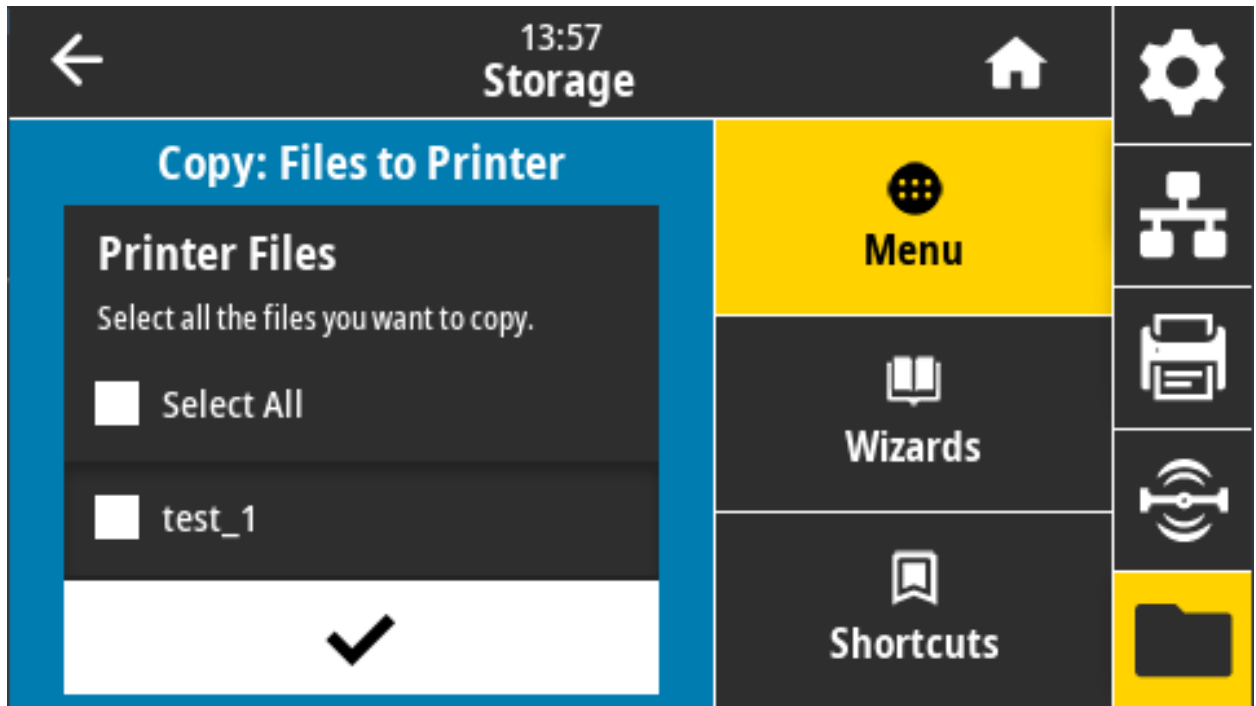
프린터는 사용 가능한 파일을 나열합니다.

- a. 원하는 파일 옆에 있는 상자를 터치합니다. [모두 선택]도 사용할 수 있습니다.
- b. 선택한 파일을 복사하려면 체크 표시를 터치하십시오.

사용된 SGD 명령: `usb.host.write_list`

저장소 > USB > 복사: 파일을 프린터로

USB 플래시 드라이브에서 프린터로 복사할 파일을 선택합니다.



파일을 USB 플래시 드라이브에서 프린터로 복사하려면:

- a. USB 플래시 드라이브를 프린터의 USB 호스트 포트에 삽입합니다.

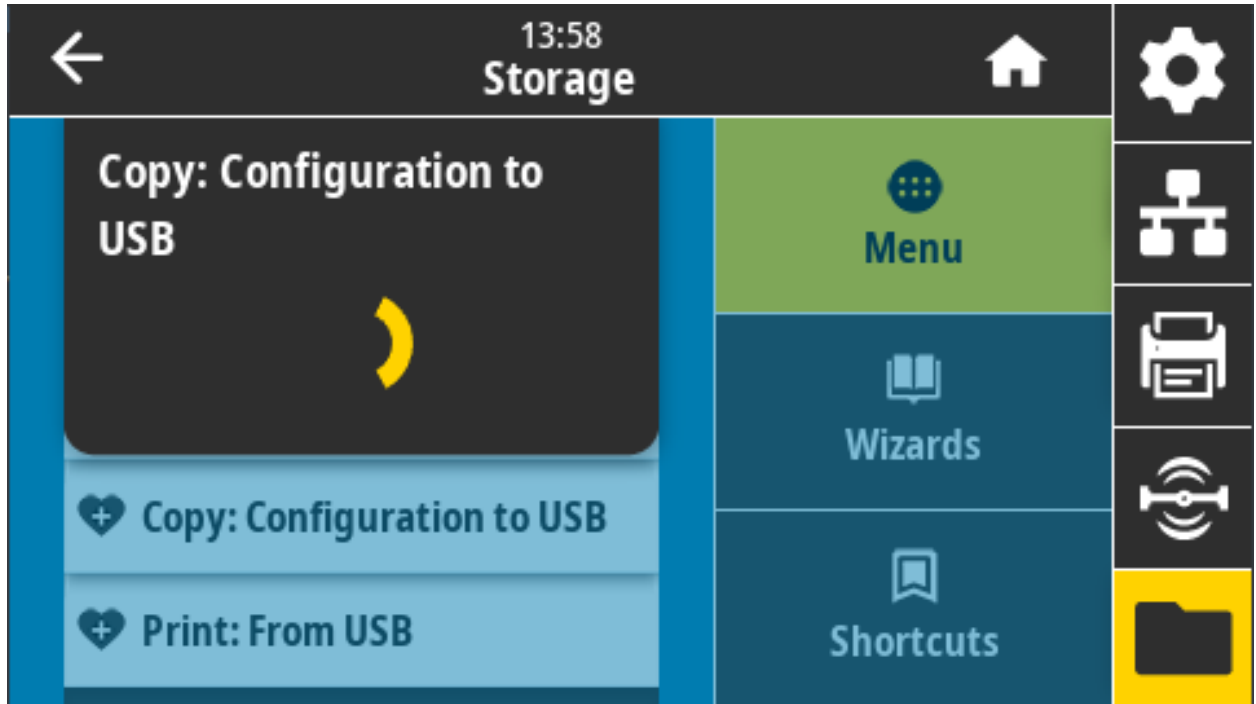
프린터는 사용 가능한 파일을 나열합니다.

- a. 원하는 파일 옆에 있는 상자를 터치합니다. [모두 선택]도 사용할 수 있습니다.
- b. 선택한 파일을 복사하려면 체크 표시를 터치하십시오.

사용된 SGD 명령: `usb.host.read_list`

저장소 > USB > 복사: 구성을 USB로

이 기능을 사용해서 프린터의 구성 정보를 프린터의 USB 호스트 포트에 연결된 USB 플래시 메모리와 같은 USB 대용량 저장 장치로 복사하십시오. 이렇게 함으로써 물리적인 라벨을 인쇄할 필요 없이 정보에 액세스 가능하게 됩니다.



관련 ZPL 명령:

^HH — 호스트 컴퓨터로 반환된 프린터 구성 정보를 반환합니다.

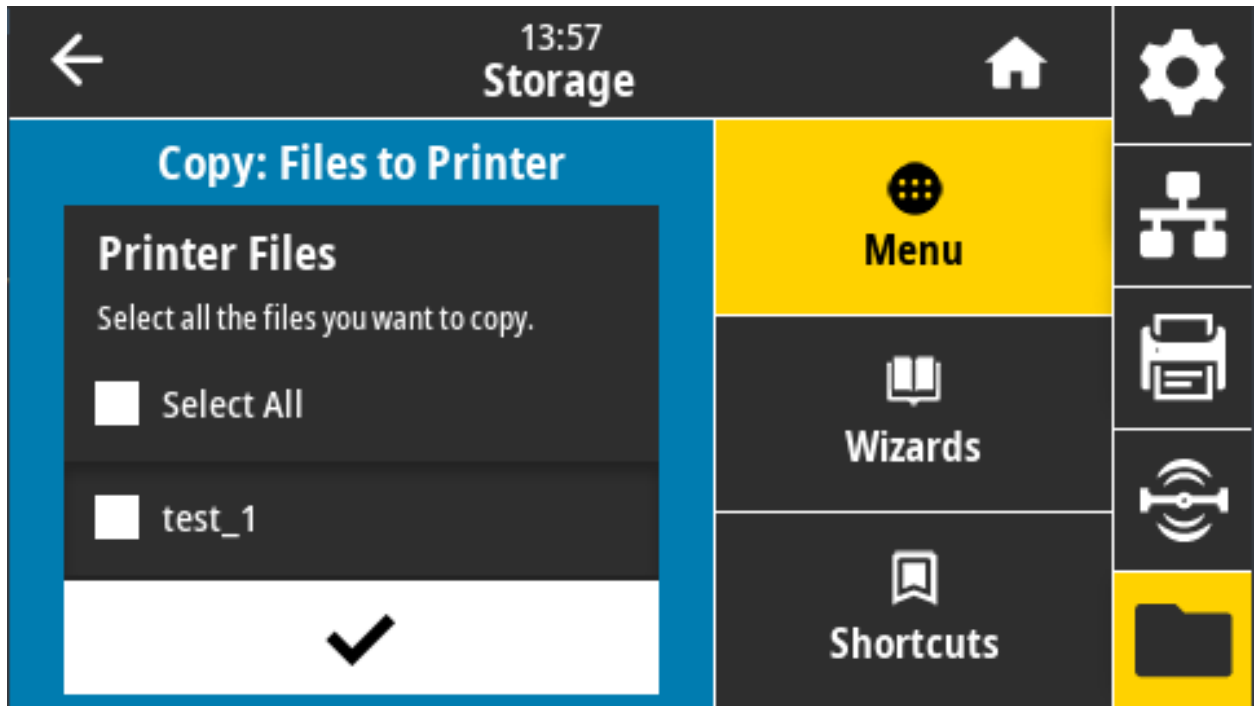
프린터 웹 페이지:

프린터 홈 페이지 > 프린터 구성 보기(웹 브라우저에서 프린터 구성 정보 표시)

프린터 설정 보기 및 수정 > 라벨에 목록 인쇄(라벨에 구성 정보 인쇄)

저장 > USB > 인쇄: USB에서

USB 플래시 드라이브에서 인쇄할 파일을 선택합니다.



USB 플래시 드라이브에서 파일을 인쇄하려면:

- a. USB 플래시 드라이브를 프린터의 USB 호스트 포트에 삽입합니다.

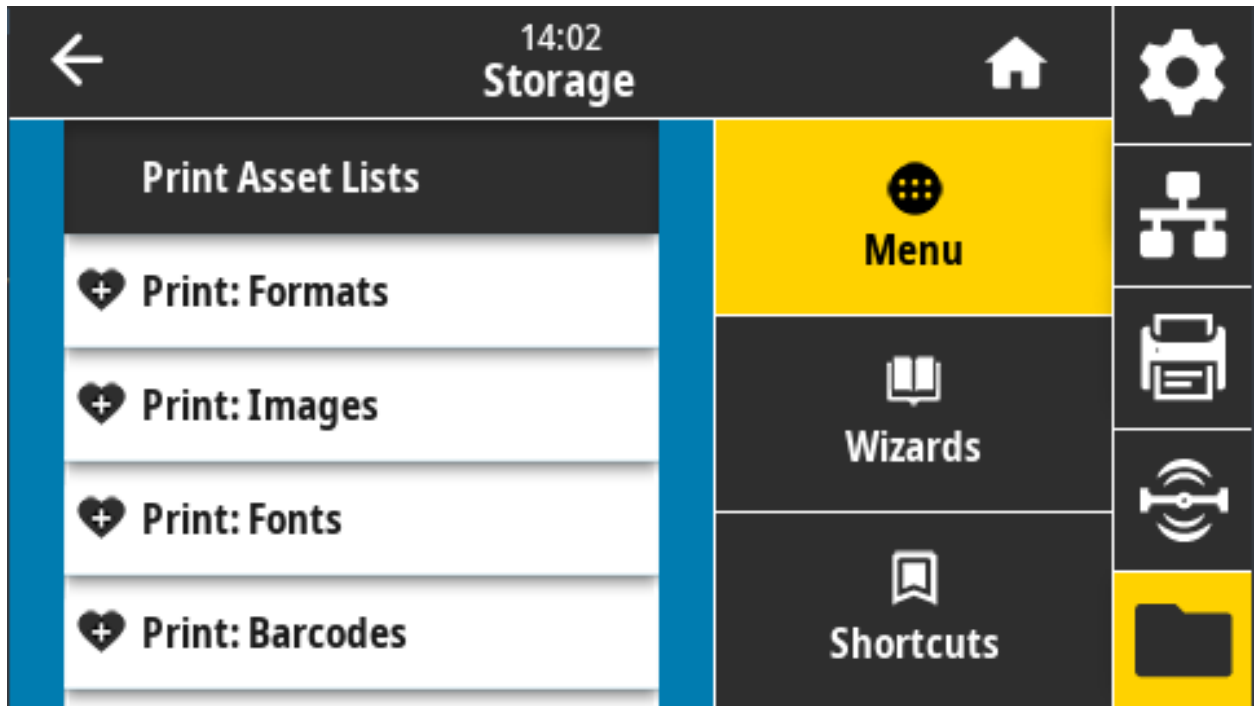
프린터는 사용 가능한 파일을 나열합니다.

- a. 원하는 파일 옆에 있는 상자를 터치합니다. [모두 선택]도 사용할 수 있습니다.
- b. 선택한 파일을 인쇄하려면 체크 표시를 터치하십시오.

사용된 SGD 명령: `usb.host.read_list`

스토리지 > 자산 목록 인쇄

지정된 정보를 하나 이상의 라벨에 인쇄합니다.



수용값:

형식 — 프린터의 RAM, 플래시 메모리 또는 선택 사양 메모리 카드에 저장되어 있는 사용 가능한 형식을 인쇄합니다.

이미지 — 프린터의 RAM, 플래시 메모리 또는 선택 사양 메모리 카드에 저장되어 있는 사용 가능한 이미지를 인쇄합니다.

글꼴 — 표준 글꼴과 선택 사양 글꼴을 포함하여, 프린터에서 사용 가능한 글꼴을 인쇄합니다. 글꼴은 RAM 또는 플래시 메모리에 저장됩니다.

바코드 — 프린터에서 사용 가능한 바코드를 인쇄합니다. 바코드는 RAM 또는 플래시 메모리에 저장됩니다.

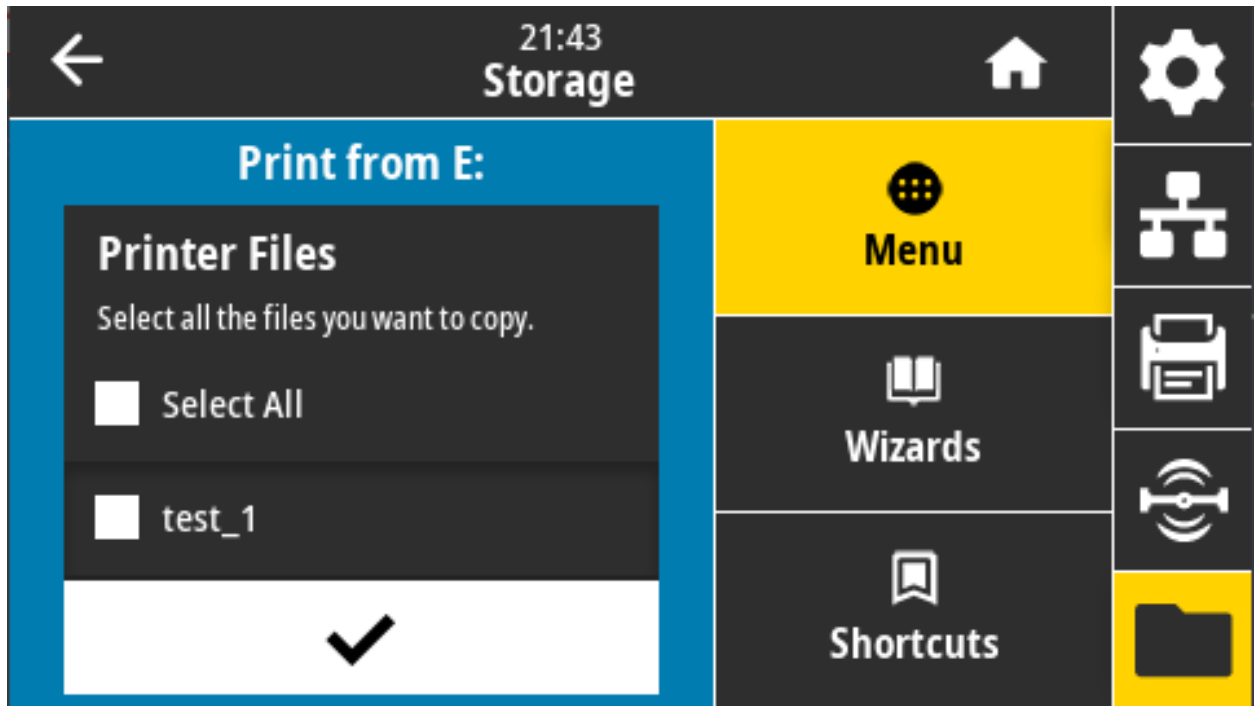
모두 — 기존 라벨과 프린터 구성 라벨 및 네트워크 구성 라벨을 인쇄합니다.

관련 ZPL 명령: ^WD

프린터 웹 페이지: 프린터 설정 보기 및 수정 > 라벨에 목록 인쇄

저장 > USB > E:에서 인쇄

프린터 E: 메모리의 파일에서 인쇄할 파일을 선택합니다.



프린터 E: 메모리의 파일을 인쇄하려면:

프린터는 사용 가능한 파일을 나열합니다.

- a. 원하는 파일 옆에 있는 상자를 터치합니다. [모두 선택]도 사용할 수 있습니다.
- b. 선택한 파일을 인쇄하려면 체크 표시를 터치하십시오.

사용된 SGD 명령: `usb.host.write_list`

설정

본 섹션은 프린터를 설정하고 작동할 수 있도록 도와줍니다. 설정 절차는 하드웨어 설정과 호스트 시스템(소프트웨어/드라이버) 설정의 두 가지 단계로 나뉠 수 있습니다. 본 섹션은 첫 번째 라벨을 인쇄하기 위한 물리적 하드웨어 설정을 다룹니다.

프린터 설정 개요

다음은 프린터 설정에 필요한 절차에 대한 개요입니다.

1. 먼저 프린터 하드웨어 옵션을 설치하십시오. [47 페이지의 하드웨어 옵션 설치](#)를 참조하십시오.
2. 전원 콘센트에 접근할 수 있고 프린터를 호스트 시스템에 인터페이스 케이블 또는 무선으로 연결할 수 있는 안전한 장소에 프린터를 설치하십시오.
3. 프린터와 전원 공급장치를 접지된 AC 전원에 연결하십시오.
4. 프린터에 맞는 미디어를 선택해서 준비하십시오.
5. 미디어를 장착하십시오.
6. 프린터 전원을 켭니다. SmartCal 미디어 보정을 사용해서 미디어를 보정하십시오.
7. '구성 보고서'를 인쇄해서 기본 프린터 작동을 확인하십시오.
8. 프린터를 끕니다.
9. 유선 또는 무선 연결을 통해 프린터와 통신하는 방법을 선택하십시오. 사용 가능한 유선 로컬 연결은 다음과 같습니다.
 - USB 포트
 - 선택 사양 직렬 포트
 - 선택 사양 이더넷(LAN)
10. 프린터 케이블을 네트워크 또는 호스트 시스템에 연결하십시오(프린터를 끈 상태).
11. 프린터 설정의 2차 단계를 시작하십시오. 일반적으로 [183 페이지의 Windows® OS용 설정](#)입니다.

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 미디어가 장착된 프린터를 지탱할 수 있을 정도로 충분한 크기와 강도를 지녀야 합니다.
- **공간:** 프린터를 설치할 장소는 프린터를 열 수 있고(미디어 접근 및 청소), 커넥터 및 전원 코드를 연결할 수 있을 정도로 충분한 공간이 있어야 합니다. 적절한 환기와 냉각을 위해 프린터의 4면 모두에 공간이 있어야 합니다.



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

- 전원: 쉽게 접근 가능한 전원 콘센트 근처에 프린터를 설치하십시오.
- 데이터 통신 인터페이스: 배선 및 Wi-Fi 또는 블루투스 무선 통신이 프린터의 통신 프로토콜 표준이나 제품 데이터 시트에 지정된 최대 거리를 초과하지 않도록 하십시오. 무선 신호 강도는 물리적 장애물(물체, 벽 등) 때문에 감소될 수 있습니다.
- 데이터 케이블: 케이블은 전원 코드 또는 전선관, 형광등, 변압기, 전자렌지, 모터, 또는 기타 전기 노이즈 및 간섭 소스와 함께 또는 그 근처에서 연결해서는 안 됩니다. 이러한 간섭 소스는 통신, 호스트 시스템 작동, 그리고 프린터 기능에 대한 문제점을 유발할 수 있습니다.
- 작동 조건: 프린터는 광범위한 환경에서 작동하도록 설계되어 있습니다.
 - 작동 온도: 32° ~ 40°C(0° ~ 104°F)
 - 작동 습도: 20% ~ 85%, 비응축
 - 비작동 온도: -40° ~ 60°C(-40° ~ 140°F)
 - 비작동 습도: 5% ~ 85%, 비응축

프린터 옵션 및 연결 모듈 설치

프린터 설정을 진행하기 전에 다음 프린터 옵션을 설치하십시오.

- 무선(802.11ac 및 Bluetooth 4.2) 모듈 - [53 페이지의 무선 연결 모듈 설치하기](#)
- 직렬(RS-232 DB-9) 포트 모듈 - [50 페이지의 직렬 포트 모듈 설치하기](#)
- 내장 이더넷(LAN) 모듈 - [51 페이지의 내장 이더넷\(LAN\) 모듈 설치하기](#)
- 라벨 분리기(라이너를 분리해서 라벨을 작업에게 제공) - [57 페이지의 라벨 분리기 설치하기](#)
- 범용 미디어 커터 - [58 페이지의 표준 미디어 커터 설치하기](#)
- 38.1mm(1.5 인치), 50.8mm(2.0 인치) 또는 76.2mm(3.0 인치) 내경 미디어 코어는 [59 페이지의 미디어 롤 코어 크기 어댑터](#).

전원 연결



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



참고: 필요한 경우에 전원 코드를 쉽게 처리할 수 있도록 프린터를 설치하십시오. 설정 또는 문제점 해결을 위한 일부 프로세스는 전원을 제거하도록 요구할 수 있습니다. 프린터에 전류가 흐르지 않도록 하기 위해 전원 코드를 전원 공급장치 콘센트나 AC 전기 콘센트에서 분리해야 합니다.

1. 전원 공급장치를 프린터의 전원 콘센트에 꽂으십시오.
2. AC 전원 코드를 전원 공급장치에 삽입하십시오.
3. AC 전원 코드의 다른 끝 부분을 해당 AC 전기 콘센트에 꽂으십시오. AC 콘센트에 연결되는 전원 코드의 플러그 유형은 지역마다 다를 수 있습니다.
4. 전원이 AC 콘센트를 통해 공급되는 상태라면, 작동 전원 표시등이 녹색으로 켜집니다.



중요: 3구 플러그 및 IEC 0320-C13 커넥터가 있는 적절한 전원 코드를 항상 사용하고 있는지 확인하십시오. 이러한 전원 코드는 제품이 사용되는 국가의 관련 인증 표시를 부착해야 합니다.

인쇄 준비하기

미디어가 없는 상태로 프린터 설정을 완료할 수 없습니다. 미디어는 라벨, 태그, 티켓, 영수증 용지, 팬폴드 스택, 개폐 방지 라벨 등이 될 수 있습니다. 일반 작업에 사용하는 것과 동일한 미디어를 선택하는 것이 가장 좋습니다. 이렇게 하면 본 안내서를 사용하는 동안 설정 및 실제 어플리케이션 문제점의 파악에 도움이 될 것입니다. 프린터에는 미디어가 동봉되어 있지 않습니다.

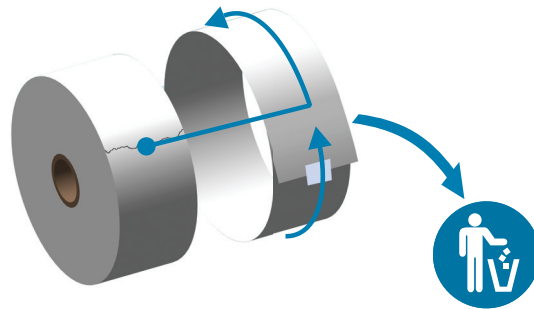
Zebra 웹 사이트 또는 판매업체는 원하는 인쇄 작업에 적합한 미디어의 선택에 도움을 줄 수 있습니다. 다음 사이트에서 미디어를 찾아보십시오. zebra.com/supplies.

미디어 준비 및 취급

인쇄 품질을 극대화하려면 미디어를 주의해서 취급하고 보관해야 합니다. 미디어가 오염되거나 더러워지면 프린터를 손상시키거나 품질을 저하시킬 뿐만 아니라, 인쇄 이미지의 결함(공백, 줄무늬, 번색, 접착제 약화 등)을 유발합니다.



중요: 제조, 포장, 취급 및 보관 과정에서, 미디어의 둘레가 오염될 수 있습니다. 미디어 롤 또는 스택의 외부 층을 제거하도록 권장합니다. 이렇게 하면 정상 작동 중에 인쇄헤드로 전달 수 있는 오염물을 제거할 수 있습니다.



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 장착되기 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.

롤 미디어 장착

모든 ZD621 및 ZD421 4인치 Link-OS 프린터는 동일한 방법으로 인쇄 미디어 롤을 장착합니다. 프린터는 3가지 기본 미디어 유형을 지원합니다.

- 인쇄 길이를 정의할 마크가 없는 연속 미디어(영수증 등)
- 인쇄 길이를 정의하도록 마크된 미디어(블랙 라인, 블랙 마크, 홈 또는 구멍)
- 센서로 미디어 배킹(라이너)을 확인하여 롤에서 라벨의 시작과 끝을 확인하는 라벨 미디어

프린터를 광범위한 미디어를 사용할 수 있도록 2개의 감지 방법을 사용합니다.

- 연속 미디어 및 유역/망 라벨 미디어를 위한 중앙 영역 전달 감지
- 블랙 마크, 블랙 라인, 노치 또는 구멍을 사용하는 인쇄 형식(길이)을 위한 전체 너비 이동 (반사) 감지

미디어 유형별로 미디어 감지 설정

- 망/유역 미디어의 경우, 프린터는 라벨과 라이더 사이의 차이를 감지해서 인쇄 형식 길이를 확인합니다.
- 연속 롤 미디어의 경우, 프린터는 미디어의 특징만 감지합니다. 인쇄 형식의 길이는 프로그래밍(드라이버 또는 소프트웨어) 또는 최종 저장된 형식 길이에 의해 설정됩니다.
- 블랙 마크 미디어의 경우, 프린터는 마크의 시작과 다음 블랙 마크의 시작까지 거리를 감지해서 인쇄 형식 길이를 측정합니다.
- 기타 일반적인 미디어 및 다른 설정은 다음 사항 중 하나를 참조하십시오.
 - 이 절차를 사용하여 미디어를 장착한 후 [209 페이지의 라벨 분리기 옵션 사용](#).
 - [205 페이지의 팬폴드 미디어 인쇄](#).

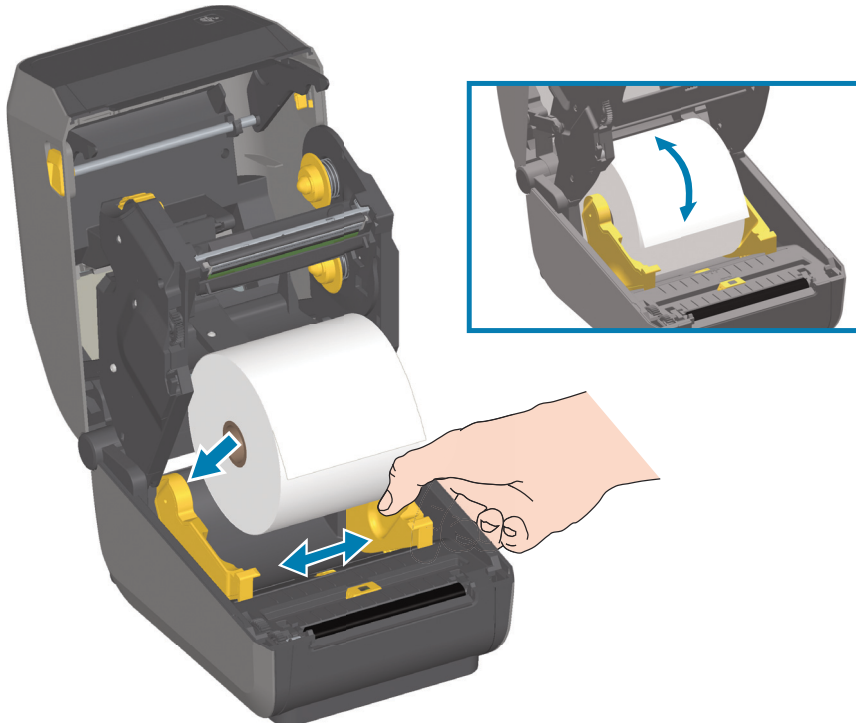
미디어 장착을 위한 지침:

이 절차는 티어오프(표준 베젤), 라벨 분리 및 미디어 절단 프린터 옵션에 적용됩니다.

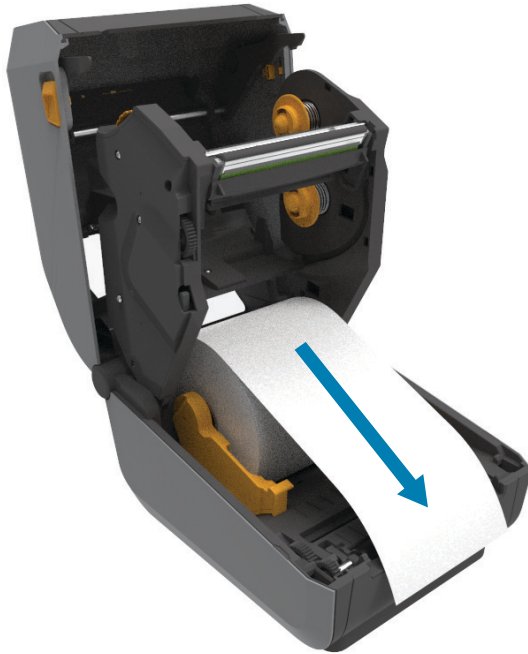
1. 프린터를 엽니다. 개방용 래치 레버를 프린터 앞쪽 방향으로 당기십시오.



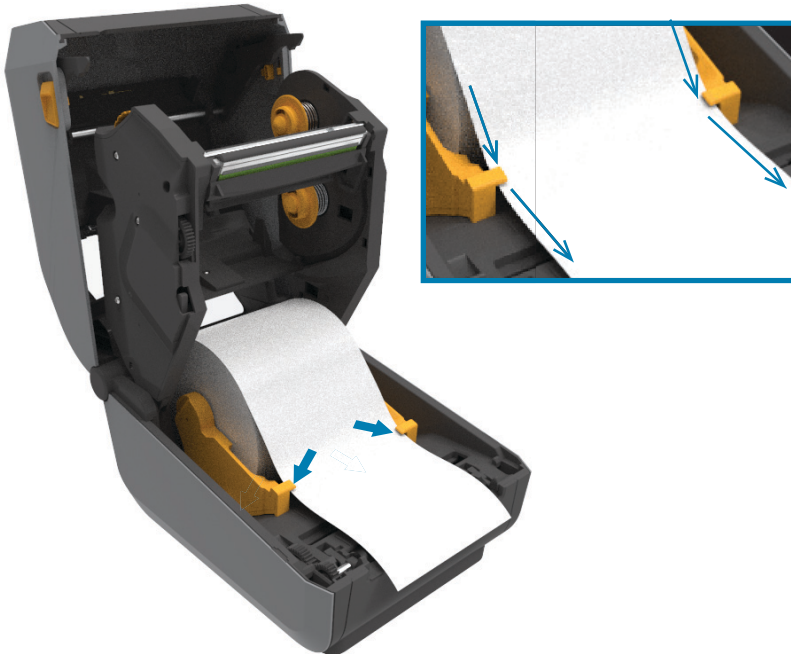
2. 미디어 롤 홀더를 여십시오. 플레튼(구동) 롤러를 통과하면서 인쇄면이 위를 향하도록 미디어 롤의 방향을 잡아 주십시오. 미디어를 들고 있지 않은 손으로 미디어 가이드를 당겨서 열고, 미디어 롤을 롤 홀더에 놓고, 가이드를 풀어줍니다. 롤이 자유롭게 회전하는지 확인하십시오. 롤이 미디어 보관함의 바닥에 놓여있는 상태가 되어서는 안됩니다.



3. 미디어가 프린터 전면부 밖으로 빠져나오도록 당기십시오.

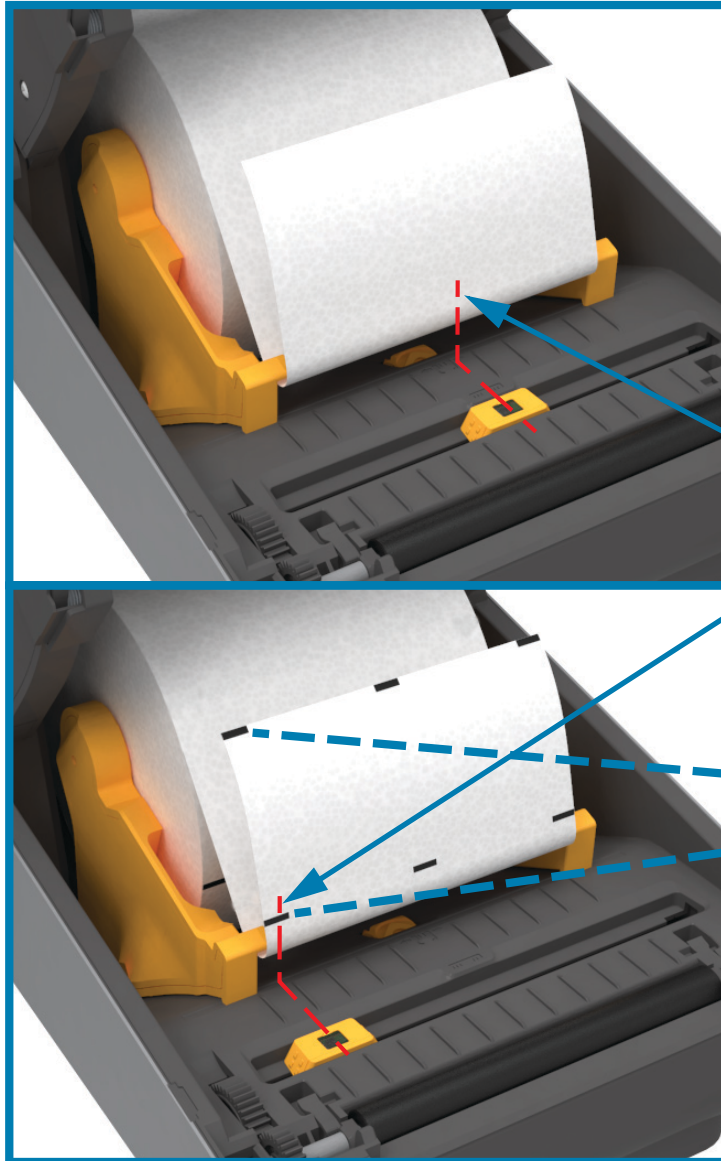


4. 양쪽 미디어 가이드의 아래로 용지를 밀어 넣으십시오.

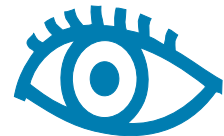


5. 미디어를 뒤로 뒤집고 미디어 유형에 맞는 이동식 미디어 센서를 정렬하십시오.

- 블랙 마크 또는 홈이 없는 연속 롤 영수증 유형 미디어 또는 라벨 미디어의 경우, 미디어를 기본 중앙 위치에 정렬하십시오.
- 블랙 마크(블랙 라인, 홈 또는 구멍) 미디어의 경우, 센서의 블랙 라인의 중앙에 정렬되도록 센서 위치를 조정하십시오. 블랙 마크가 있는 작업에는 블랙 마크 감지만 사용하도록 미디어 중앙 영역을 피하십시오.



기본 위치 - 망(유격) 감지
표준 작동 위치



중앙에서 벗어남
블랙 마크 감지 전용

이동식 센서 사용

이동식 센서는 이중 기능 센서입니다. 이것은 전달(미디어를 통과해서 확인) 및 반사 미디어 감지 기능을 제공합니다. 프린터는 이 중 하나의 감지 방법을 사용할 수 있으며, 동시에 두 가지 모두 사용할 수 없습니다.

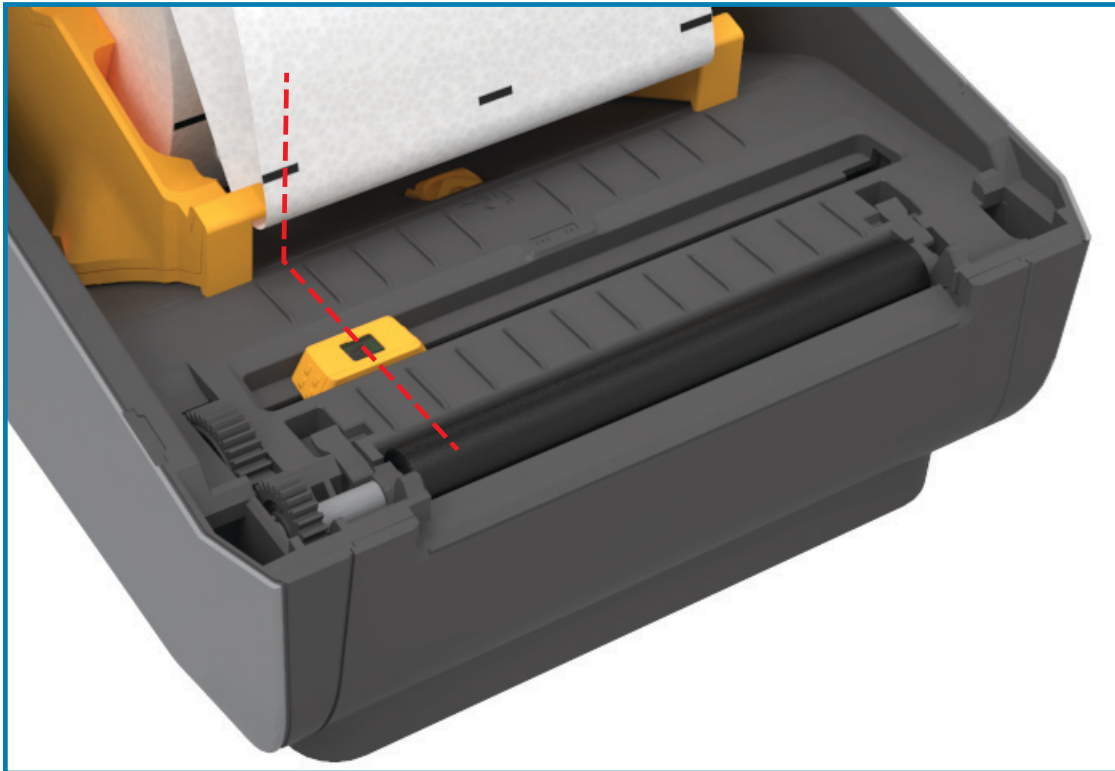
이동식 센서는 중앙 센서 어레이를 가지고 있습니다. 이 센서는 기존 Zebra® 데스크탑 프린터 센서 위치와 그 사이에 해당하는 위치로 전송 망(유격) 감지를 조정할 수 있는 것입니다. 또한, 이 기능은 비정형 미디어 또는 불규칙한 모양의 미디어를 사용할 수 있도록 해줍니다.

이동식 센서는 프린터가 미디어(또는 미디어 라이너) 뒷면에 있는 **블랙 마크** 또는 **홈**(미디어를 통과하는 구멍)을 갖는 미디어를 사용할 수 있도록 해줍니다. 센서는 망/유격 감지 어레이를 피하도록 미디어 롤의 중앙이 아니라 블랙 마크 또는 노치의 중앙에 정렬합니다.

블랙 마크 또는 노치에 대한 이동식 센서 조정

블랙 마크 센서는 미디어 뒷면에서 블랙 마크, 블랙 라인, 노치 또는 구멍과 같이 센서의 근적외선 광선을 센서의 감지기로 반사하지 않는 무반사 표면을 찾습니다. 센서 광원과 블랙 마크 감지기는 센서 커버 아래에 서로 인접해 있습니다.

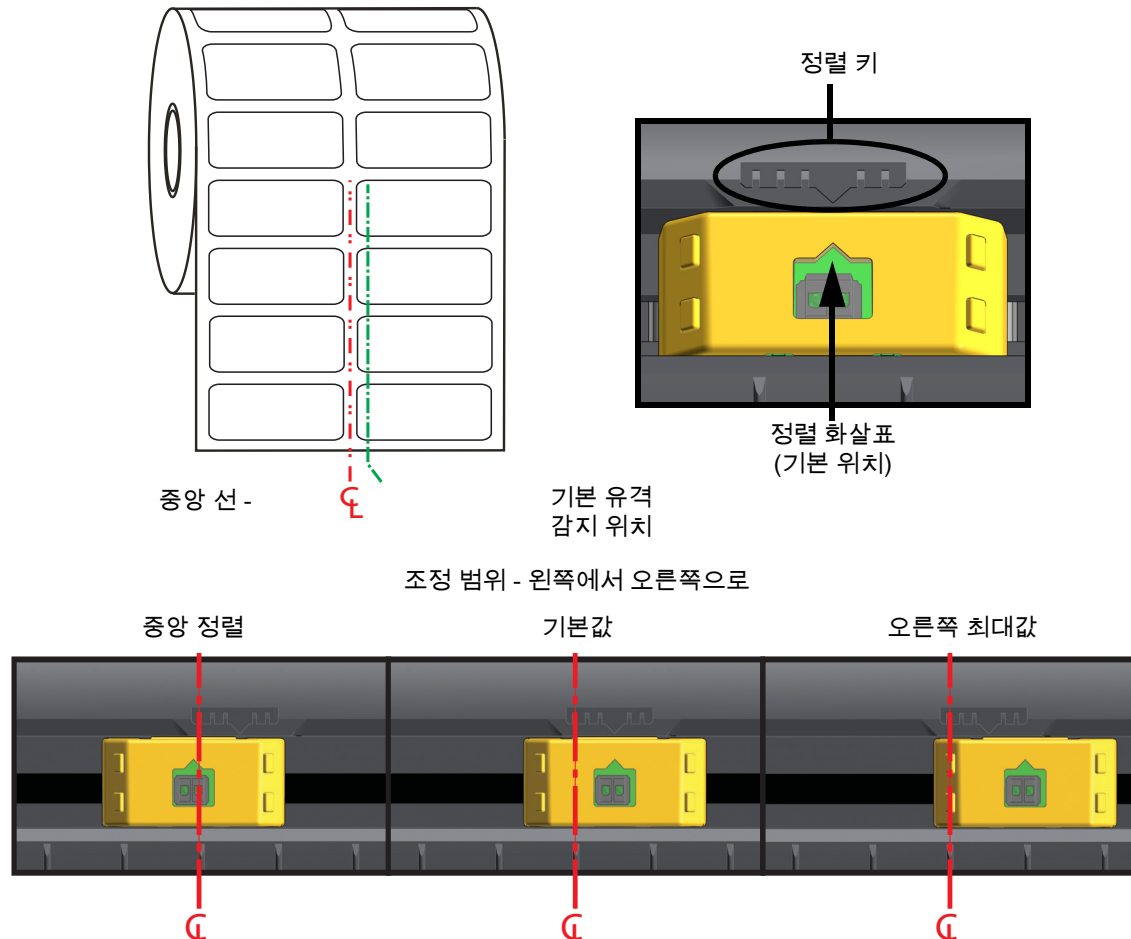
이동식 센서의 정렬 화살표를 미디어 아래의 블랙 마크 또는 노치의 중앙에 놓으십시오. 센서는 미디어 가장자리로부터 가능한 멀리 설치해야 하지만 센서 창의 100%가 블랙 마크에 의해 덮여야 합니다. 인쇄할 때 미디어는 한쪽에서 다른쪽 끝까지 $\pm 1\text{mm}$ (미디어 편차와 취급으로 인한 가장자리 손상을 고려함) 이동할 수 있습니다. 미디어 측면으로의 노치 컷도 손상될 수 있습니다.



망(유격) 감지를 위한 이동식 센서 조정

망/유격 감지를 위한 이동식 센서는 다중 위치를 지원합니다.

- 이동식 센서의 '기본' 위치는 대부분의 라벨 유형에 가장 적합합니다.
- 조정 범위는 '중앙부터' 롤에서 2개의 라벨을 나란히 인쇄하기에 적합한 '오프센터' 위치까지입니다.
- 이동식 센서 조정 범위는 기존 Zebra 프린터가 사용하는 센서 범위를 포함합니다.
- 이동식 센서를 사용한 망(유격) 감지 기능은 이동식 센서의 정렬 화살표가 정렬 키의 위치를 지시할 때만 작동 가능합니다.



ZD-시리즈 프린터에 대한 Zebra 프린터 모델 고정 센서 위치

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

롤 미디어 장착(계속)

1. 커터 모델 - 선택 사양인 커터 모듈이 설치되어 있는 프린터의 경우, 미디어를 커터의 미디어 슬롯을 통과하도록 끼워서 프린터 전면으로 빼내십시오.



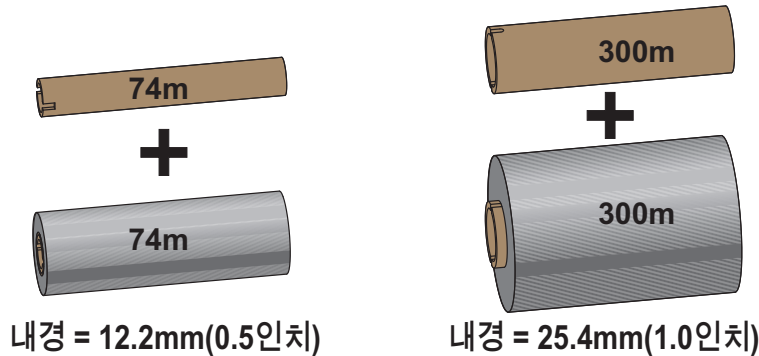
2. 프린터를 닫으십시오. 찰칵 소리를 내면서 물릴 때까지 덮개를 누르십시오.



프린터를 미디어에 대해 보정해야 할 수 있습니다. 정상 작동을 위해 라벨, 라이너, 그리고 라벨 사이 거리를 감지하도록 프린터의 센서를 조정해야 할 수 있습니다. 동일한 미디어(크기, 업체 및 묶음)를 재장착하는 경우, 급지(전진) 버튼만 한 번 누르면 미디어의 인쇄를 준비할 수 있습니다.

열전사 롤 리본 장착

ZD621 및 ZD421 열전사 프린터에는 유연한 리본 시스템이 있습니다. 이 프린터는 300미터 및 74미터의 정품 Zebra® 리본을 지원합니다. 프린터에는 비-Zebra 리본 롤용 300미터 리본 어댑터가 포함되어 있습니다. 비-Zebra 프린터의 74미터 리본에는 정상적인 작동을 위해 비-Zebra 리본 어댑터가 필요하지 않습니다.



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.
- 사용 중인 열 전사 리본 롤의 내경과 일치하는 빈 리본 코어를 사용하십시오. 이렇게 하지 않으면 리본 주름 및 기타 프린터 문제점이 발생할 수 있습니다.

프린터는 전사 리본의 롤이 소진되었을 때 인쇄를 중지하는 리본 부족 트레일러(반사 장치)가 있는 정품 Zebra® 리본을 사용해야 합니다. 또한, 정품 Zebra® 리본 및 리본 코어에는 적절한 순방향 리본 롤 작동과 인쇄 중 미끄럼 방지 기능을 유지하기 위해 사용되는 노치도 포함되어 있습니다.

이 프린터에 사용되는 정품 Zebra® 리본에는 다음 사항이 포함되어 있습니다.

- 고성능 왁스
- 고급 왁스/레진
- 합성지(최대 속도 6 ips) 및 코팅지(최대 속도 4 ips)용 일반 레진
- 합성지용(최대 속도 4 ips) 고급 레진



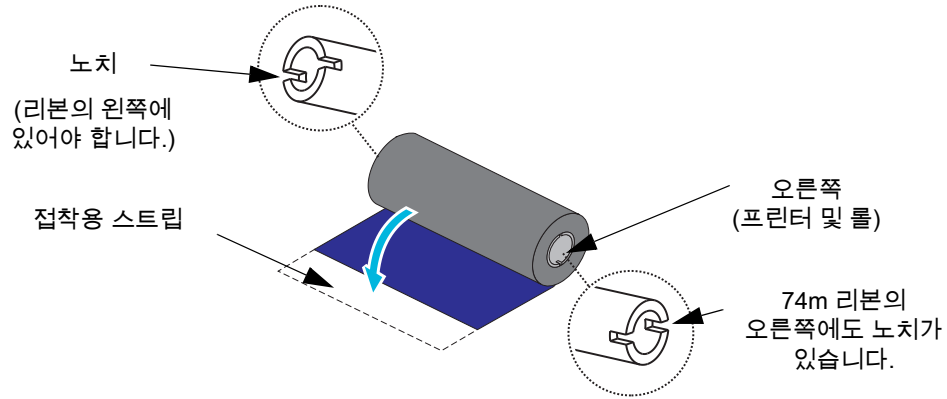
중요: 74미터 리본 - 이전 모델의 데스크탑 프린터 리본 코어를 사용하지 마십시오! 리본 코어의 한쪽에만 노치가 있는 것이 기존 스타일의 리본 코어(및 일부 비-Zebra 리본)입니다. 기존 코어는 너무 큼니다.



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

Zebra 열전사 롤 리본 장착

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



위의 그림과 같이 리본 및 빈 리본 코어가 리본 코어의 왼쪽에 노치를 가지고 있는지 확인하십시오. 그렇지 않은 경우, [167 페이지의 Zebra 이외의 타사 300미터 열전사 리본 장착](#)을 참조하십시오.

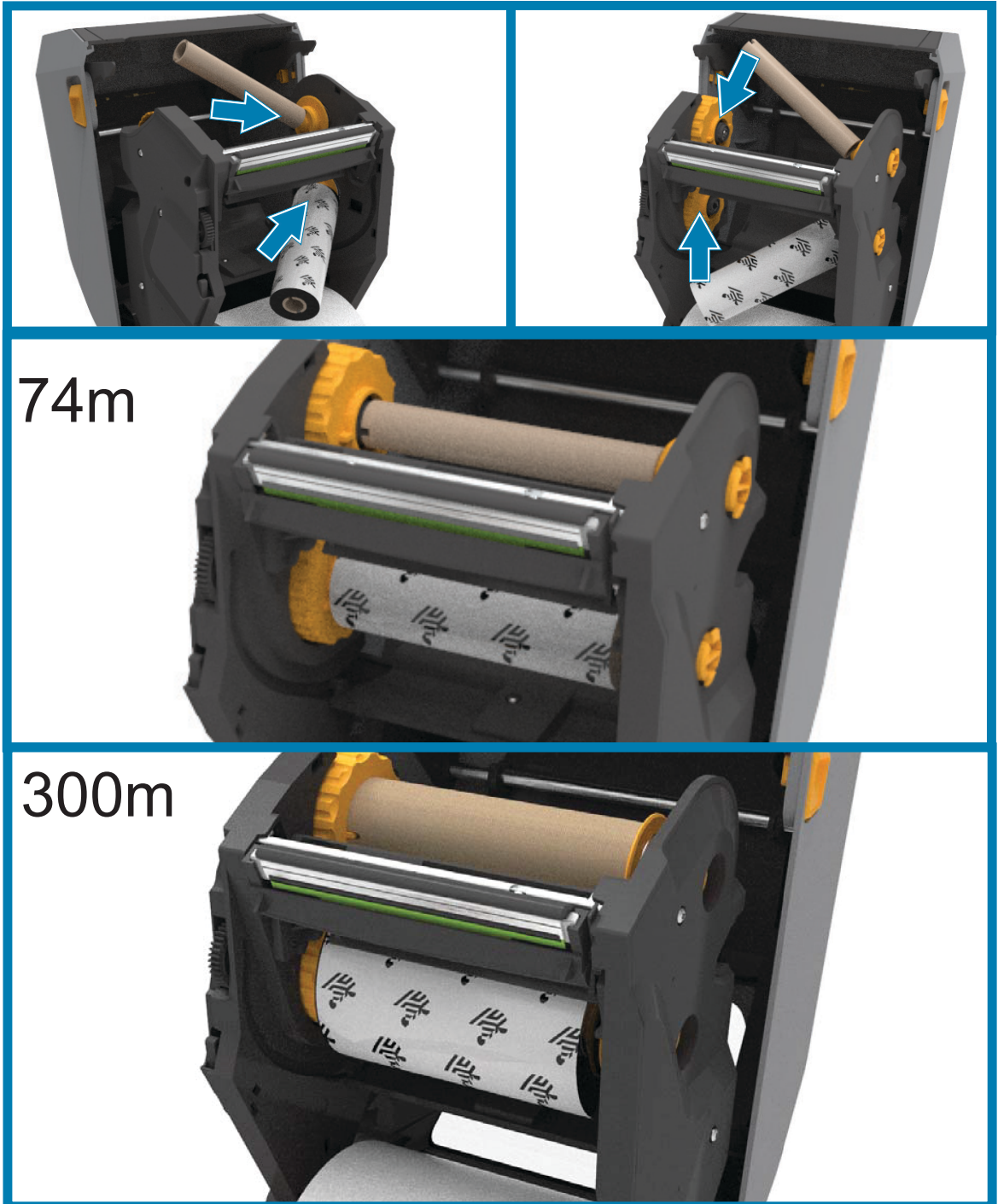
1. 프린터가 열린 상태에서, 빈 리본 코어를 프린터의 테이크업 스펀들에 놓으십시오. 빈 코어의 오른쪽을 스프링 장착된 스펀들(오른쪽)에 밀어 넣으십시오. 코어를 왼쪽 스펀들의 허브 중심과 맞도록 정렬한 다음 코어를 돌려서 노치가 정렬되어 잠기도록 하십시오.



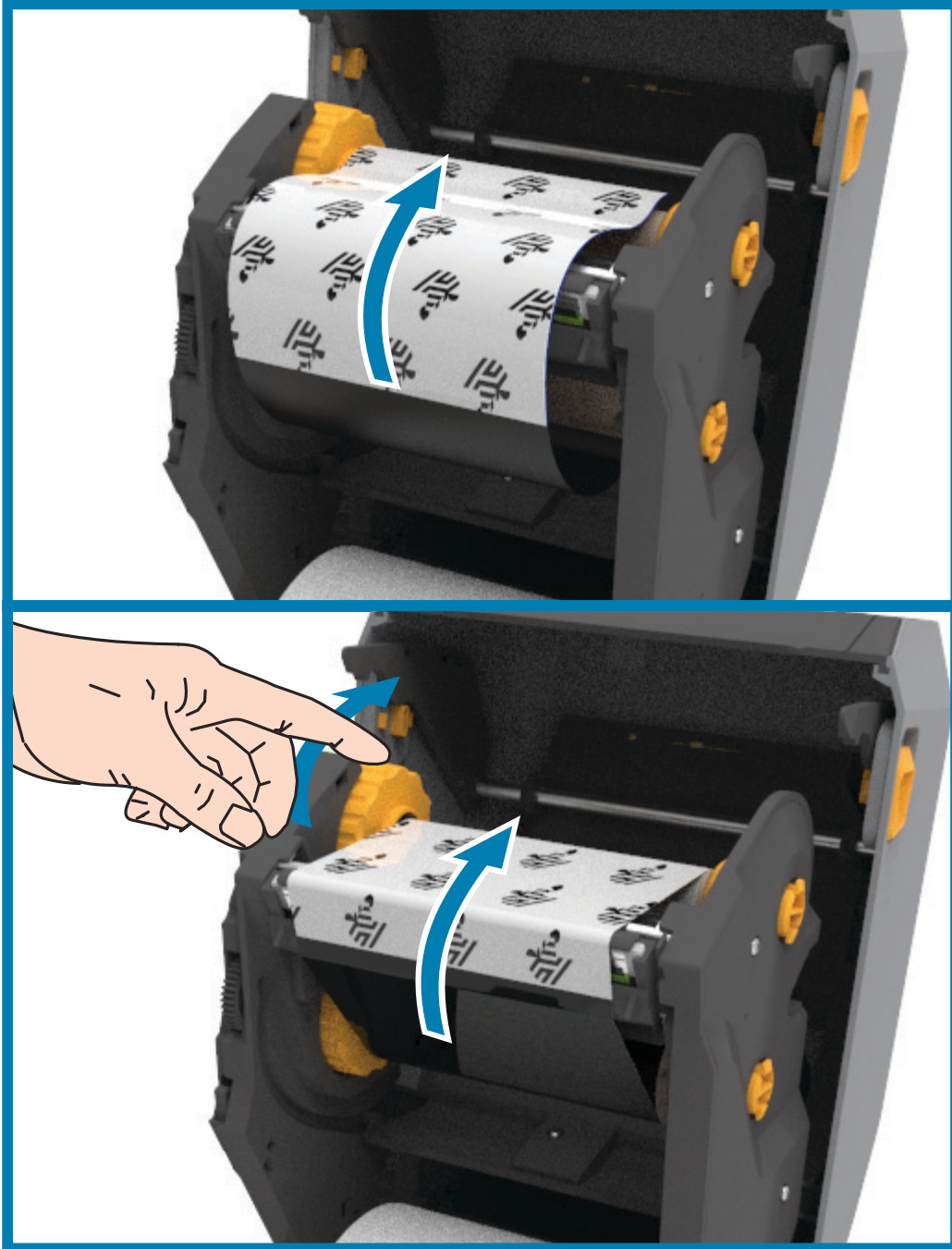
참고: 포장용 상자에서 첫번째 리본의 테이크업 코어를 찾을 수 있습니다. 다음 리본 롤을 갈아 끼우는 경우에 서플라이 스펀들에서 빈 상태의 서플라이 코어를 사용하십시오.

설정

2. 프린터의 하단 리본 서플라이 스펀들에 새 리본 롤을 놓습니다. 이것을 오른쪽 스펀들로 밀어서 테이크업 코어를 설치하는 것과 동일하게 왼쪽을 잠급니다.



3. 테이크업 코어에 리본을 부착합니다. 새 롤에는 접착성 스트립을 사용하십시오. 아니면 얇은 테이프 조각을 사용하십시오. 코어에 똑바로 끌려 들어가도록 리본을 정렬하십시오.



4. 리본이 느슨하지 않도록 리본 테이크업 허브를 돌려서 상단이 뒤쪽으로 움직이도록 해야 합니다. 허브를 돌리면 테이크업 리본의 위치를 서플라이 리본 롤에 맞게 정렬할 때 도움이 됩니다. 리본의 선단부가 리본으로 완전히 덮여야 합니다.
5. 미디어가 장착되어 인쇄할 수 있는 준비가 된 것을 확인하고 프린터 덮개를 닫으십시오.
6. 프린터가 켜져 있는 경우, 급지 버튼을 눌러 프린터가 느슨해진 부분 및 리본의 주름을 제거하고 스펀들에 리본을 정렬하도록 최소 20cm(8인치)의 미디어를 전진하십시오. 프린터가 켜져 있지 않은 경우, 프린터가 켜질 때까지 기다린 다음, 본 장의 지침을 완료하십시오.

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 II의 Media Type(^MT) 명령어를 참조하십시오(ZPL 프로그래밍 안내서의 지시사항을 따르십시오).
- EPL Page Mode로 프린터 기능을 제어하는 경우, Options(0) EPL 명령어를 참조하십시오(EPL Page Mode 프로그래머 안내서의 지시사항을 따르십시오).

감열 인쇄 방식에서 열전사 인쇄 방식으로 모드가 변경되었는지 확인하려면, [175 페이지의 구성 보고서를 사용해서 테스트 인쇄하기](#)를 통해 구성 라벨을 인쇄하십시오. 프린터 구성 상태 라벨에 'PRINT METHOD'가 'THERMAL-TRANS'로 표시되어야 합니다.

Zebra 이외의 타사 300미터 열전사 리본 장착

Zebra 이외의 타사 300미터 열전사 리본을 프린터에 장착하려면 Zebra 리본 코어 어댑터를 사용해야 합니다.

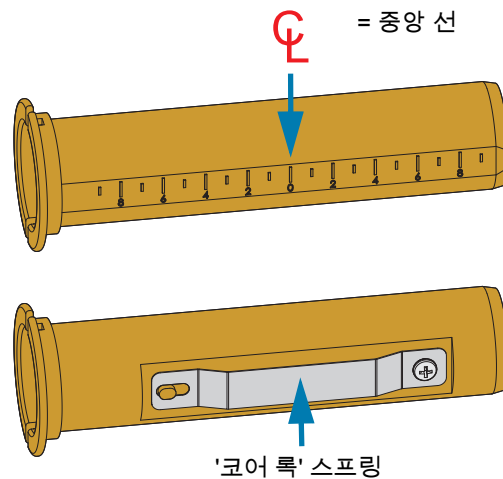
Zebra 이외의 타사 300미터 제품 리본을 프린터에 사용하기 위한 최소 요구 사항

- 코어 내경은 25.4mm(1.0인치, 오차 범위는 1.004~1.016인치).
재질: 파이버보드. 플라스틱과 같은 강성 재질은 제대로 작동하지 않을 수 있습니다.
- 리본 폭은 110~33mm(4.3~1.3인치)입니다.
- 리본의 최대 외경은 66mm(2.6인치)입니다.



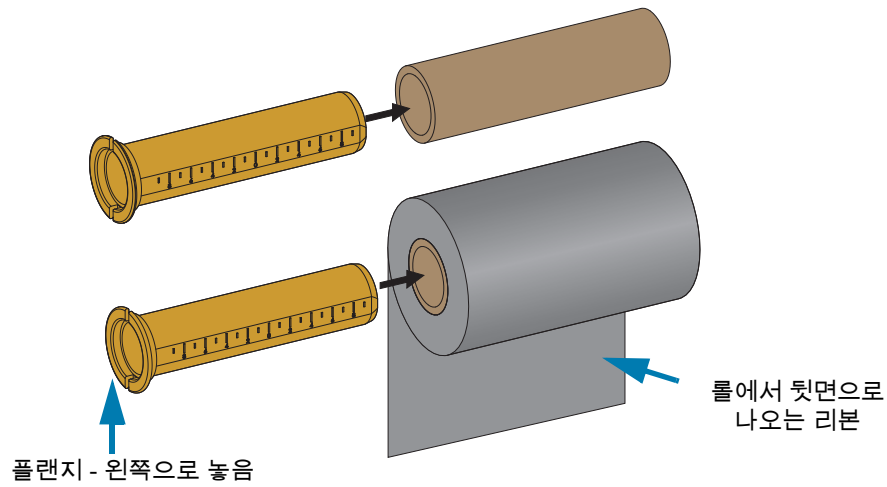
주의—제품 손상: Zebra 상표가 아니거나 Zebra® 프린터에서 사용하도록 공인되지 않은 미디어 또는 리본을 사용하면, 프린터 또는 인쇄헤드에 손상을 입힐 수도 있습니다. 이미지 품질은 불량 또는 최저 리본 성능(최대 인쇄 속도, 잉크 성분 등), 코어 재질(너무 무르거나 단단함), 그리고 장착 상태(느슨하거나 타이트한 리본 코어 또는 최대 외경 66mm 초과)에 의해서도 영향을 받습니다.

어댑터를 사용하면 리본 및 코어를 미디어(및 프린터)의 중심에 맞도록 정렬할 수 있습니다. 어댑터는 리본 코어의 내부에 있는 부드러운 파이버보드를 작동시키는 '코어 록' 스프링과 프린터에 장착될 때 프린터의 중앙 선에서 측정되는 스케일을 포함합니다.

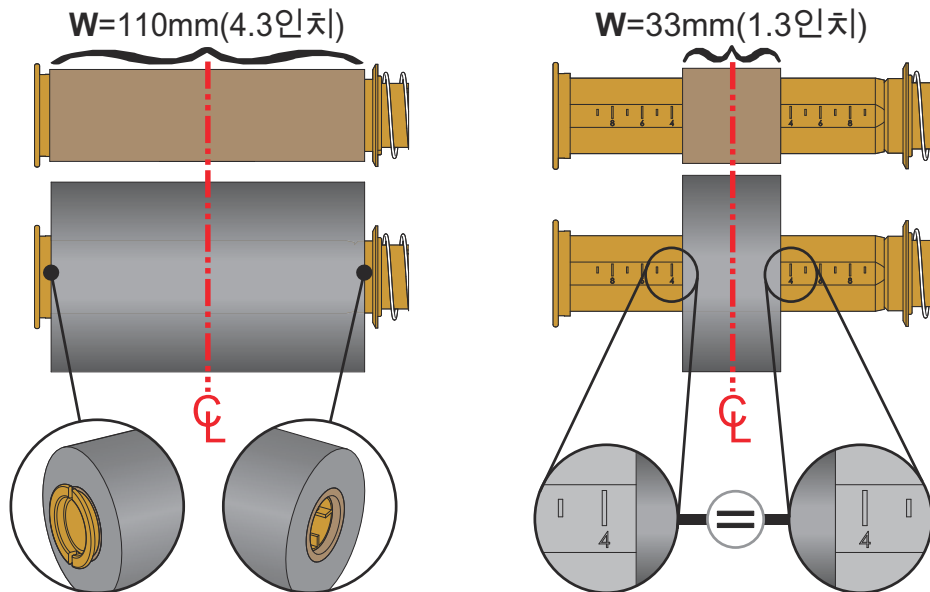


1. 리본 코어 어댑터에 빈 리본 코어를 장착하십시오. 빈 리본 코어는 리본 롤의 폭과 동일하거나 이보다 커야 합니다. 어댑터 중앙 선에 대강 맞춰서 코어 중심을 놓으십시오. 어댑터와 Zebra 이외 타사 제품의 빈 리본 코어 대신에 빈 Zebra 리본 코어를 사용할 수 있습니다. 프린터에는 빈 300m 리본 코어가 한 개 제공됩니다.

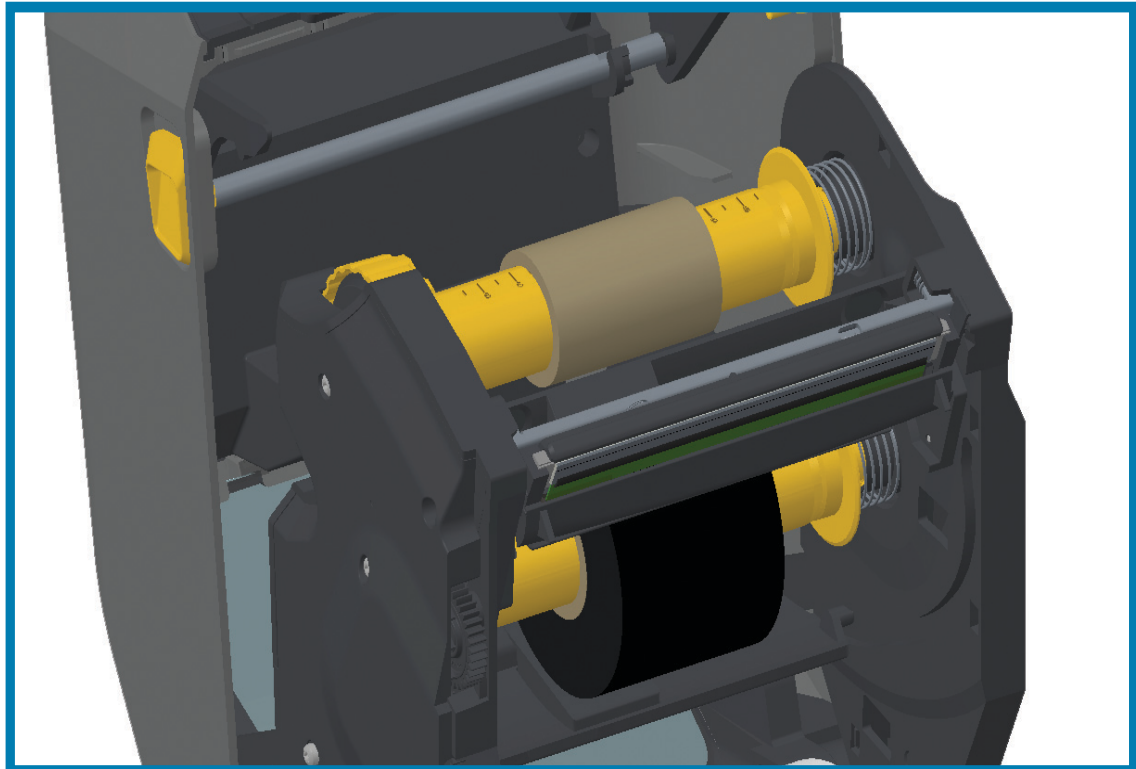
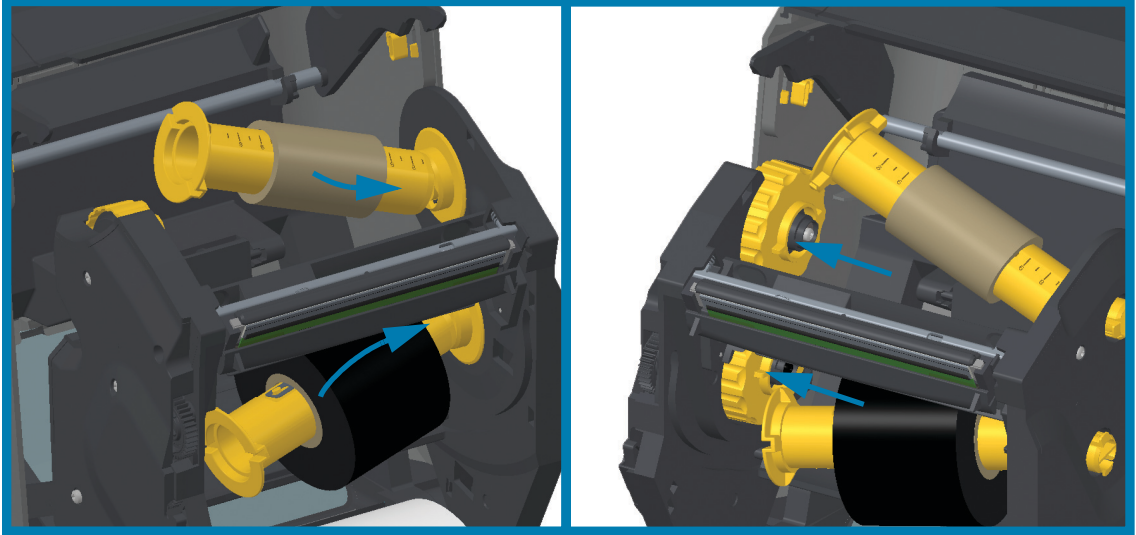
2. Zebra 이외의 타사 제품 리본 롤을 리본 코어 어댑터에 장착하십시오. 어댑터 플랜지를 왼쪽으로 놓고 그림과 같이 롤의 뒷면에서 리본이 벗겨지는 확인하십시오. 어댑터 중앙 선에 대강 맞춰서 코어 중심을 놓으십시오.



참고: 최대 110 mm(4.3인치) 폭의 롤은 중앙 정렬이 필요 없습니다. 최대 폭이 33mm(1.3인치)의 최소 폭 미만인 미디어의 경우, 어댑터 코어에 있는 순차적인 스케일을 사용해서 리본 롤을 미디어 및 프린터에 정렬하십시오.

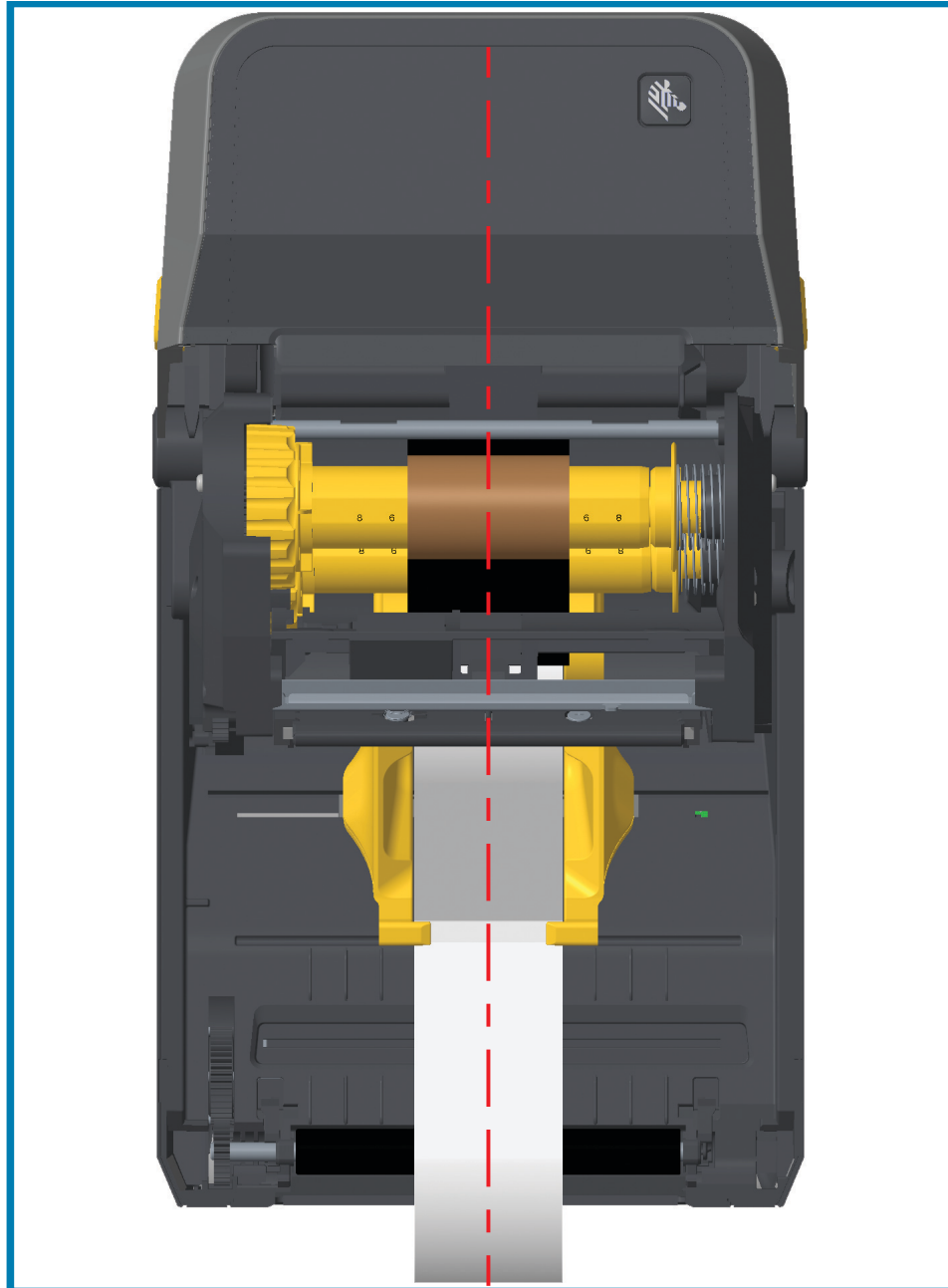


3. 빈 코어가 있는 어댑터는 테이크업 스펀들에 놓고 리본 롤이 있는 어댑터는 하단 서플라이 스펀들에 놓으십시오. 코어 어댑터의 오른쪽은 스프링이 장착된 오른쪽 스펀들 각각에 있는 원뿔형 팁에 맞습니다. 어댑터를 오른쪽 스펀들에 계속 밀고 있는 상태에서 어댑터를 왼쪽 스펀들 허브로 돌리십시오. 어댑터 플랜지의 노치가 정렬되고 왼쪽 스펀들 허브 스포크에서 잠길 때까지 어댑터와 허브를 돌리십시오.

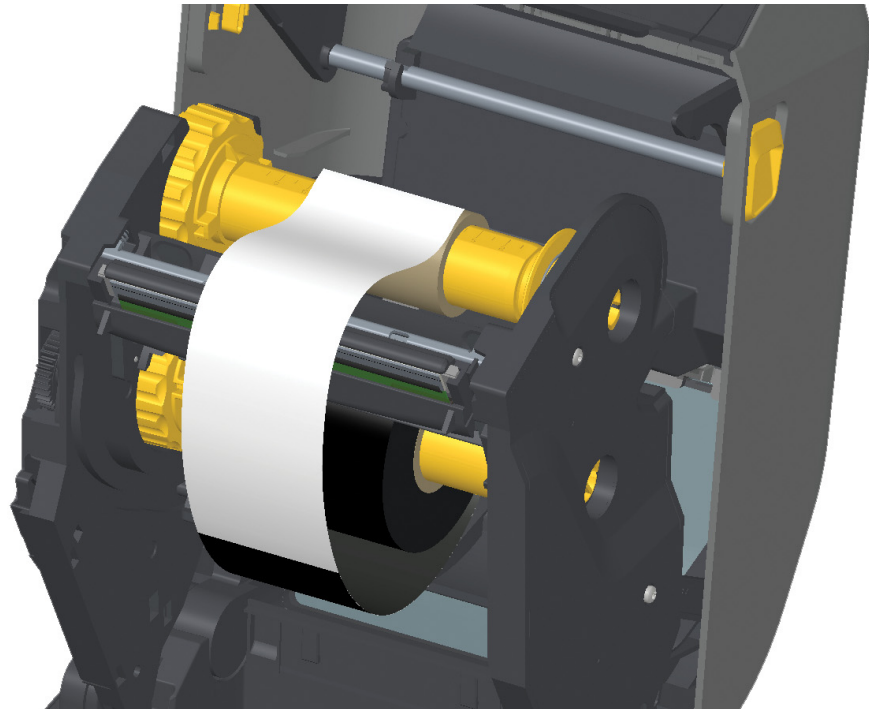


4. 이전 단계에서 리본과 빈 코어가 설치되었지만, 중심에서 벗어난 상태일 수 있습니다.

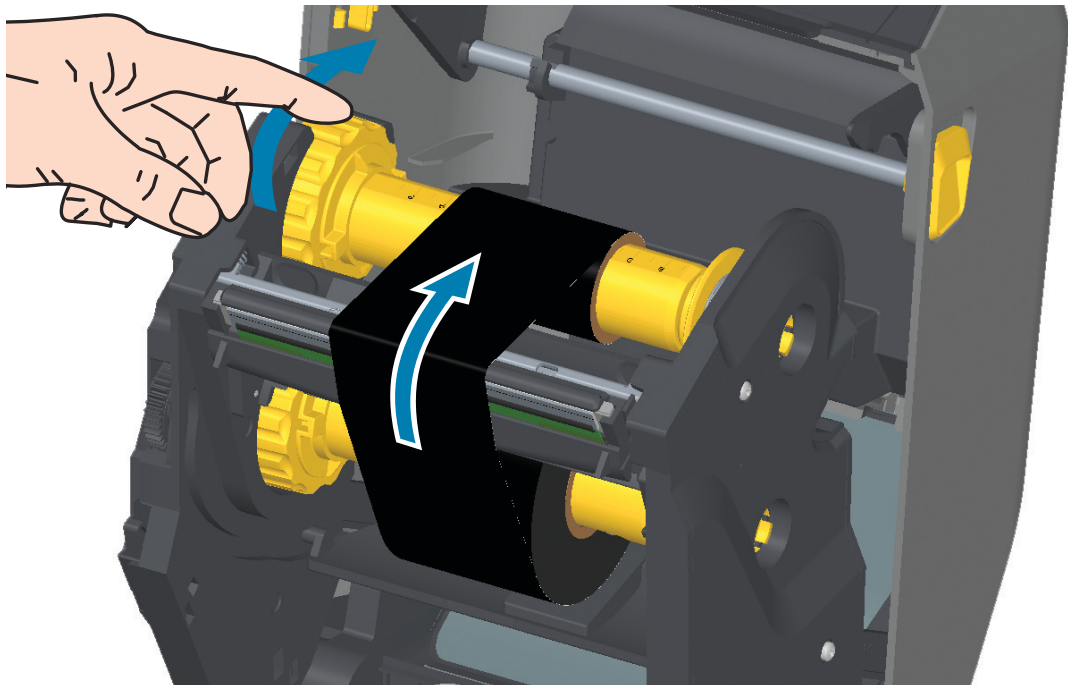
- 리본 롤과 빈 코어가 미디어(라벨, 용지, 태그 등)의 중심에 정렬되어 있는지 확인하십시오. 리본 코어의 중심 선 스케일을 사용해서 위치를 잡을 수 있는 것을 잊지 마십시오.
- 리본의 폭이 사용 중인 미디어에 맞도록 충분히 넓은지 확인하는 것을 잊어버린 경우라면, 지금 확인해야 할 시점입니다. 인쇄헤드를 보호할 수 있도록 리본은 미디어(라벨 라이너 또는 뒷면 포함)보다 넓어야 합니다.



5. 테이크업 코어에 리본을 부착합니다. 사용하는 미디어가 정품 Zebra® 리본과 같이 리본 선단부에 접착부를 가지고 있지 않은 경우, 테이프 조각을 사용해서 리본을 테이크업 코어에 부착하십시오. 코어에 똑바로 끌려 들어가도록 리본을 정렬하십시오.



6. 리본이 느슨하지 않도록 리본 테이크업 허브를 돌려서 상단이 뒤쪽으로 움직이도록 해야 합니다. 허브를 돌리면 테이크업 리본의 위치를 서플라이 리본 롤에 맞게 정렬할 때 도움이 됩니다. 리본은 테이크업 리본 코어 주변에 최소한 한 바퀴 반이 감겨야 합니다.

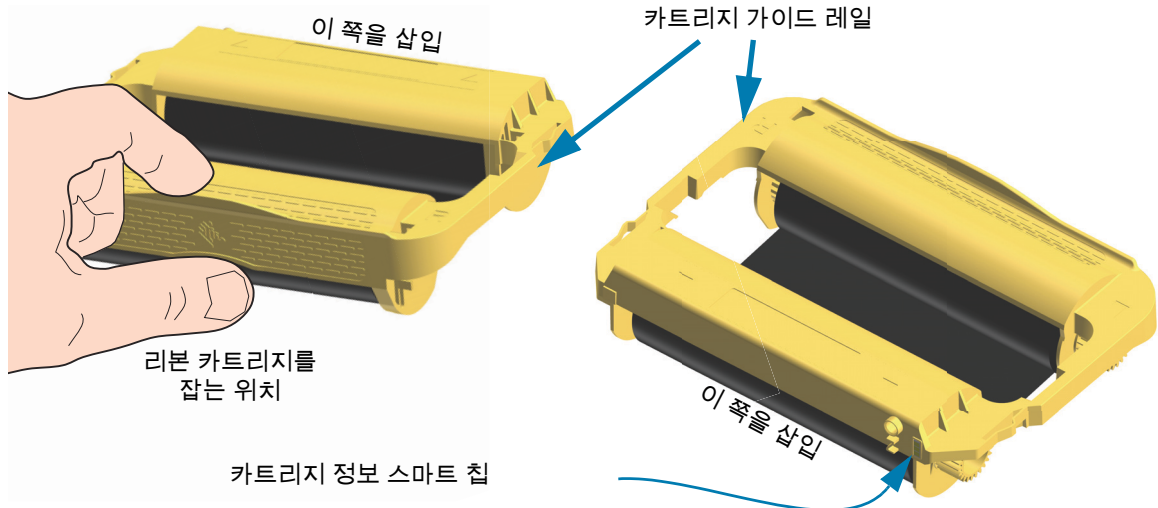


7. 미디어가 장착되어 인쇄할 수 있는 준비가 된 것을 확인하고 프린터 덮개를 닫으십시오.
8. 프린터가 켜져 있는 경우, 급지 버튼을 눌러 프린터가 느슨해진 부분 및 리본의 주름을 제거하고 스프링들에 리본을 정렬하도록 최소 20cm(8인치)의 미디어를 전진하십시오. 프린터가 켜져 있지 않은 경우, 프린터가 켜질 때까지 기다린 다음, 본 장의 프린터 '시작' 지침을 완료하십시오.
9. 프린터의 온도 프로파일을 열 전사 미디어용으로 설정하기 위해 인쇄 모드 설정 값을 감열 인쇄에서 열 전사 방식으로 변경하십시오. 프린터 드라이버, 어플리케이션 소프트웨어 또는 프린터 프로그래밍 명령어를 사용하여 변경할 수 있습니다.
 - ZPL 프로그래밍 언어로 프린터 기능을 제어하는 경우, ZPL II의 **Media Type(^MT)** 명령어를 참조하십시오(ZPL 프로그래밍 안내서의 지시사항을 따르십시오).
 - EPL Page Mode로 프린터 기능을 제어하는 경우, **Options(0)** EPL 명령어를 참조하십시오(EPL Page Mode 프로그래머 안내서의 지시사항을 따르십시오).
10. 감열 인쇄 방식에서 열전사 인쇄 방식으로 모드가 변경되었는지 확인하려면, [175 페이지의 구성 보고서를 사용해서 테스트 인쇄하기](#)를 통해 구성 라벨을 인쇄하십시오. 프린터 구성 상태 라벨에 'PRINT METHOD'가 'THERMAL-TRANS'로 표시되어야 합니다.

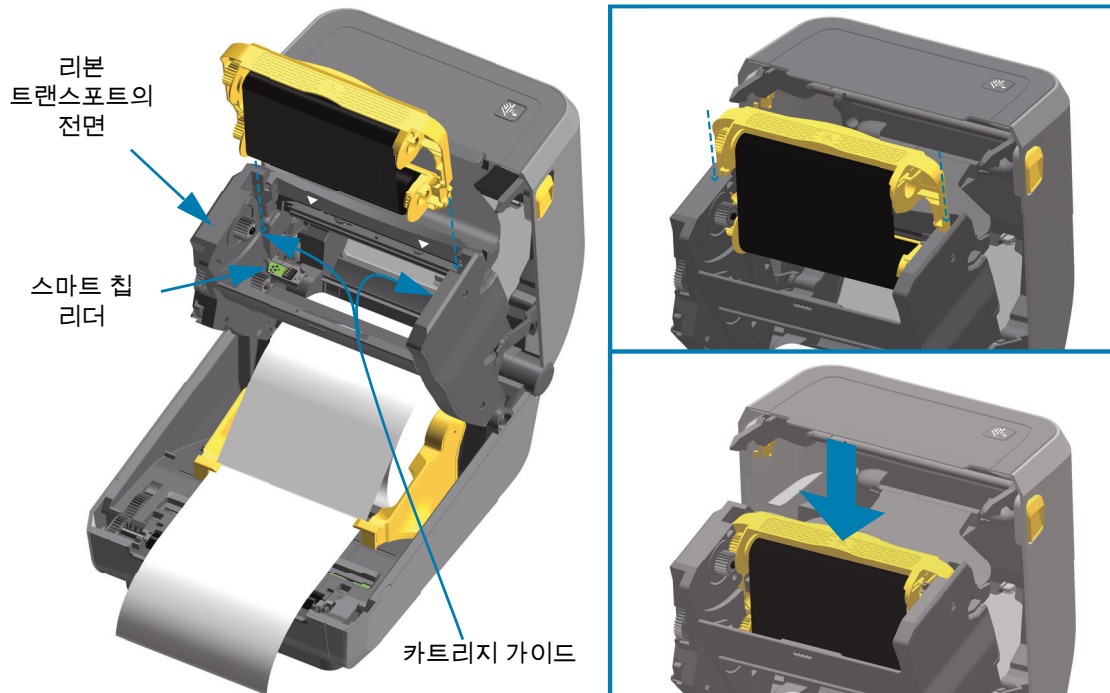
프린터는 이제 인쇄할 준비가 된 상태입니다.

ZD421 리본 카트리지를 장착

프린터는 열전사 인쇄를 위해 열전사 리본 카트리지를 사용합니다. 카트리지를 리본 트랜스포트로 밀어 넣고 프린터를 닫으면 됩니다. 프린터는 카트리지에 저장되어 있는 카트리지를 읽습니다.



1. 열려 있는 프린터에서 리본 트랜스포트의 리본 카트리지를 슬롯에 리본 카트리지를 삽입합니다. 리본 트랜스포트의 전면과 거의 수평이 될 때까지 카트리지를 밀어 넣습니다. 카트리가 제자리에 걸리는 소리가 들리고 느낌이 올 것입니다. 정품 Zebra 리본 카트리지만 지원합니다.



SmartCal 미디어 보정 실행

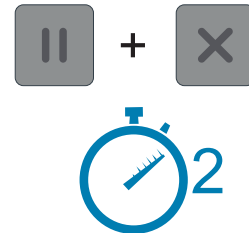
인쇄 전에 최적의 작동을 위해 프린터의 미디어 매개변수를 설정해야 합니다. 프린터는 자동으로 미디어 유형(망/유격, 블랙 마크/노치, 또는 연속)을 확인하고 미디어 특성을 측정합니다.



중요: 특정 미디어에 대한 초기 보정이 완료되면 미디어를 교체할 때마다 추가적인 보정을 실시할 필요가 없습니다. 프린터는 인쇄하는 동안 자동으로 미디어를 측정해서 미디어 특성의 작은 변화에 맞도록 조정합니다. 새로운 미디어 롤(동일한 묶음)을 설치한 후에 급지(전진) 버튼을 1회 또는 2회 누르면 라벨을 동기화합니다. 이렇게 하면 인쇄를 계속 진행할 준비가 됩니다.

SmartCal 절차

1. 미디어와 리본 카트리지(열전사 인쇄 방식을 사용하는 경우)가 프린터에 적절히 장착되어 있고 프린터의 상단 커버가 닫혀 있는지 확인하십시오.
2. 전원 버튼을 눌러서 프린터를 켜십시오.
3. 프린터가 준비 상태가 된 경우(상태 표시등이 녹색으로 점등), 일시중지와 취소 버튼을 2초간 누른 후에 놓으십시오.
4. 프린터가 몇 개의 라벨을 측정해서 미디어 감지 레벨을 조정합니다.
5. 프린터가 중지된 경우, 상태 표시등이 녹색으로 점등됩니다.



구성 보고서를 사용해서 테스트 인쇄하기

프린터를 컴퓨터에 연결하기 전에, 프린터가 제대로 작동하는지 확인하십시오. 이러한 것은 구성 상태 보고서를 인쇄함으로써 확인할 수 있습니다. 구성 보고서 출력에 있는 정보는 프린터 설치와 프린터의 문제점 해결에 도움이 될 수 있습니다.

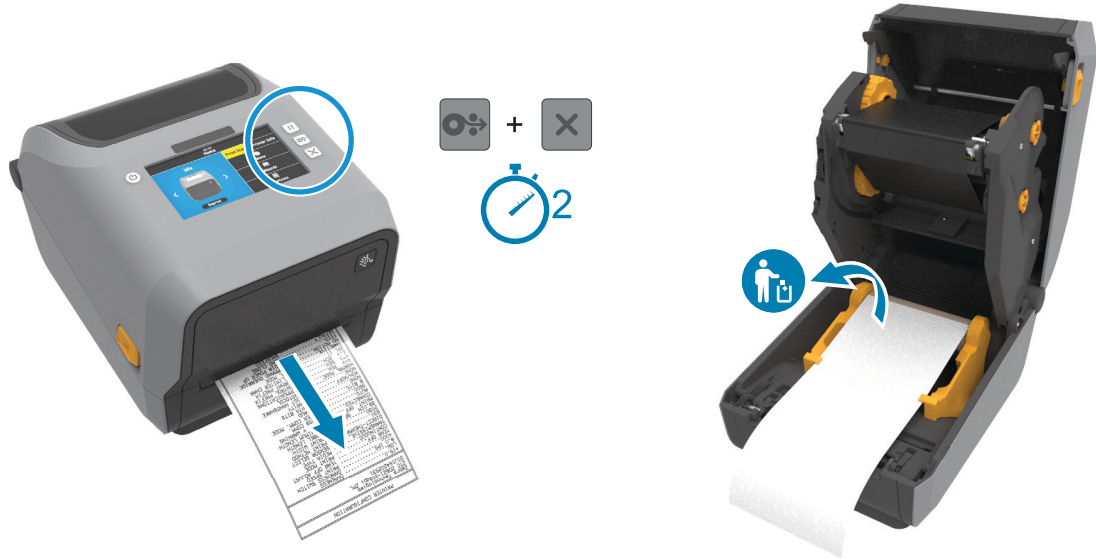
1. 미디어와 리본 카트리지(열전사 인쇄 방식을 사용하는 경우)가 프린터에 적절히 장착되어 있고 프린터의 상단 커버가 닫혀 있는지 확인하십시오.
2. 프린터 전원을 켭니다.
3. 프린터가 준비 상태가 된 경우(상태 표시등()이 녹색으로 점등), 급지와 취소 버튼을 2초간 누른 후에 놓으십시오.
4. 프린터 및 네트워크 구성 보고서(아래 그림 참조)가 인쇄됩니다.
5. 프린터가 중지된 경우, 상태 표시등이 녹색으로 점등됩니다.



이 보고서를 인쇄할 수 없는 경우, [269 페이지의 문제점 해결](#)을 참조하십시오.

미디어 없음 감지하기

미디어가 부족한 경우, 프린터가 상태 및 미디어 표시등을 모두 적색으로 켜서 '미디어 부족' 상태를 보고합니다. 이것은 정상적인 미디어 사용 사이클의 일부입니다.



미디어 부족 상태에서 복구하기

1. 프린터를 엽니다.
2. 라이너에서 라벨이 없는 상태에서 미디어가 롤의 끝에 있는지 또는 거의 끝에 있는지 확인하십시오.
3. 잔여 미디어와 롤 코어를 제거하십시오.
4. 새로운 미디어 롤을 삽입하십시오. [155 페이지의 롤 미디어 장착](#)을 참조하십시오.
 - 동일한 미디어를 추가로 설치하는 경우, 새 미디어를 장착하고 급지(전진) 버튼을 한 번 눌러서 인쇄를 재개하십시오.
 - 다른 미디어(크기, 업체, 또는 묶음이 다름)를 장착하는 경우, 최적의 작동을 보장하기 위해 미디어를 장착한 후에 SmartCal을 실시해야 합니다.
 - 일반적으로 미디어 크기(길이 또는 너비)를 변경하면 프린터에서 프로그램된 미디어 치수 또는 활성 라벨 형식을 변경해야 합니다.



중요: 경우에 따라 라벨 롤의 중간(미디어의 끝이 아님)에 라벨이 빠진 경우가 있습니다. 이것도 "미디어 부족" 상태의 원인이 될 수 있습니다. 복구하려면 다음 라벨이 플래튼 롤러 위로 올 때까지 미디어를 당겨서 누락된 라벨을 지나도록 빼내십시오. 프린터를 닫으십시오. 급지(전진) 버튼을 한 번 누르십시오. 프린터가 라벨 위치를 다시 동기화해서 인쇄를 재개할 준비를 합니다.

리본 없음 상태 감지하기

인쇄 가능한 리본이 없는 경우, 프린터가 상태 및 미디어 표시등으로 '리본 없음' 상태를 보고합니다. 이것은 정상적인 미디어 사용 사이클의 일부입니다.

리본이 없는 상태를 프린터가 감지한 경우, 상태 표시등이 적색으로 점등하고 미디어 표시등이 적색으로 점멸합니다.



리본 없음 상태에서 복구하기

1. 프린터를 엽니다.
2. 리본 카트리지가 또는 리본 롤의 아래쪽에 반사 리본(리본의 끝을 감지하기 위해 사용됨)이 노출되어 있는지 확인하십시오. 전면 리본 롤도 가득 차 있습니다.
3. 사용된 리본 또는 리본 카트리지를 제거해서 적절히 폐기하십시오. 새 리본 롤을 장착할 때 사용할 수 있도록 빈 리본 코어(롤)를 보관하십시오.
4. 새 리본 롤을 장착하거나 새 리본 카트리지를 삽입하십시오. [162 페이지의 열전사 롤 리본 장착](#) 또는 [173 페이지의 ZD421 리본 카트리지 장착](#)을 참조하십시오.
5. 급지(전진) 버튼을 한 번 눌러 인쇄를 재개하십시오.

컴퓨터에 프린터 연결하기

프린터는 다양한 인터페이스 옵션 및 구성 세트를 지원합니다. 이러한 기능으로는 다음과 같은 것이 있습니다.

- USB(Universal Serial Bus) 2.0 인터페이스 - 표준
- RS232 직렬 - ZD621 표준 ZD421 프린터에 대한 현장 업그레이드 옵션
- 이더넷(LAN) - ZD621 표준 ZD421 프린터에 대한 현장 업그레이드 옵션
- 내장 Wi-Fi(802.11ac) 및 Bluetooth Classic 4.1 - 공장 설치 옵션
 - WiFi 모델은 Android 또는 iOS 장치에서 실행하는 소프트웨어를 사용한 프린터 구성용 Bluetooth Low Energy(저속 연결)를 포함합니다.

Windows® 프린터 드라이버 사전 설치

PC에 연결된 프린터에 전원을 연결하기 전에 **Zebra Setup Utilities(ZSU)**를 설치하십시오. 유틸리티가 Zebra Windows 드라이버를 먼저 설치합니다. 그 다음에, ZSU 설치 마법사는 프린터를 켜도록 요구하는 메시지를 표시합니다. 지시 사항을 따라서 프린터 설치를 완료하십시오.

Zebra Setup Utilities는 프린터의 설치를 지원하도록 설계되어 있습니다. 전원을 공급하기 전과 직후에 사용자가 구성 설정을 선택할 수 있도록 이러한 물리적 프린터 통신 인터페이스에 대한 배선 및 고유 매개변수는 다음 페이지에서 설명됩니다. Zebra Setup Utilities 구성 마법사는 프린터의 설치를 완료하도록 적절한 시간에 프린터의 전원을 켜도록 알려줍니다.

네트워크(이더넷 또는 Wi-Fi) 및 블루투스 통신을 구성하는 방법에 대한 자세한 내용은 다음 안내서를 참조하십시오.

- 유선 및 무선 인쇄 서버 사용 설명서
- 블루투스 무선 설명서

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 사용하십시오(1.83m[6피트] 권장).
- 데이터 케이블을 전원 코드와 함께 묶어 놓지 마십시오.
- 데이터 케이블을 전원 전선관에 묶지 마십시오.

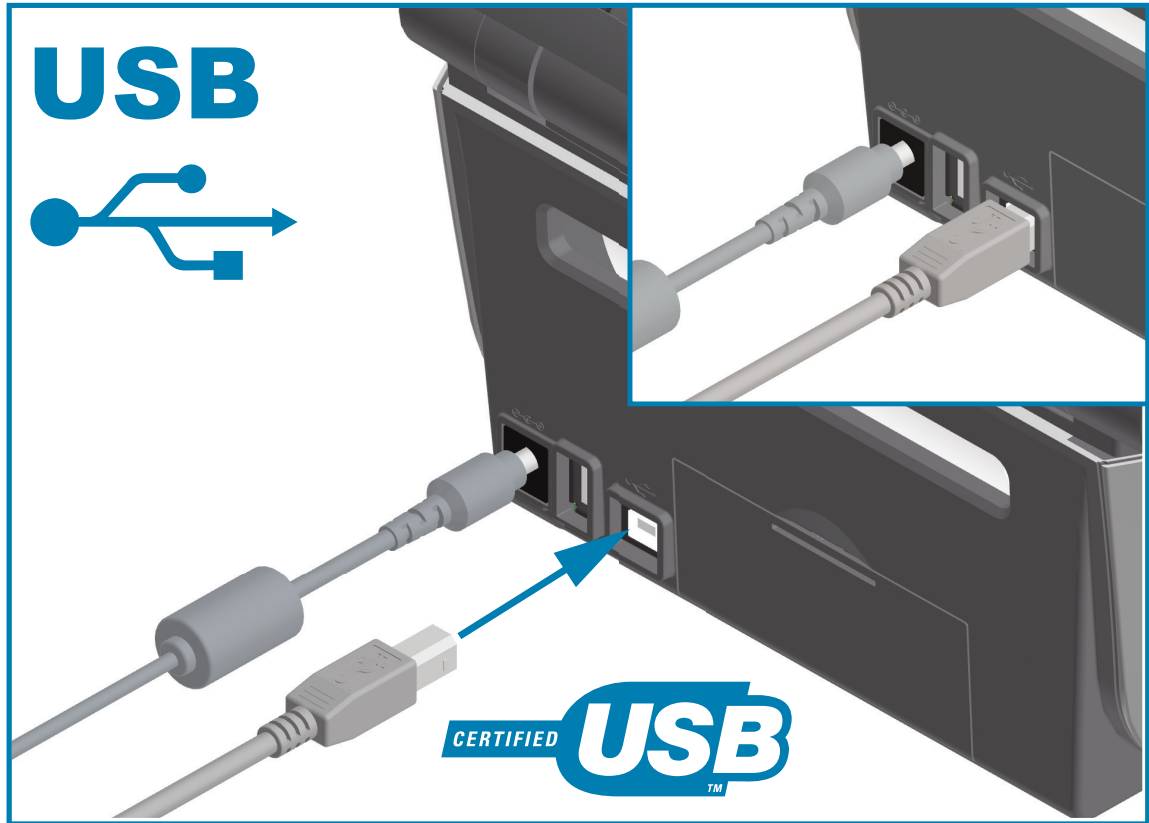


중요: 이 프린터는 완전 차폐된 데이터 케이블을 사용함으로써, Class B 장비에 대한 FCC "Rules and Regulations(규칙 및 규정)" 제15항을 준수합니다. 차폐되지 않은 데이터 케이블을 사용하면 방사 방출량이 클래스 B 제한 규정정보보다 높게 나타날 수 있습니다.

USB 인터페이스

USB(Universal Serial Bus) 2.0은 기존 PC 하드웨어와의 호환이 가능한 "플러그 앤 플레이" 인터페이스를 제공합니다. 여러 대의 프린터가 1개의 USB 포트/허브를 공유할 수 있습니다.

USB 케이블을 사용하는 경우, USB 2.0 규격 준수 여부를 보증하기 위해 케이블 또는 케이블 패키지가 "Certified USB™" 표시를 가지고 있는지 확인하십시오.



직렬 인터페이스

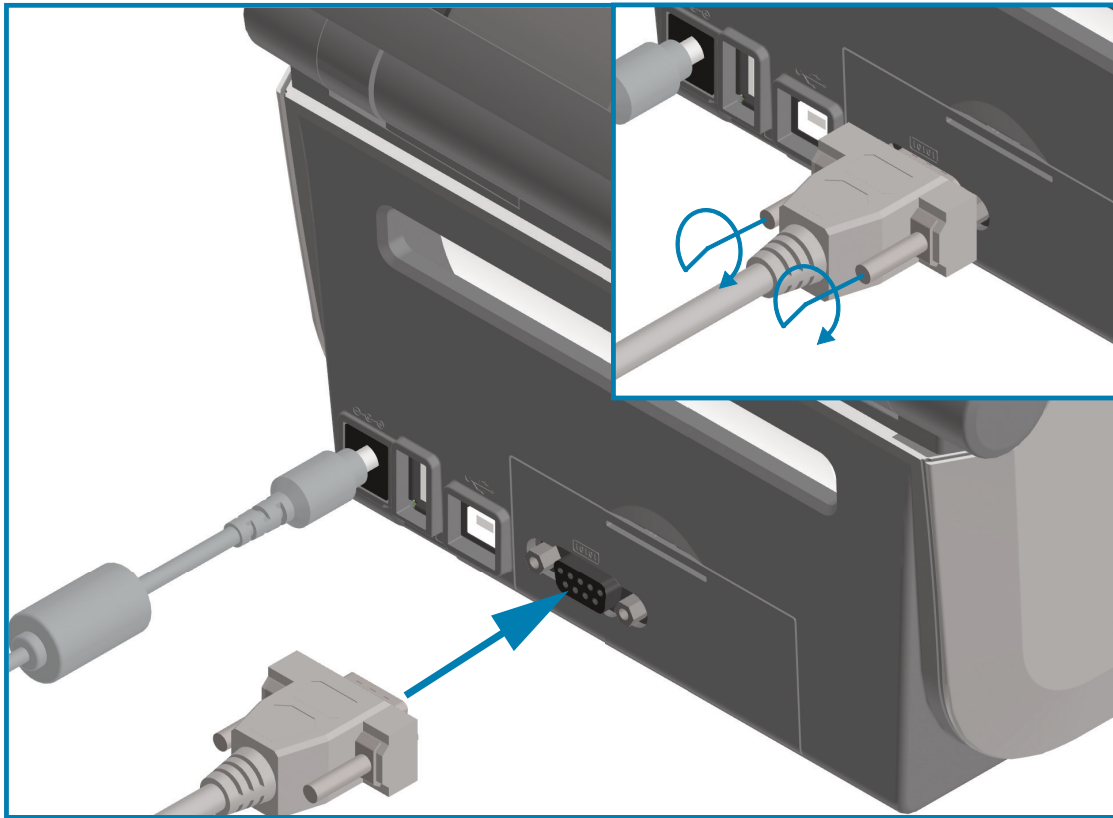
프린터는 DTE 통신을 위해 널 모뎀(크로스오버)을 사용합니다. 필요한 케이블은 한쪽 끝이 9핀짜리 "D"형(DB-9P) 수 커넥터를 가지고 있어야 하며, 이 커넥터는 프린터의 뒷면에 위치한 동일형(DB-9S) 직렬 포트에 연결됩니다. 이 신호 인터페이스 케이블의 다른 끝은 호스트 컴퓨터의 직렬 포트에 연결됩니다. 각 핀의 기능에 대한 자세한 정보는 부록 A를 참조하십시오.

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.

- ZPL 프로그래밍 언어의 ^SC 명령어
- 프린터를 기본 프린터 구성으로 재설정

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

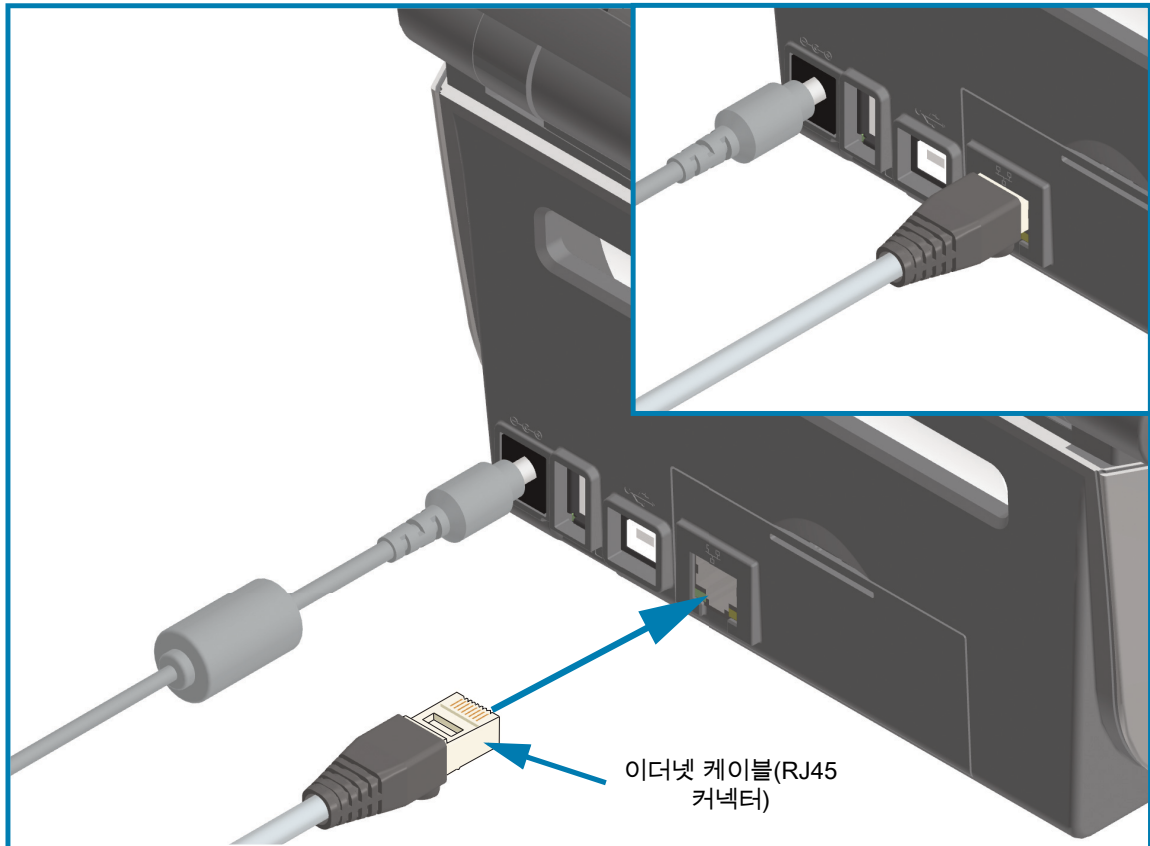


중요: 이 프린터에는 RS-232 케이블 어댑터 동글(DTE<=>DCE)을 사용하지 마십시오. 일부 동글은 프린터 전원을 켤 때 USB 호스트 포트 장치의 작동을 방해할 수 있습니다.

이더넷(LAN, RJ-45)

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 유선 및 무선 인쇄 서버 사용 설명서를 참조하십시오. 프린터는 네트워크 환경에서 구동하도록 구성되어야 합니다. 프린터에 탑재된 인쇄 서버 관련 내용은 프린터의 인쇄 서버 웹 페이지에서 참조하실 수 있습니다.



이더넷 상태/작동 표시등

프린터의 이더넷 커넥터에는 인터페이스 상태를 제공하도록 부분적으로 표시되는 2개의 상태/활성 표시등이 있습니다. 또한, 프린터에는 프린터 네트워크 작동 상태를 보여주는 사용자 인터페이스 표시등이 있습니다. 자세한 내용은 [41 페이지의 표시등 패턴의 의미](#)를 참조하십시오.

LED 상태	설명
모두 꺼짐	감지된 이더넷 연결 없음
녹색	100 Mbps 연결 감지
황색이 점멸하는 녹색	100 Mbps 연결 및 이더넷 작동 감지
황색	10 Mbps 연결 감지
녹색이 점멸하는 황색	10 Mbps 연결 및 이더넷 작동 감지

네트워크 액세스를 위한 IP 주소 지정하기

이더넷 네트워크(LAN 및 WLAN)에서 모든 장치에는 네트워크 IP(Internet Protocol) 주소가 필요합니다. 인쇄 작업용 프린터와 프린터 구성을 액세스하려면 프린터의 IP 주소가 필요합니다. IP 주소를 지정하는 방법에는 다음의 다섯 가지가 있습니다.

- DHCP(Dynamic Host Connection Protocol) - 기본 설정
- Zebra Setup Utilities(ZebraDesigner Windows 프린터 드라이버 포함)
- 텔넷
- 모바일 앱
- ZebraNet Bridge

개인 네트워크용 DHCP

기본적으로 프린터는 DHCP 기능을 갖춘 이더넷 LAN 또는 Wi-Fi 네트워크에서 작동하도록 설정되어 있습니다. 이 설정은 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 Wi-Fi)에서 프린터를 사용하는 경우 네트워크에서 정상적으로 작동하도록 네트워크 관리자가 정적 IP 주소와 기타 설정을 프린터에 지정해야 합니다.

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**

Wi-Fi 및 Bluetooth Classic 무선 연결 옵션

본 안내서는 내장형 Wi-Fi 인쇄 서버 및 Bluetooth Classic 4.X 무선 연결 옵션의 기본 구성을 다룹니다. 본 설명서는 [184 페이지의 Wi-Fi 인쇄 서버 옵션 설정하기](#)에서 Wi-Fi 및 Bluetooth Classic 무선 연결 옵션의 일부로 Wi-Fi를 설치하는 방법만 다룹니다. 프린터의 이더넷 작동에 대한 자세한 정보는 Zebra 웹 사이트의 유선 및 무선 인쇄 서버 사용 설명서를 참조하십시오.

본 설명서는 [192 페이지의 블루투스 옵션 구성](#)에서 Wi-Fi 및 Bluetooth Classic 무선 연결 옵션의 일부로 블루투스를 설치하는 방법만 다룹니다. 프린터의 블루투스 작동에 대한 자세한 정보는 Zebra 웹 사이트의 블루투스 무선 설명서를 참조하십시오.

프린터 펌웨어를 업데이트해서 옵션 설치 완료

최적의 프린터 성능을 위해 항상 프린터의 펌웨어를 최신 버전으로 업데이트하도록 권장합니다. 프린터 펌웨어를 업데이트하는 방법에 대한 지침은 [268 페이지의 프린터 펌웨어 업데이트](#)를 참조하십시오. 특정 Link-OS 프린터 모델과 펌웨어 업데이트에 대한 프린터 지원 페이지의 직접 링크를 찾으려면 본 안내서의 [11 페이지의 정보](#) 섹션을 참조하십시오.

Windows® OS용 설정

본 섹션은 프린터와 Windows 운영 체제 환경 사이의 통신을 설정하도록 지원합니다.

Windows와 프린터 사이의 통신 설정(개요)

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

1. Zebra 웹 사이트에서 Zebra Setup Utilities를 다운로드합니다.
 - ZD621 열전사 프린터 — zebra.com/ZD621t-info
 - ZD621 감열 프린터 — zebra.com/ZD621d-info
 - ZD421 열전사 리본 카트리지 프린터 — zebra.com/ZD421c-info
 - ZD421 열전사 프린터 — zebra.com/ZD421t-info
 - ZD421 감열 프린터 — zebra.com/ZD421d-info
 - ZD621R 열전사 프린터 — zebra.com/ZD621r-info
2. Download(다운로드) 디렉토리에서 Zebra Setup Utilities를 실행합니다.
3. Install New Printer(새 프린터 설치)를 클릭해서 설치 마법사를 실행합니다.
4. Install Printer(프린터 설치)를 선택하고 ZDesigner 프린터 목록에서 프린터의 모델 번호를 선택합니다.
5. PC에 연결되어 있는 포트(USB 또는 직렬)를 선택합니다. 다음 인터페이스를 사용해서 네트워크 또는 Bluetooth Classic(4.0)의 마법사 안내 설치를 지원합니다.
6. 프린터를 켜고 사용자의 인터페이스 유형에 대해 프린터 통신을 구성합니다.
7. Windows 드라이버에서 Test Print(테스트 인쇄)를 인쇄해서 Windows에서의 작동을 확인합니다.

Windows® 프린터 드라이버 사전 설치

PC(Windows 운영 체제에서 지원하는 Zebra 드라이버를 실행)에 연결된 프린터에 전원을 연결하기 전에 **Zebra 설정 유틸리티(ZSU)**를 설치하십시오. 유틸리티가 Zebra Windows 드라이버를 먼저 설치합니다. 그 다음에, ZSU 설치 마법사는 프린터를 켜도록 요구하는 메시지를 표시합니다. 지시 사항을 따라서 프린터 설치를 완료하십시오.

Zebra Setup Utility는 Windows 운영 체제를 실행하는 PC에서 프린터 통신의 설정을 지원하도록 설계되어 있습니다. 전원을 공급하기 전과 직후에 사용자가 구성 설정을 선택할 수 있도록 이러한 물리적 프린터 통신 인터페이스에 대한 배선 및 고유 매개변수는 다음 페이지에서 설명됩니다. Zebra Setup Utilities 구성 마법사는 프린터의 설치를 완료하도록 적절한 시간에 프린터의 전원을 켜도록 알려줍니다.

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

- 유선 및 무선 인쇄 서버 사용 설명서
- 블루투스 무선 설명서

Wi-Fi 인쇄 서버 옵션 설정하기

본 섹션은 내장 Wi-Fi 인쇄 서버 옵션의 기본 구성을 다루고 있습니다. 자세한 내용은 유선 및 무선 인쇄 서버 사용 설명서를 참조하십시오.

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.
- 사용자가 직접 작성하는 **ZPL 스크립트**를 사용합니다. 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 안내서를 참조하십시오.
- **Set/Get/Do(SGD) 명령 이용.** 이 명령을 프린터로 보냅니다. 무선 보안 유형을 설정하려면 wlan.security로 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 안내서를 참조하십시오.

ZebraNet Bridge의 연결 마법사를 사용한 구성



참고: Link-OS 프린터를 클라우드, WLAN 및 LAN에 연결하고 구성하기 위해 널리 사용되는 도구가 Link-OS Profile Manager입니다. Profile Manager 및 ZebraNet Bridge Enterprise(로컬 및 LAN 구성) 유틸리티는 zebra.com/software에서 구할 수 있습니다. 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.



참고: 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.

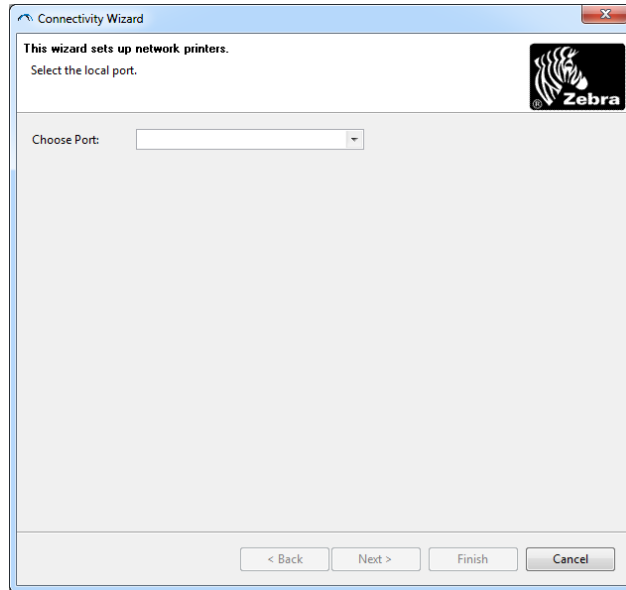
1. ZebraNet Bridge Enterprise가 아직 컴퓨터에 설치되어 있지 않은 경우, 이것을 설치합니다.

Zebra 웹 사이트 zebra.com/software에서 구할 수 있습니다.

2. ZebraNet Bridge Enterprise 프로그램을 실행합니다.

일련 번호를 물어올 경우 취소를 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.



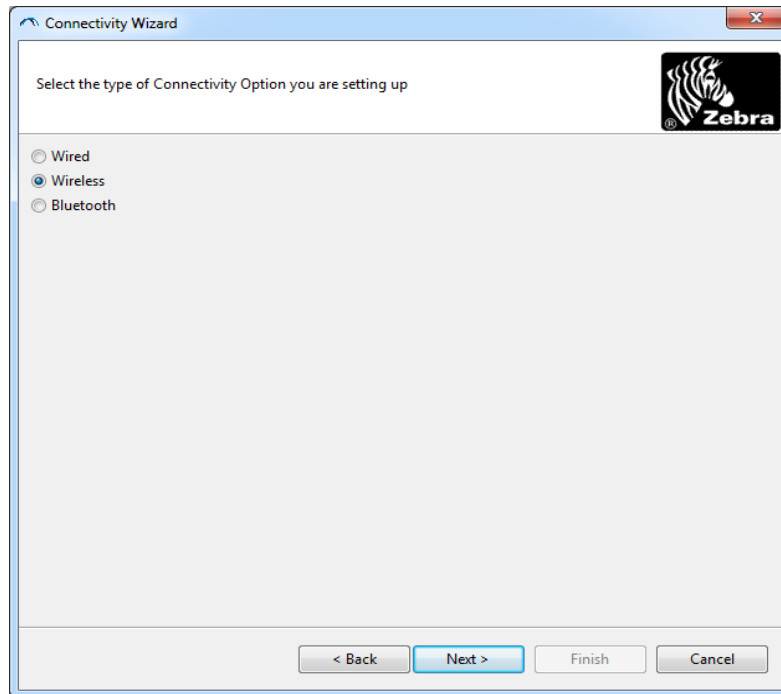
4. [Choose Port(포트 선택)] 목록에서 프린터를 연결할 포트를 선택합니다.
- 파일을 프린터로 전송하지 않은 상태에서 저장하는 경우, 사용 가능한 아무 포트라도 선택하면 됩니다.
 - [File(파일)]을 선택한 경우, 저장하려는 파일의 위치를 선택하라는 메시지가 나타납니다.
 - 직렬 포트를 선택하면 [Choose Port(포트 선택)] 목록 아래에 직렬 구성 정보가 나타납니다. 필요하면 사용자의 프린터 설정에 맞도록 직렬 통신 설정을 변경하십시오.



참고: 다른 장치가 포트를 사용하고 있는 경우에는 드롭다운 목록에 포함되지 않습니다.

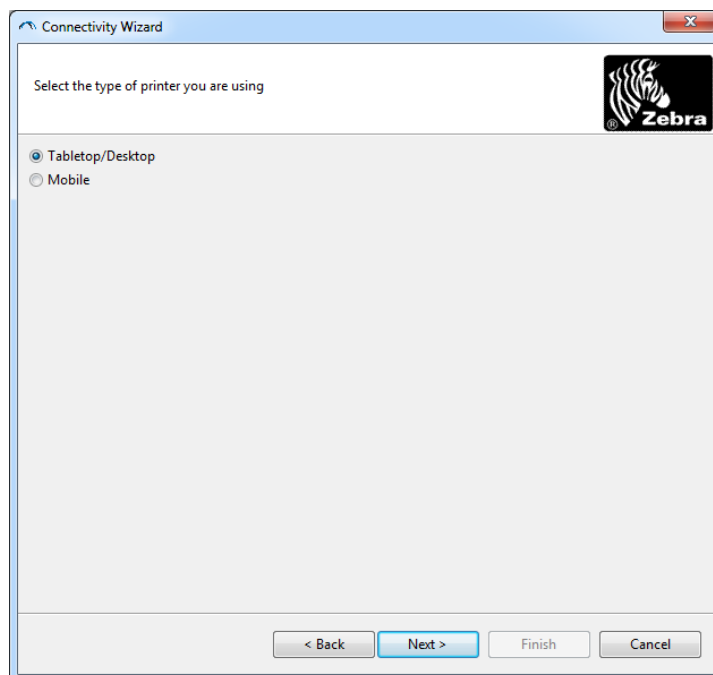
5. Next(다음)를 클릭합니다.

구성할 인쇄 서버 장치를 묻는 메시지가 나타납니다.

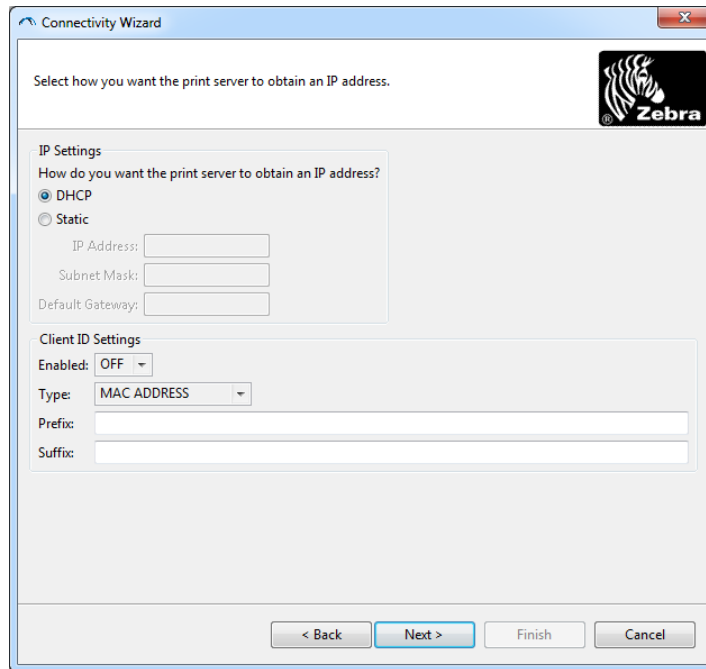


6. [Wireless(무선)]를 선택한 후 [Next(다음)]를 클릭합니다.

사용 중인 프린터 유형을 묻습니다.



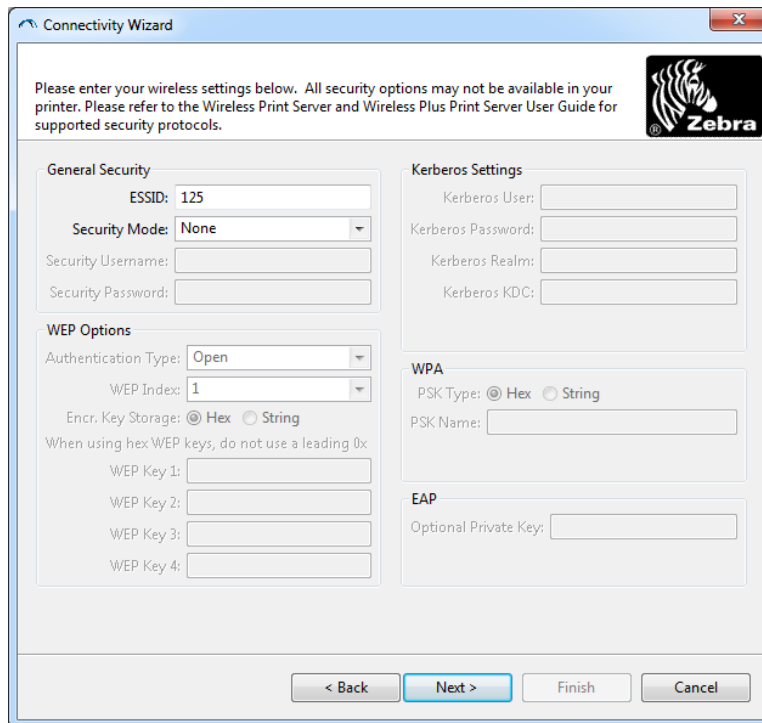
7. 사용 중인 프린터 유형을 선택한 후 [Next(다음)]를 클릭합니다.
마법사가 무선 IP 정보를 묻습니다.



8. DHCP(동적) 또는 Static(정적) IP 옵션을 선택합니다.
- DHCP
 - i. DHCP를 선택하고 [Next(다음)]를 클릭합니다.
 - ii. **단계 9**를 계속 진행합니다.
 - 정적(IP)
 - iii. [Static(정적)]을 선택합니다.
 - iv. IP 설정 필드가 활성화됩니다.
 - v. 무선 인쇄 서버에 대한 IP 주소, 기본 게이트웨이 및 서브넷 마스크를 입력합니다. 올바른 값은 네트워크 관리자에게 문의하십시오.
 - vi. **단계 9**를 계속 진행합니다.

9. [Next(다음)]를 클릭합니다.

[Wireless Settings(무선 설정)] 창이 열립니다.



The screenshot shows the 'Connectivity Wizard' window for a Zebra printer. The window has a title bar with the Zebra logo and a close button. Below the title bar is a message: 'Please enter your wireless settings below. All security options may not be available in your printer. Please refer to the Wireless Print Server and Wireless Plus Print Server User Guide for supported security protocols.' The main area is divided into several sections: 'General Security' with fields for ESSID (125), Security Mode (None), Security Username, and Security Password; 'WEP Options' with fields for Authentication Type (Open), WEP Index (1), Encr. Key Storage (Hex), and four WEP Key fields; 'Kerberos Settings' with fields for Kerberos User, Password, Realm, and KDC; 'WPA' with fields for PSK Type (Hex), PSK Name, and PSK Key; and 'EAP' with an Optional Private Key field. At the bottom are buttons for '< Back', 'Next >', 'Finish', and 'Cancel'.

Connectivity Wizard

Please enter your wireless settings below. All security options may not be available in your printer. Please refer to the Wireless Print Server and Wireless Plus Print Server User Guide for supported security protocols.

General Security

ESSID: 125

Security Mode: None

Security Username:

Security Password:

WEP Options

Authentication Type: Open

WEP Index: 1

Encr. Key Storage: ☒ Hex ☐ String

When using hex WEP keys, do not use a leading 0x

WEP Key 1:

WEP Key 2:

WEP Key 3:

WEP Key 4:

Kerberos Settings

Kerberos User:

Kerberos Password:

Kerberos Realm:

Kerberos KDC:

WPA

PSK Type: ☒ Hex ☐ String

PSK Name:

EAP

Optional Private Key:

< Back Next > Finish Cancel

10. ESSID를 입력합니다.



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

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

- None(없음)(선택된 보안 프로토콜이 없음)
 - WEP 40-Bit 또는 WEP 128-Bit
- 창의 [WEP Options(WEP 옵션)] 섹션에서 다음 값을 입력합니다.

- 인증 유형
- WEP 색인
- 암호화 키 스토리지
- WEP 키

[Next(다음)]를 클릭하고 단계 12를 계속 진행합니다.

- EAP-TLS, EAP-TTLS, EAP-FAST 또는 WPA-EAP-TLS

창의 [EAP] 섹션에서 필요한 경우 Optional Private Key(선택 사항 사설 키)를 입력합니다.

[Next(다음)]를 클릭하고 단계 12를 계속 진행합니다.

- PEAP, LEAP, WPA-EAP-TTLS, WPA-PEAP 또는 WPA-LEAP

창의 [General Security(일반 보안)] 섹션에서 Security Username(보안 사용자 이름)과 Password(암호)를 입력합니다.

[Next(다음)]를 클릭하고 단계 12를 계속 진행합니다.

- WPA-PSK

창의 [WPA] 섹션에서:

- i. PSK Type(PSK 유형)를 선택합니다.
- ii. PSK Name(PSK 이름)을 입력합니다.

[Next(다음)]를 클릭하고 단계 12를 계속 진행합니다.

- WPA-EAP-FAST

iii. 창의 [General Security(일반 보안)] 섹션에서 Security Username(보안 사용자 이름)과 Password(암호)를 입력합니다.

iv. 창의 [EAP] 섹션에서 필요한 경우 Optional Private Key(선택 사항 사설 키)를 입력합니다.

[Next(다음)]를 클릭하고 단계 12를 계속 진행합니다.

- KERBEROS

창의 [Kerberos Settings(Kerberos 설정)] 섹션에서 다음 값을 입력합니다.

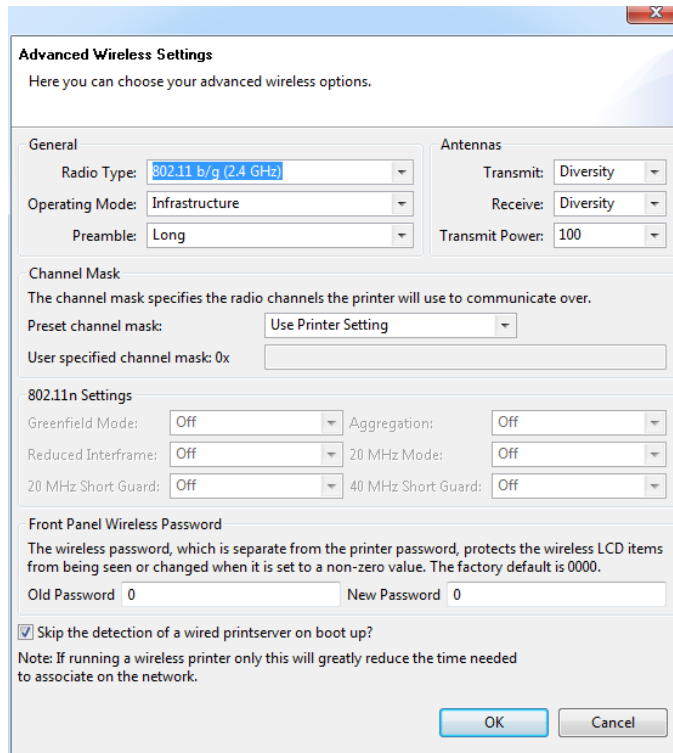
- Kerberos User(Kerberos 사용자)
- Kerberos Password(Kerberos 암호)
- Kerberos Realm(Kerberos 영역)
- Kerberos KDC



참고: KERBEROS는 Internal Wireless Plus 인쇄 서버 또는 무선 카드에서 지원되지 않습니다.

[Next(다음)]를 클릭하고 단계 12를 계속 진행합니다.

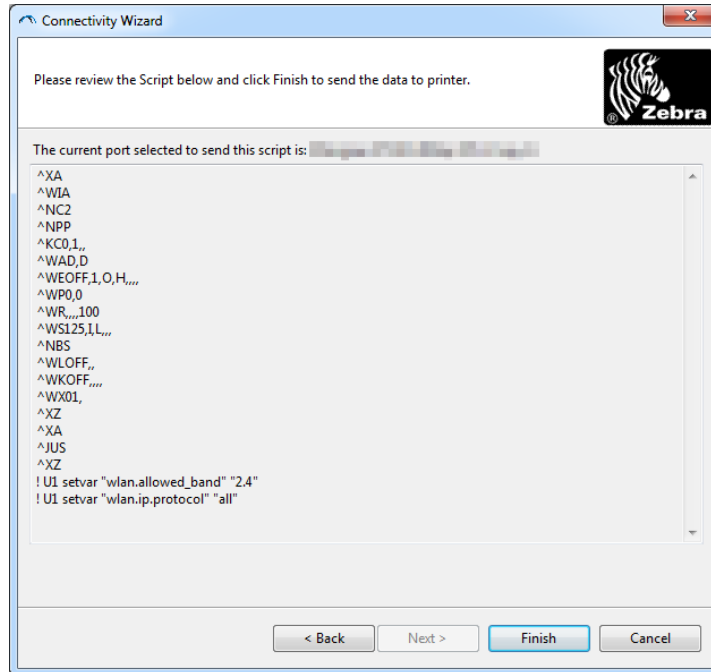
12. Wireless Settings(무선 설정) 창에서 [Advanced Options(고급 옵션)]를 클릭합니다.
[Advanced Wireless Settings(고급 무선 설정)] 창이 열립니다.



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. Tabletop/Desktop(테이블탑/데스크탑)을 선택한 경우 다음 디스플레이와 유사한 대화 상자가 나타납니다.



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

구성 스크립트 사용하기

이 절차를 시작할 때 선택한 포트를 통해 ZPL 스크립트를 프린터로 보내서 설정을 완료합니다.

1. 사용자가 선택한 포트에 대해 유선 케이블, USB 또는 직렬 통신으로 프린터가 컴퓨터에 연결되었음을 확인합니다.
2. 프린터의 전원을 아직 켜지 않은 경우에는 전원을 켭니다.
3. [Review and Send ZPL for Wireless(무선용 ZPL 검토 및 보내기)] 창에서 [Finish(마침)]를 클릭합니다.
4. 프린터가 선택한 포트를 통해 ZPL 스크립트를 프린터로 보냅니다. Wireless Setup Wizard(무선 설정 마법사) 화면이 닫힙니다.
5. 프린터 전원을 껐다가 다시 켜십시오.

구성 스크립트 저장하기

나중에 사용하거나 다른 컴퓨터에서 사용하기 위해 ZPL 스크립트를 파일로 저장합니다.



참고: 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.

1. [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.
2. Notepad와 같은 텍스트 편집기를 열고 스크립트를 해당 응용 프로그램에 붙여넣습니다.
3. 스크립트를 저장합니다.
4. Connectivity Wizard(연결 마법사)에서 지금 스크립트를 보내지 않고 종료하려면 [Cancel(취소)]을 클릭합니다.
5. 프린터의 전원을 아직 켜지 않은 경우에는 전원을 켭니다.
6. 선택한 연결을 통해 ZPL 파일을 프린터로 보냅니다.
7. 프린터의 상태 표시등에서 무선 상태를 보고 프린터를 무선 연결로 설정했는지 확인하십시오.

블루투스 옵션 구성

Zebra Setup Utilities는 프린터에 블루투스 무선 연결을 구성하는 간편한 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.



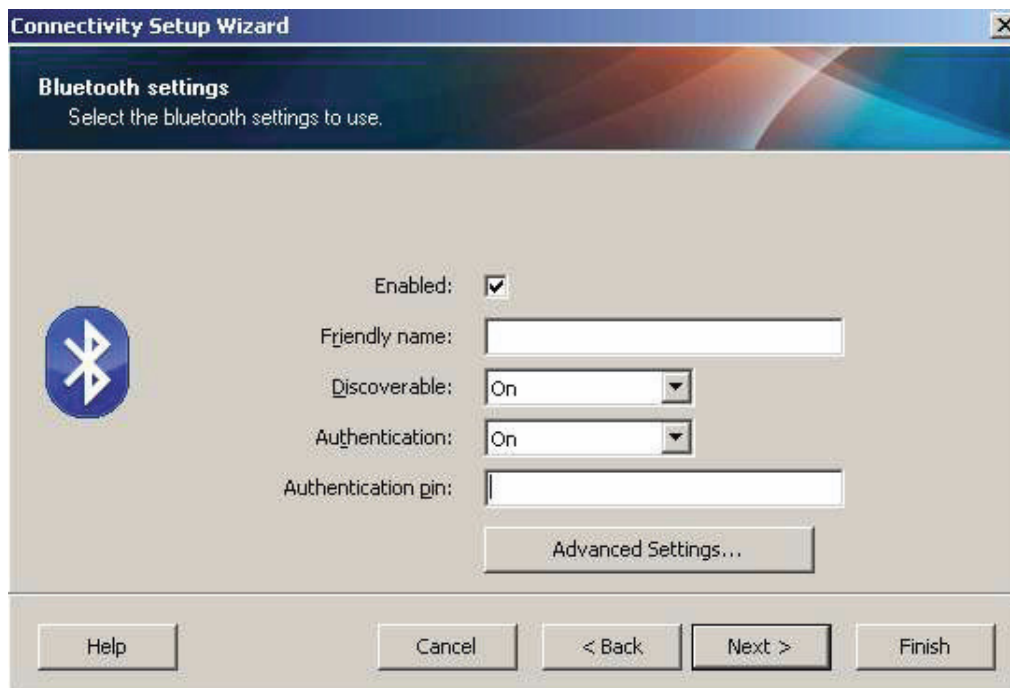
5. Bluetooth Settings(블루투스 설정) 화면에서, Enabled(활성화)에 선택 표시해서 블루투스 기능을 활성화합니다.

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.



참고: 이 설정은 Link-OS에는 없지만 ZSU에 PIN을 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(BT) 버전에 따라 달라집니다. 센트럴 장치가 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 3으로 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 PIN을 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 설명서를 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 전송할 대상 프린터를 클릭하거나 [File(파일)] 버튼을 클릭해서 명령을 파일로 저장하여 나중에 다시 사용할 수 있습니다.
15. 명령을 프린터로 전송하려는 경우에는 [Finish(마침)] 버튼을 클릭하십시오. 프린터는 업데이트한 다음 재부팅합니다. 이제 프린터에서 USB 인터페이스의 연결을 해제할 수 있습니다.
16. 블루투스 페어링 절차를 완료하려면, 센트럴 장치에서 블루투스 장치 검색을 활성화하고 장치에 제공된 지침을 따르십시오.

Windows XP® SP2 센트럴 장치에 연결하기

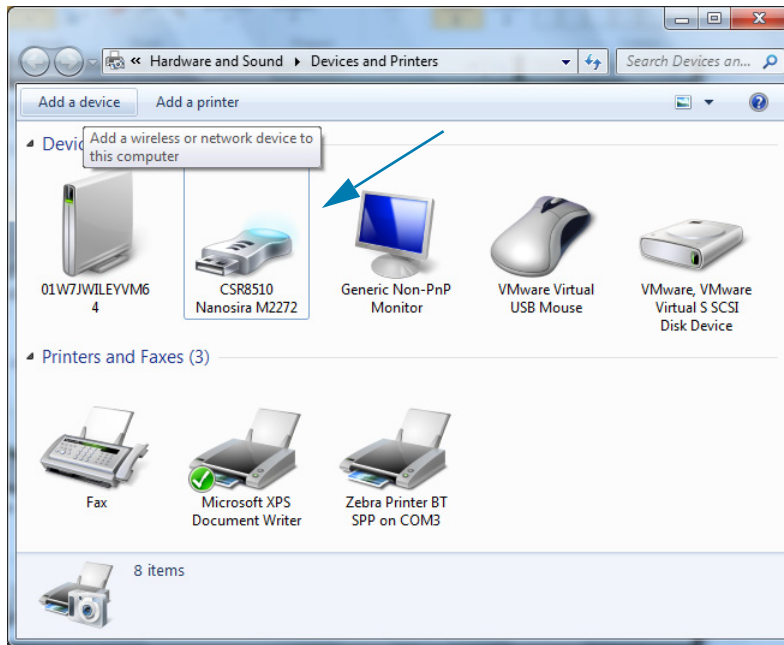
이 절차는 Windows XP SP2 이상에 대한 프린터 설치를 안내합니다.

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 선택하여 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).

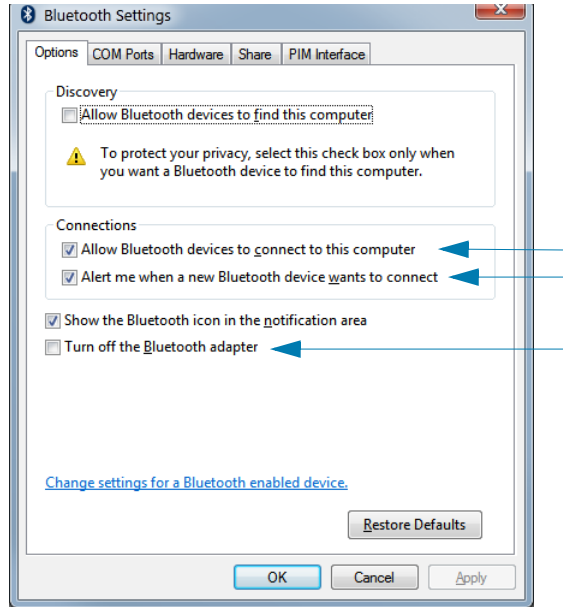
Windows Vista® SP2 또는 Windows 7® 센트럴 장치에 연결하기

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

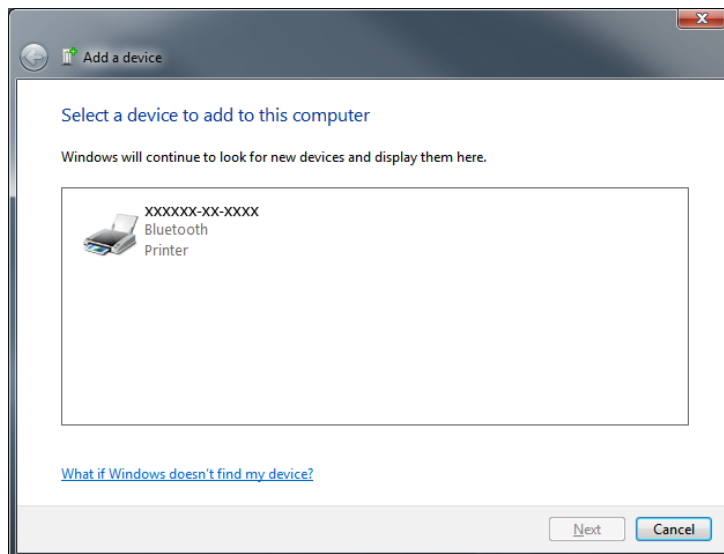
- **Windows Vista:** [Start(시작)] 버튼을 클릭하고, [Control Panel(제어판)]을 클릭하고, [Hardware and Sound(하드웨어 및 사운드)]를 클릭하고, [Printers(프린터)]를 클릭하여 'Add Printer(프린터 추가)' 마법사를 연 다음, [Add a printer(프린터 추가)]를 클릭합니다.
 - **Windows 7:** [Start(시작)] 버튼을 클릭하고 'Start(시작)' 메뉴에서 [Devices and Printers(장치 및 프린터)]를 클릭하여 'Devices and Printers(장치 및 프린터)'를 엽니다.
 - 호스트 PC에서 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 SPP를 활성화해야 할 수도 있습니다. 프린터를 로컬 프린터(Link-OS 4인치 데스크탑 프린터용 USB 또는 직렬 포트)에 설치한 다음, 설치가 완료되면 'Port(포트)'를 SPP(가상 직렬 포트) COM 포트로 변경하십시오.
1. Windows Start(시작) 메뉴에서 'Devices and Printers(장치 및 프린터)'를 액세스합니다.
 2. 'Devices and Printers(장치 및 프린터)' 창에서 블루투스 장치를 확인합니다. 아래에서 일반 Windows 블루투스 아이콘을 확인하십시오.



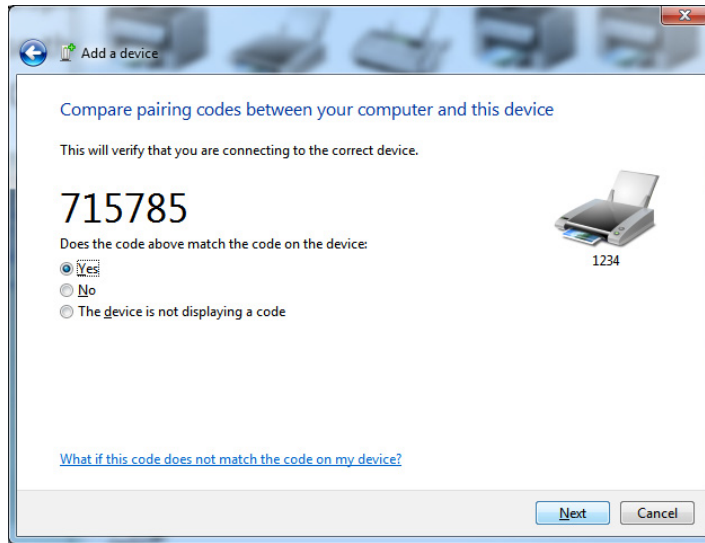
3. 블루투스 아이콘 위로 마우스 포인터를 올려 놓으면 아이콘이 강조 표시됩니다. 강조 표시된 블루투스 아이콘을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 팝업 메뉴에서 [Bluetooth Settings(블루투스 설정)]를 선택합니다. 두 개의 연결 확인란이 모두 선택 표시되어 있는 것을 확인합니다. 'Turn off the Bluetooth adapter(블루투스 어댑터 끄)'가 선택 표시되어 있지 않은 것을 확인하십시오. [Apply(적용)] 버튼을 클릭합니다. [OK(확인)] 버튼을 클릭해서 창을 닫습니다.



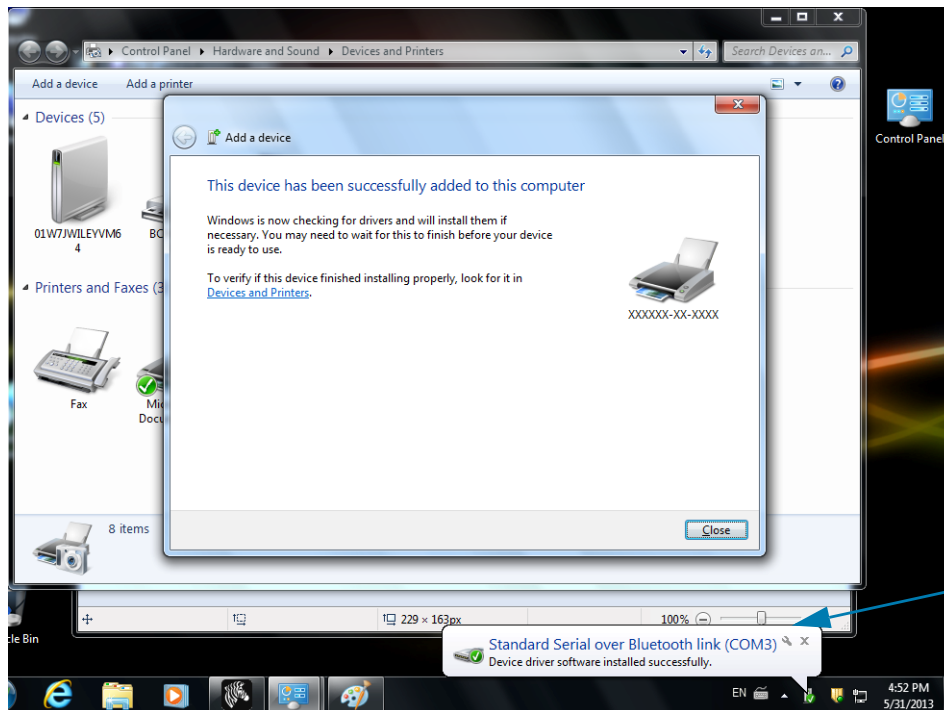
4. 'Devices and Printers(장치 및 프린터)' 창의 상단 표시줄에 있는 [Add a device(장치 추가)]를 클릭합니다. 주변에 있는 블루투스 장치의 목록이 'Add a device(장치 추가)' 창에 표시됩니다.
5. Bluetooth 4.0(3.0 호환) 기능 Zebra 프린터를 컵니다. 잠깐 시간이 지나면 'Add a device(장치 추가)' 창이 새로운 프린터를 추가합니다. 프린터 아이콘을 클릭합니다. 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 [Add device(장치 추가)]를 선택합니다.



6. 프린터가 페어링 코드를 인쇄합니다. 페어링 번호가 화면상의 번호와 동일한지 확인하십시오. 번호가 일치하는 경우, 'Add a device(장치 추가)' 창에서 [Next(다음)] 버튼을 누르십시오.



7. 페어링 절차가 성공적으로 완료되면 다음 메시지가 표시됩니다.

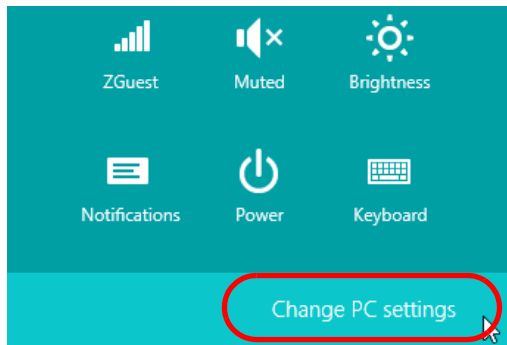


참고 • 작업 표시줄 팝업에 COM 포트 번호가 표시됩니다. 이 번호는 수 초간 표시된 상태로 있게 됩니다.

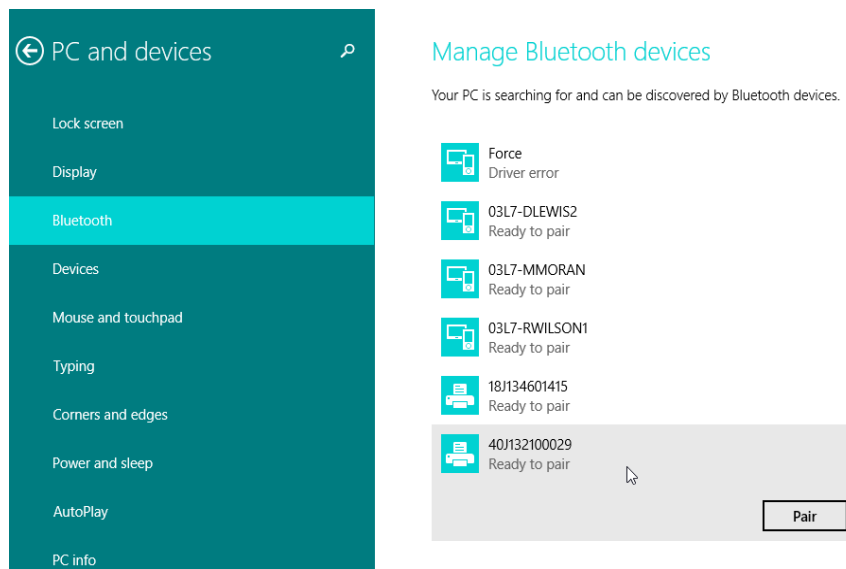
프린터를 Windows 8에 연결하기

블루투스 기능 장치를 추가(페어링이라고도 함)하기 전에, 장치가 켜져 있고 검색 가능한지 확인하십시오. 이전 섹션 195 페이지의 Windows Vista® SP2 또는 Windows 7® 센트럴 장치에 연결하기에 언급된 바와 같이 Windows 장치에는 블루투스 장치에 연결하기 위한 블루투스 어댑터가 필요할 수 있습니다. 자세한 내용은 제조업체의 사용자 설명서를 확인하십시오.

1. 화면의 오른쪽에서 스와이프하거나 마우스를 화면 오른쪽 모서리로 이동하고, **[Settings(설정)]**를 선택한 다음, **[Change PC Settings(PC 설정 변경)]**를 선택합니다.



2. **[PC and devices(PC 및 장치)]**를 선택한 다음, **[Bluetooth(블루투스)]**를 선택합니다. Windows에 블루투스 기능 장치가 표시되면, 장치를 선택하고 **[Pair(페어링)]**를 클릭합니다.



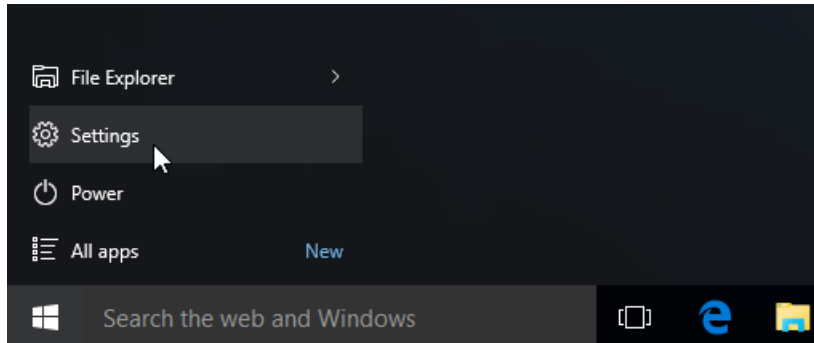
참고 • Windows는 페어링 코드를 단 10초간 표시하기 때문에, 이 단계를 신속하게 완료하십시오!

3. 화면상의 지침을 따라 장치의 페어링을 완료하십시오.

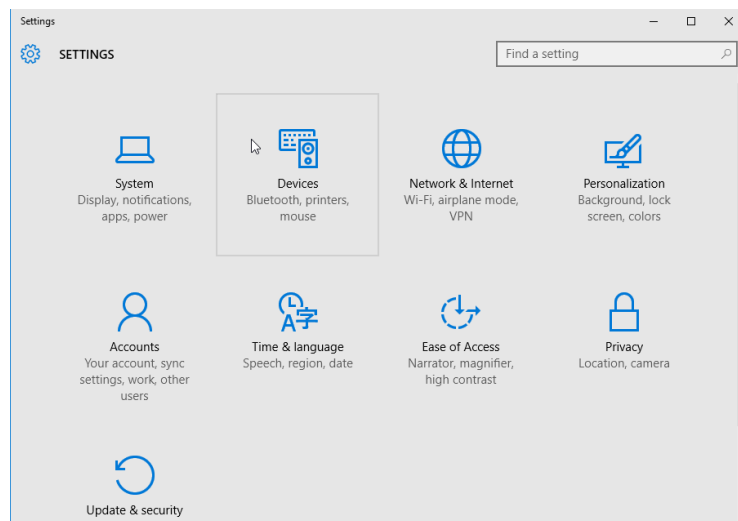
프린터를 Windows 10 PC에 연결하기

블루투스 기능 장치를 추가(페어링이라고도 함)하기 전에, 장치가 켜져 있고 검색 가능한지 확인하십시오. 이전 섹션의 “Windows 7 PC에서 프린터 설치하기”에 언급된 바와 같이 Windows 장치에는 블루투스 장치에 연결하기 위한 블루투스 어댑터가 필요할 수 있습니다. 자세한 내용은 제조업체의 사용자 설명서를 확인하십시오.

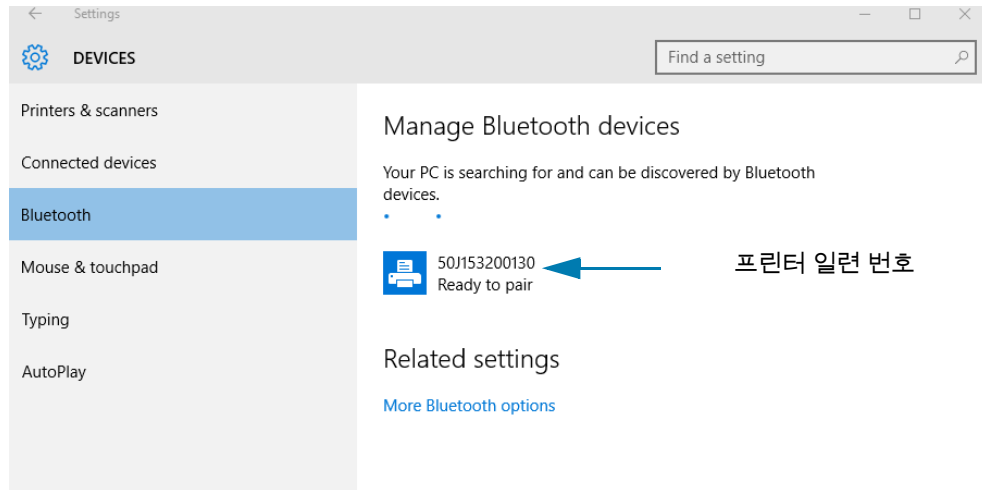
1. Windows Start(시작)() 버튼을 클릭하고 **[Settings(설정)]**를 선택해서 Windows 시작 메뉴를 엽니다.



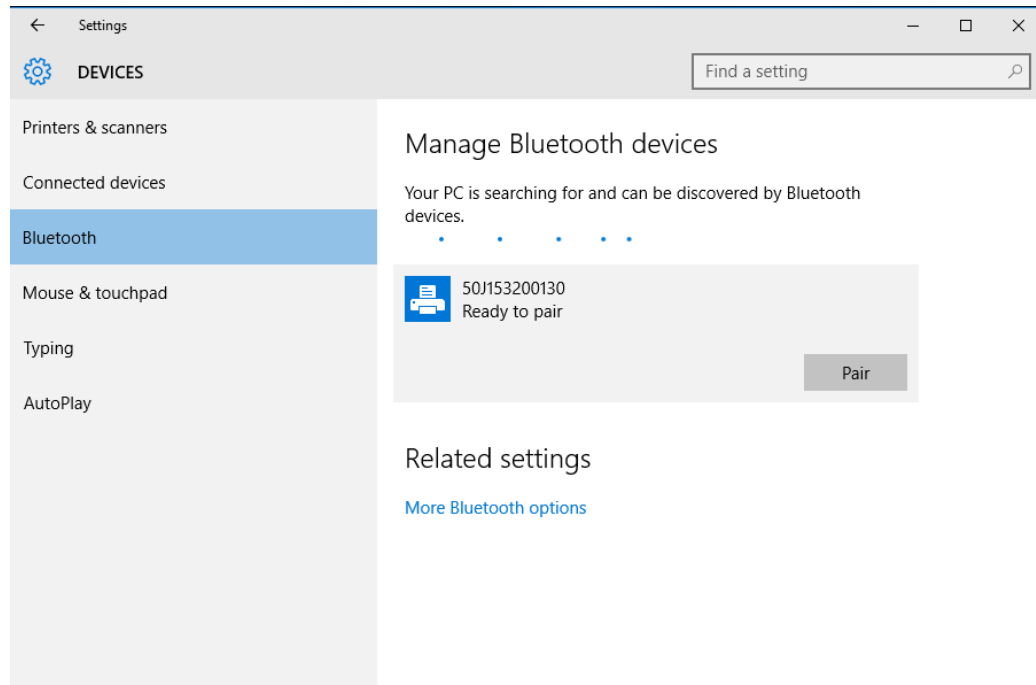
2. Settings(설정) 창에서 **[Devices(장치)]** 범주를 클릭합니다.



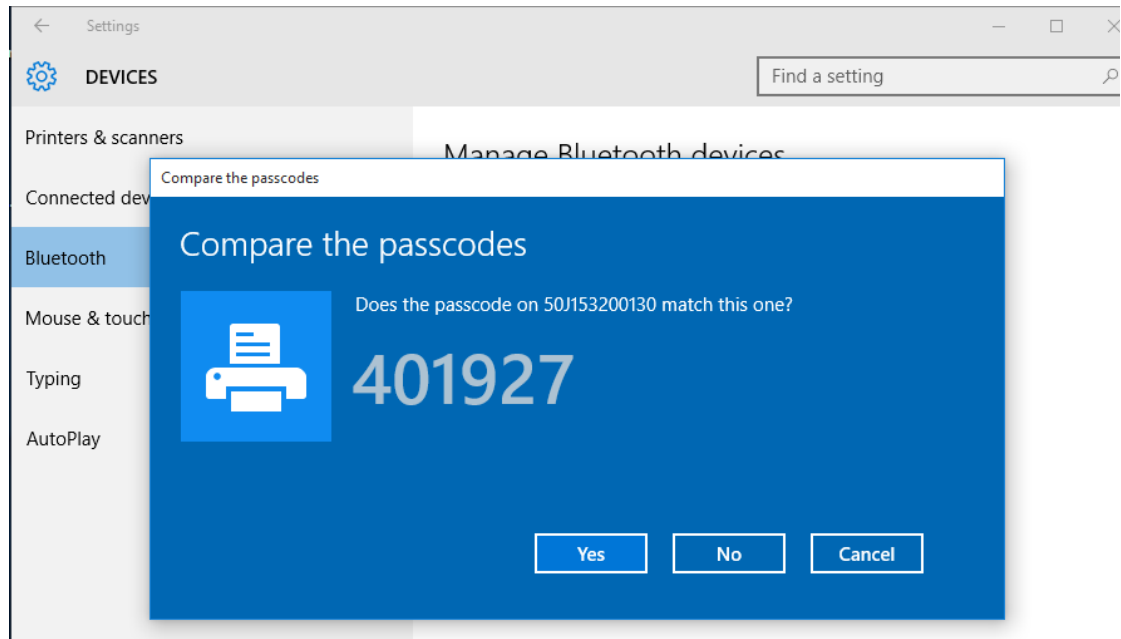
3. [Bluetooth(블루투스)]를 클릭합니다. PC에 블루투스가 설치되어 있지 않은 경우, 장치 범주 목록에 블루투스 범주가 표시되지 않습니다. 프린터는 일련 번호로 식별됩니다.



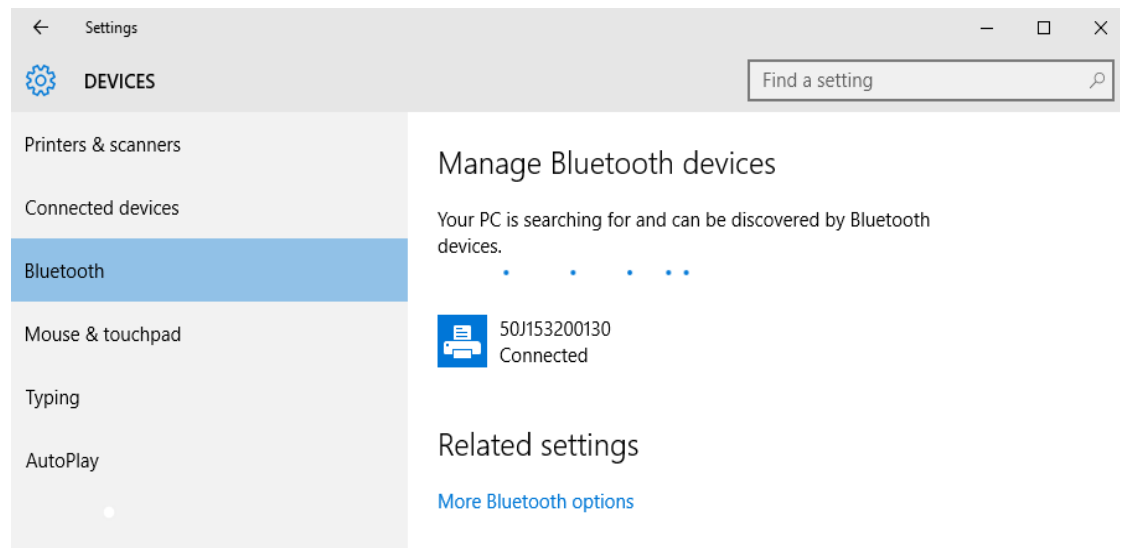
4. 프린터를 클릭한 다음, 프린터의 페어링 버튼을 클릭합니다.



5. 프린터가 패스코드를 인쇄합니다. 이것을 화면상의 패스코드와 비교하십시오. 일치하는 경우 [Yes(예)]를 클릭합니다.



6. 페어링이 완료되면 프린터 상태가 연결된 상태로 변경됩니다.



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 'Printers and Faxes(프린터 및 팩스)' 제어판을 사용해서 테스트 라벨을 액세스하고 인쇄할 수 있습니다. Windows가 아닌 다른 운영 체제의 경우, 단일 명령어(~WC)가 있는 표준 ASCII 텍스트 파일을 복사하여 구성 상태 라벨을 인쇄할 수 있습니다.

Zebra Setup Utilities를 사용한 테스트 인쇄:

1. Zebra Setup Utilities를 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 보고서를 인쇄합니다.

Windows 'Printer and Faxes(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 아이콘을 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.

네트워크에 연결된 이더넷 프린터를 사용한 테스트 인쇄

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

1. 다음 3개의 ASCII 문자를 사용해서 텍스트 파일을 만듭니다: ~WC
2. 파일을 **TEST.ZPL**(임의의 파일 이름 및 확장자)로 저장합니다.
3. 프린터 구성 보고서의 네트워크 상태 출력에서 IP 주소를 읽습니다. 프린터와 동일한 LAN 또는 WAN에 연결된 시스템에서 웹 브라우저 주소 표시줄에 다음을 입력하고 엔터 키를 누릅니다: **ftp (IP 주소)**.
IP 주소가 123.45.67.01인 경우 **ftp 123.45.67.01**입니다.
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 보고서를 인쇄합니다.

Windows가 아닌 운영 체제에서 복사된 ZPL 명령어 파일을 사용한 테스트 인쇄:

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

COPY TEST.ZPL COM1

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.

인쇄 기능

본 섹션은 미디어 및 인쇄 처리, 글꼴 및 언어 지원, 그리고 자주 사용되지 않는 프린터 구성을 설정하는 방법 등에 대한 일반 정보를 설명합니다.

감열 인쇄

ZD-시리즈 프린터는 열을 사용해서 감열 미디어를 노출시키거나 열과 압력을 사용해서 '잉크'를 녹여 미디어로 전사합니다. 뜨거워지고 정전기 방전에 민감한 인쇄헤드를 건드리지 않도록 특별한 주의를 기울여야 합니다.



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



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

프린터의 구성 설정 확인

ZD-시리즈는 프린터의 설정 및 하드웨어에 대한 구성 보고서를 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 구성 보고서에 포함됩니다.

- 이 라벨을 인쇄하려면 [175 페이지의 구성 보고서를 사용해서 테스트 인쇄하기](#)를 참조하십시오.
- [334 페이지의 ZPL 프린터 구성 관리](#)를 참조해서 구성 보고서와 보고서에서 관련 프로그래밍 명령 및 명령 상태와 보고서에서 파악되는 명령 상태를 해석하십시오.

인쇄 모드 또는 수집 방법 선택

사용하고 있는 미디어 및 사용 가능한 프린터 옵션에 맞는 인쇄 모드를 사용합니다. 롤 및 팬폴드 미디어에 대해 미디어 경로는 동일합니다.

프린터를 사용 가능한 인쇄 모드로 설정하려면:

- [120 페이지의 인쇄 > 라벨 위치 > 수집 방법](#)을 참조하십시오.
- 자세한 내용은 ZPL 프로그래머 설명서의 ^MM 명령어를 참조하십시오. 프린터 모델의 기타 정보 및 지원 링크는 [11 페이지의 정보](#)를 참조하십시오.

인쇄 모드

- 티어오프 — 이 모드(기본값)는 모든 프린터 옵션과 대부분의 미디어 유형에 사용할 수 있습니다. 수신된 프린터 인쇄 라벨 형식을 따릅니다. 프린터 작업자는 인쇄 후 언제든지 인쇄된 라벨을 절단할 수 있습니다.
- 필 — 라벨 분리기 옵션 전용입니다. 프린터는 인쇄 도중 라이너에서 라벨을 벗긴 후 라벨이 제거되는 동안 일시 중지됩니다.
- 커터 — 커터 옵션 전용입니다. 프린터는 각 라벨을 인쇄한 후 라벨 사이를 절단합니다.

인쇄 품질 조정

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



참고: 미디어 제조업체는 프린터 및 미디어에 맞는 속도 설정을 할 수 있도록 구체적인 권장 설정을 제공할 수 있습니다. 권장 속도는 프린터의 최대 속도 설정값보다 낮을 것입니다!

농도(또는 밀도) 설정 값은 다음을 통해 제어할 수 있습니다.

- ZPL의 Set Darkness(~SD) 명령어(ZPL 프로그래밍 안내서를 참조하십시오).
- [300 페이지의 수동 인쇄 농도 조정](#)을 참조하십시오.
- [204 페이지의 인쇄 너비 조정](#)을 참조하십시오.

인쇄 속도의 조정이 필요한 경우, 다음 사항을 사용하십시오.

- Windows 프린터 드라이버 또는 ZebraDesigner™와 같은 어플리케이션 소프트웨어
- ZPL의 Print Rate(^PR) 명령어(ZPL 프로그래밍 안내서를 살펴보세요).

프린터의 '인쇄 품질 보고서'(급지 자가 테스트로도 알려져 있음)를 사용해서 일반 인쇄 및 바코드 품질을 최적화하기 위한 인쇄 농도 및 속도를 식별할 수 있도록 해주는 범위의 라벨을 인쇄하십시오. 자세한 내용은 [291 페이지의 인쇄 품질 보고서\(급지 자가 테스트\)](#)를 참조하십시오.

프린터의 미디어 설정 값은 프린터 구성 라벨을 인쇄하여 확인할 수 있습니다. 자세한 내용은 [175 페이지의 구성 보고서를 사용해서 테스트 인쇄하기](#)를 참조하십시오.

자동 미디어 유형 검사 및 감지를 수행하는 최대 길이는 ZPL의 Maximum Label Length(^ML) 명령어를 사용하여 줄일 수 있습니다. 최소 거리는 인쇄되는 가장 긴 라벨 길이의 2배 이상이어야 합니다. 인쇄되는 가장 큰 라벨의 크기가 2x6인치인 경우, 최대 라벨(미디어) 길이 감지 길이를 기본 길이인 39인치에서 12인치로 줄일 수 있습니다.



참고: 프린터 모델의 기타 정보 및 지원 링크는 [11 페이지의 정보](#) 섹션을 참조하십시오.

인쇄 너비 조정

다음의 경우 인쇄 너비를 설정해야 합니다.

- 프린터를 처음 사용하기 전에.
- 사용 중인 미디어의 너비를 변경할 때마다.

다음을 통해 인쇄 너비를 설정할 수 있습니다.

- Windows 프린터 드라이버 또는 ZebraDesigner™와 같은 어플리케이션 소프트웨어
- ZPL 프로그래밍 언어로 프린터 기능 제어. Print Width(^PW) 명령어를 참조하십시오(ZPL 프로그래밍 안내서를 살펴보세요).
- [299 페이지의 수동 인쇄 폭 조정](#)을 참조하십시오.



참고: 프린터 모델의 기타 정보 및 지원 링크는 [11 페이지의 정보](#) 섹션을 참조하십시오.

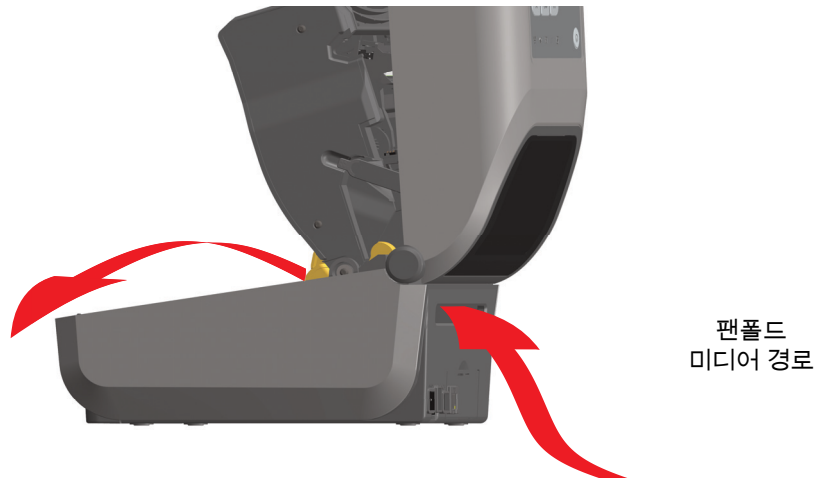
프린터 사용 중에 소모품 교체

인쇄 도중 미디어(리본, 라벨, 영수증, 태그, 티켓 등)가 없는 경우, 다시 장착하는 동안 프린터의 전원을 켜두십시오(프린터를 끄면 데이터 손실이 발생합니다). 새로운 미디어 롤을 장착한 다음, 급지 버튼을 눌러 다시 시작하십시오.

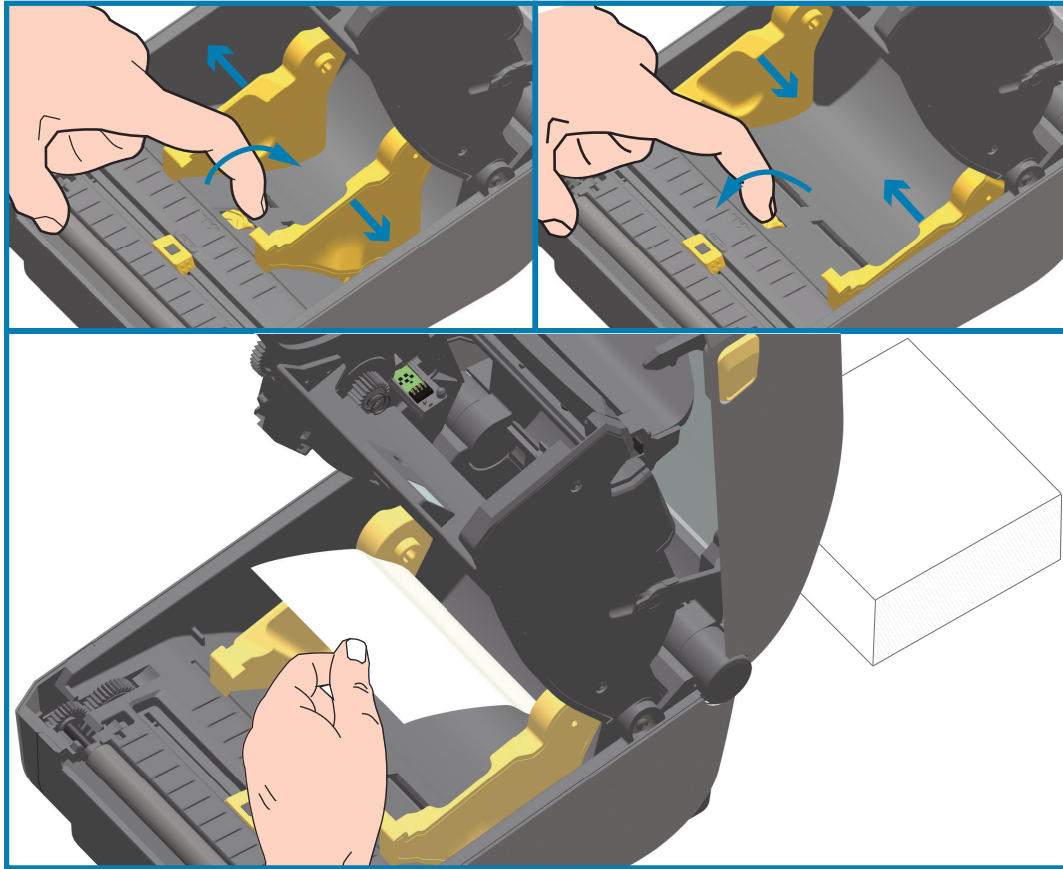
팬폴드 미디어 인쇄

팬폴드 미디어를 인쇄하려면 미디어 가이드의 정지 위치를 조정해야 합니다.

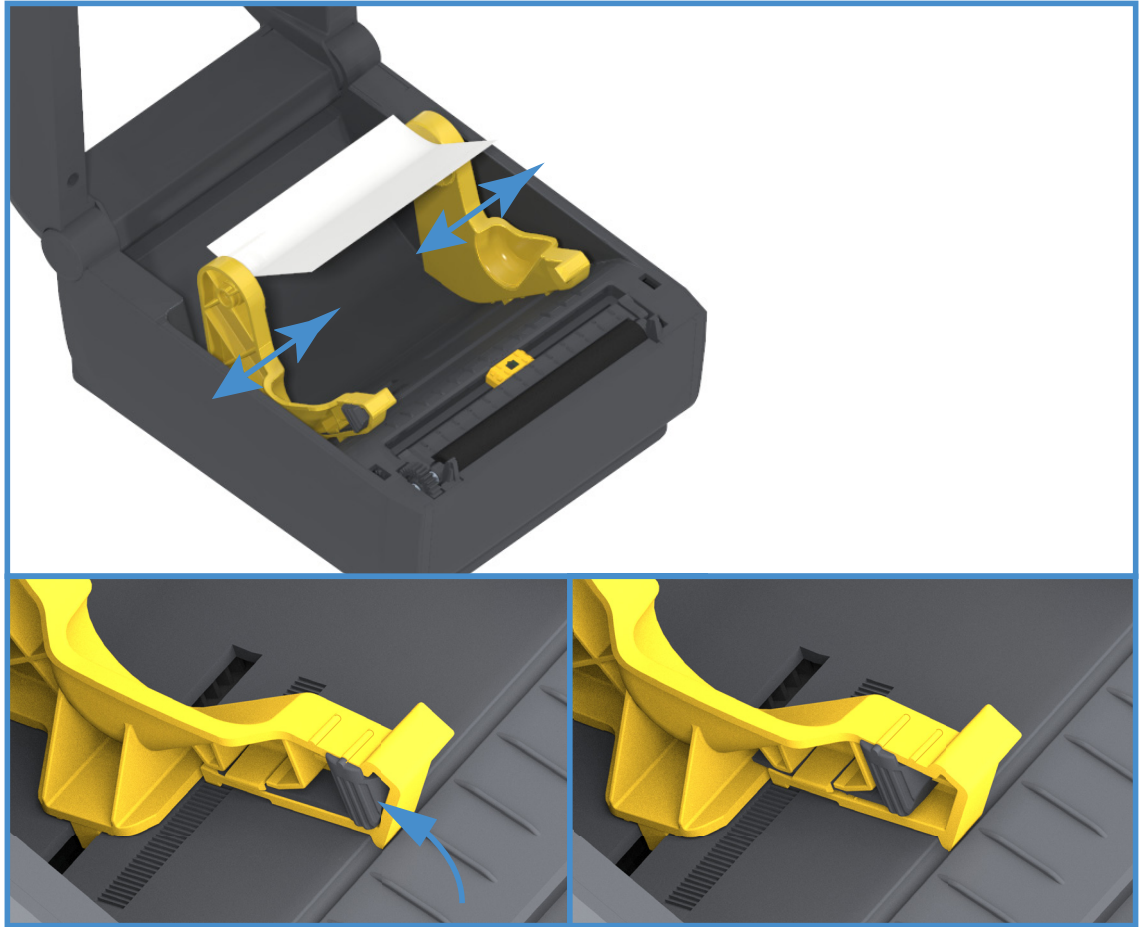
1. 프린터에서 용지를 제거합니다.
2. 열전사 프린터 만 해당 — 프린터에 팬-폴드 커버가 설치되어 있는 경우 제거합니다.
3. 윗 덮개 부분을 여십시오.



- 모든 **ZD621** 프린터 및 **ZD421** 카트리지 프린터 — 금색 휠로 미디어 가이드 정지 위치를 조정합니다. 팬폴드 미디어 1장을 사용하여 정지 위치를 설정하십시오. 가이드의 폭을 넓히려면, 핸들을 사용자에게서 멀어지도록 돌리십시오. 가이드의 폭을 좁히려면, 핸들을 사용자쪽으로 돌리십시오.



5. **ZD421 카트리지 프린터를 제외한 모든 ZD421 프린터** — 왼쪽 미디어 가이드에 있는 슬라이드 잠금 장치로 미디어 가이드 정지 위치를 조정합니다. 팬폴드 미디어 1장을 사용하여 정지 위치를 설정하십시오. 롤 위치를 잡으려면 회색을 미디어 롤 홀더의 베이스쪽으로 누릅니다. 가이드의 폭을 좁히려면, 핸들을 사용자쪽으로 돌리십시오.



- 프린터의 뒷면에 있는 슬롯을 통해 미디어를 삽입하고 미디어를 미디어 가이드와 롤 홀더 사이에 두십시오.



- 상단 덮개를 닫으십시오.



중요: 인쇄하거나 급지 버튼을 사용해서 다수의 라벨을 전진시킨 후: 미디어가 프린터에서 출력될 때 중앙으로 나오지 않거나(좌우로 이동) 미디어 가장자리(라이너, 태그, 용지 등)가 찢어지거나 손상된 경우, 미디어 가이드의 정지 위치를 다시 조정해야 합니다. 이렇게 해도 문제점이 해결되지 않는 경우, 미디어를 미디어 가이드에 있는 2개의 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.

외부 탑재 롤 미디어의 고려사항:

- 이상적인 경우, 미디어는 프린터 후면의 팬폴더 미디어 슬롯을 통해 프린터 뒤쪽에서 직접 프린터로 들어가야 합니다. 미디어 장착에 대한 사항은 [205 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, 내뿔거나, 물린 상태에서 이동해서는 안 됩니다.
- 프린터는 미디어 롤을 건드려서는 안 됩니다.
- 프린터를 설치면에서 미끄러지게 하거나 들어올려서는 안 됩니다.

라벨 분리기 옵션 사용

라벨 분리기 옵션을 사용하면 라벨을 인쇄한 후에 뒷면(라이너/망)이 자동으로 벗겨지도록 할 수 있습니다. 라벨을 여러 장 인쇄하는 경우, 분리된(벗겨진) 라벨을 가져가면, 그 다음 라벨을 인쇄해서 분리하도록 프린터에 알리게 됩니다.

분리 모드를 사용하려면, 프린터 드라이버에서 '미디어 처리'를 '필 오프'로 설정하거나 Zebra Setup Utilities에서 '프린터 설정 구성' 마법사를 사용하십시오. 그렇지 않으면, 프린터로 ZPL 프로그래밍 명령어를 전송해야 합니다.

ZPL에서 프로그래밍하는 경우, 아래에 표시된 명령어 시퀀스를 사용하여 프린터를 설정해서 분리기 옵션을 사용할 수 있습니다.

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

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

1. 라벨을 프린터에 장착하십시오. 프린터를 닫고 노출된 라벨이 최소 100mm(4인치)정도 프린터 바깥으로 빠져 나올 때까지 급지 버튼을 누르십시오. 라벨을 라이너에 남겨둘 수 있습니다.



2. 라이너를 프린터의 상단 위로 들어올린다. 분리기 도어의 중앙에 있는 금색 래치를 프린터에서 당기면 도어가 열립니다.



3. 분리용 출입구와 프린터 본체 사이로 라벨 라이너를 넣으십시오.



4. 라벨 끝 라이너를 단단히 당긴 상태에서 분리기 도어를 닫으십시오.



5. 하나의 라벨이 가져갈 수 있도록 나올 때까지 급지(전진) 버튼을 한 번 이상 눌렀다가 놓으십시오.



6. 인쇄 작업이 진행되는 동안, 프린터는 1개의 라벨의 뒷면을 벗겨서 출력합니다. 사용자가 라벨을 가져가면, 프린터는 다음 라벨을 인쇄합니다.



참고: 소프트웨어 명령어를 사용하여 분리된(벗겨진) 라벨의 제거를 감지하도록 라벨 제거 센서를 활성화하지 않은 경우, 인쇄된 라벨이 쌓여서 메커니즘을 방해할 수 있습니다.

라이너리스 옵션 사용

라이너리스 미디어 티어오프 및 커터 옵션은 표준 미디어 프린터와 마찬가지로 작동합니다. 이 옵션에는 인쇄되어 출력된 라벨을 프린터에서 가져간 시점을 감지하는 추가적인 센서가 포함됩니다.

라이너리스 프린터에는 프린터 및 미디어 경로 영역에서 플레튼(구동) 롤러 및 특수 비접착 표면을 극대화하는 특별한 청소 절차가 필요합니다.

라이너리스 인쇄 옵션을 사용하면 각 라벨 사이에서 중지하는 다중 라벨 형식/양식을 인쇄할 수 있습니다. 분리된(벗겨진) 라벨을 가져가면, 프린터는 모든 라벨이 인쇄될 때까지 다음 라벨을 인쇄해서 분리합니다.

분리 모드를 사용하려면, 프린터 드라이버에서 '미디어 처리'를 '필 오프'로 설정하거나 Zebra Setup Utilities에서 '프린터 설정 구성' 마법사를 사용하십시오. 그렇지 않으면, 프린터로 ZPL 프로그래밍 명령어를 전송해야 합니다.

ZPL에서 프로그래밍하는 경우, 아래에 표시된 명령어 시퀀스를 사용하여 프린터를 설정해서 분리기 옵션을 사용할 수 있습니다.

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

라이너리스 인쇄

- 라이너리스 미디어는 표준 '티어오프' 베젤 또는 일반 커터 공장 옵션을 가진 모델과 동일하게 장착됩니다. [155 페이지의 롤 미디어 장착](#)을 참조하십시오.
- 미디어 재장착 - 인쇄헤드를 청소하고 미디어 경로와 플래튼 롤러에 접착물 및 부스러기가 쌓여 있는지 검사하십시오. 라이너리스 미디어의 접착면을 사용해서서 이물질 제거하십시오. 라벨로 미디어 경로와 플래튼 롤러를 가볍게 터치해서 플래튼 롤러와 미디어 경로 영역의 노출부에서 이물질을 제거하십시오. 청소 절차는 [236 페이지의 라이너리스 플래튼\(구동\) 롤러](#)를 참조하십시오.
- 새 미디어는 프린터에 장착할 준비가 될 때까지 보호용 포장지에서 꺼내지 마십시오. 롤을 옆으로 누어 놓으면 오염물이 묻어서 표면에 달라 붙을 수 있습니다.



중요: 플래튼 롤러의 외부 가장자리에는 접착 물질이 쌓일 수 있습니다. 미디어 롤을 많이 사용한 후에는 프린터를 사용할 때 이러한 접착물 '랑'이 떨어져 나올 수 있습니다. 이러한 이물질 덩어리는 다른 영역으로 이동할 수 있습니다.

프린터로 파일 전송

다음 Zebra 웹 사이트에서 제공되는 Link-OS Profile Manager, Zebra Setup Utilities(및 드라이버), ZebraNet™ Bridge 또는 Zebra® ZDownloader를 사용하면 그래픽, 글꼴 및 프로그래밍 파일 등을 Microsoft Windows 운영 체제에서 프린터로 전송할 수 있습니다.
zebra.com/software.

리본 카트리지 프로그래밍 명령

ZD421 리본 카트리지 프린터는 리본 카트리지의 사용을 지원하도록 다수의 Set Get Do(SGD) 프로그래밍 명령을 제공합니다. ZPL 프로그래머 안내서에서 SGD 명령 및 SGD “리본” 명령에 대한 자세한 내용을 참조하십시오. 다음은 SGD 리본 카트리지 명령의 예입니다.

```
! U1 getvar "device.feature.ribbon_cartridge"
! U1 getvar "ribbon.cartridge.part_number"
! U1 getvar "ribbon.cartridge.authenticated"
! U1 getvar "ribbon.cartridge.length_remaining"
! U1 getvar "ribbon.cartridge.serial_number"
! U1 getvar "ribbon.cartridge.width"
! U1 getvar "ribbon.cartridge.type"
! U1 getvar "ribbon.cartridge.length"
! U1 getvar "ribbon.cartridge.inserted"

ribbon.ribbon_low.warning : 50 , Choices: off,5,10,15,25,50,75,100

! U1 getvar "ribbon"
! U1 getvar "ribbon.ribbon_low.warning"
! U1 setvar "ribbon.ribbon_low.warning" "75"
! U1 setvar "ribbon.ribbon_low.warning" "off"
```

Zebra Setup Utilities의 'Open Communication With Printer' 기능을 사용해서 프린터로 명령을 전송하거나 프린터 상태를 수신할 수 있습니다.

장착형 배터리 베이스 및 배터리 옵션을 사용한 인쇄

배터리를 사용하는 경우 프린터 작동 절차가 약간 변경됩니다. 전원 연결 및 전력 손실 시나리오는 작동상에 차이를 요구합니다. 배터리는 배터리 수명을 극대화하고, 인쇄 품질을 유지하고, 조작이 간편하도록 설계되어 있습니다.

- 프린터의 외부 전원 공급장치를 배터리에 연결하면 배터리가 웨이크업합니다. 배터리에 충전이 필요한지 여부를 확인합니다.
- 배터리의 충전량이 90% 미만으로 떨어질 때까지 배터리 충전이 시작되지 않습니다. 이렇게 함으로써 배터리 수명이 연장됩니다.
- 충전이 시작되면 배터리는 100% 용량까지 충전된 후에 슬립 모드로 들어갑니다.
- 프린터는 배터리 회로를 통해 프린터로 전달되는 외부 전원을 공급 받습니다. 미디어 인쇄 또는 이동 중에 배터리가 충전되지 않습니다.
- 배터리는 슬립 모드에 있는 동안 매우 소량의 전력을 사용해서 배터리에 저장된 가용 충전량을 극대화합니다.
- 완전히 방전된 배터리를 충전하려면 약 2시간이 걸립니다.

UPS 모드

프린터는 배터리 회로를 통해 프린터로 전달되는 외부 전원을 공급 받습니다.

1. 배터리 제어 버튼을 눌러 배터리를 '웨이크업'하고 배터리가 충전되어 있는지 확인하십시오. 60초 후 배터리는 "슬립 상태"가 됩니다.
2. 배터리는 배터리 (및 장착된 프린터)에 외부 전원 공급이 중단될 때까지 기다리는 슬립 모드에 있습니다. 프린터를 정상적으로 끄고 켤 수 있으며 작동시키기 위해 배터리를 켤 필요가 없습니다.

배터리 모드

프린터는 배터리를 통해서만 전원을 공급 받습니다.

1. 배터리 제어 버튼을 눌러 배터리를 '웨이크업'하고 배터리가 충전되어 있는지 확인하십시오. 프린터를 아직 켜지 않은 경우, 60초 후에 배터리가 "슬립" 상태로 됩니다.
2. 프린터 전원을 켭니다.
3. 프린터를 정상적으로 사용합니다.
4. 배터리 제어 버튼을 눌러 언제든지 배터리 충전 상태를 확인할 수 있습니다.
5. 최종 배터리 충전량 표시등이 점멸하는 경우 배터리를 교체하거나 충전하십시오. 배터리 충전량이 모두 소모되고 프린터가 꺼진 경우, 인쇄 작업이 중단될 수 있습니다.

프린터 글꼴

ZD-시리즈 프린터는 언어 및 글꼴 요구 사항을 지원합니다. ZPL™ 프로그래밍 언어는 비트맵 형식의 기본 글꼴 및 문자 코드 페이지뿐만 아니라 아웃라인 형식의 글꼴(TrueType™ 또는 OpenType™) 및 유니코드 문자를 지원하기 위한 고급 글꼴 매핑 및 크기 조정 기술을 제공합니다.

프린터의 글꼴 기능은 언어에 따라 차별화하도록 프로그래밍하고 있습니다. ZPL 및 레거시 EPL 프로그래밍 안내서에서 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.

Zebra는 ZPL 및 EPL 프린터 프로그래밍 언어에 대해 프린터로의 글꼴 다운로드를 지원하는 다양한 유틸리티 및 어플리케이션 소프트웨어를 가지고 있습니다.



중요: 공장 출하시 설치된 ZPL 글꼴 중 일부는 펌웨어를 다시 로드하거나 업데이트하더라도 복사, 복제 또는 복원될 수 없습니다. 이러한 라이선스 제한된 ZPL 글꼴이 의도적인 ZPL 개체 삭제 명령으로 제거된 경우, 글꼴 활성화 및 설치 유틸리티를 통해 이것을 다시 구입하거나 설치해야 합니다. EPL 글꼴은 이러한 제약을 가지고 있지 않습니다.

프린터 내의 글꼴 확인

글꼴 및 메모리는 프린터의 프로그래밍 언어에 의해 공유됩니다. 글꼴은 프린터에서 다양한 저장 위치로 로드될 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 프로그래밍 안내서를 참조하십시오.

ZPL 글꼴

- ZPL 인쇄 작업용 글꼴을 관리 및 다운로드 하려면, Zebra Setup Utility 또는 ZebraNet™ Bridge를 사용하십시오.
- 프린터에 로딩된 전체 글꼴을 표시하려면, ZPL 언어의 ^WD 명령어를 프린터로 전송하십시오. 자세한 정보는 ZPL 프로그래밍 안내서를 참조하십시오.
- 다양한 프린터 메모리 영역 내의 비트맵 글꼴은 ZPL에서 .FNT 파일 확장자로 구분됩니다.
- 확장 가능한 글꼴은 ZPL에서 .TTF, .TTE 또는 .OTF 파일 확장자로 구분됩니다. EPL은 이러한 글꼴을 지원하지 않습니다.

코드 페이지를 사용하여 프린터를 해당 지역의 언어로 표시하기

Link-OS 4인치 데스크탑 프린터는 각각의 프린터 프로그래밍 언어인 ZPL 및 EPL용으로 프린터로 영구적으로 로딩하는 글꼴을 위해 지역 및 문자 세트라는 2가지 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 표의문자 및 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 1바이트 문자(최대 256자) 대신 2바이트(최대 67840자) 문자 체계를 채택했습니다. 단일 글꼴 세트로 각국의 언어를 처리하기 위해 유니코드가 고안되었습니다. 유니코드 글꼴은 1개 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 2바이트 문자 아시아 글꼴 세트를 지원합니다.

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

Microsoft에서 제공하는 MS(Microsoft) Arial Unicode 글꼴(23 MB) 또는 Zebra에서 제공하는 Andale 글꼴(22 MB)과 같은 일부 유니코드 글꼴은 너무 큼니다. 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
(중국 전원 코드가 동봉되어 판매되는 프린터에는 확장형 SimSun 글꼴이 미리 로드되어 있음)
- 일본어 - JIS 및 Shift-JIS 맵핑
- 한국어 - 조합 글꼴 포함
- 태국어

EPL 라인 모드 - 감열 프린터 전용

감열식 프린터는 라인 모드 인쇄를 지원합니다. EPL 라인 모드 인쇄는 이전 모델인 LP2022 및 LP2042 프린터에서 사용하던 EPL1 프로그래밍 언어와 호환되는 명령어를 사용하도록 고안된 것입니다. 또한, Zebra 2800 시리즈의 감열식 프린터는 라인 모드 프린터 언어 지원을 포함합니다. Link-OS 4인치 데스크탑은 Zebra에 대한 라인 모드 지원을 계속 제공하고 있습니다.

라인 모드 인쇄는 소매점(POS[Point Of Sale]), 출하, 재고, 업무 흐름 제어, 그리고 일반적인 라벨링 작업에 이상적입니다. 라인 모드를 사용하는 EPL 프린터는 다목적 사용이 가능하며, 다양한 종류의 미디어 및 바코드를 인쇄할 수 있습니다.

라인 모드 인쇄는 텍스트 및 데이터 라인(바코드, 텍스트, 로고, 단순한 세로줄 등)에 있는 가장 큰 문자의 크기로 하나의 라인만을 인쇄합니다. 라인 모드는 하나의 라인을 인쇄하기 때문에 미세한 문자 배치 불가, 겹치는 문자 사용 불가, 가로(사다리형) 바코드 불가 등의 많은 제약이 있습니다.

- EPL 언어의 **OEPL1** 명령어를 프린터로 전송하면, 라인 모드 프린터 기능으로 바뀝니다. EPL 프로그래밍 안내서(페이지 모드) 또는 EPL 라인 모드 프로그래밍 안내서를 참조하십시오.
- **escOEPL2** 라인 모드 명령어를 프린터로 전송하면, 라인 모드 프린터 기능을 종료합니다. EPL 라인 모드 프로그래밍 안내서를 참조하십시오.
- 라인 모드를 활성화시키면, ZPL 및 EPL(EPL2) 페이지 모드 프로그래밍은 라인 모드 프로그래밍 및 데이터로 처리될 것입니다.
- 기본 ZPL 및 EPL(EPL2) 페이지 모드를 활성화시키면, 라인 모드 프로그래밍은 ZPL 및 EPL 프로그래밍 및 데이터로 처리될 것입니다.
- 프린터 구성을 인쇄하여 인쇄 프로그래밍 모드를 확인하십시오.

ZD621 및 ZD421 잠금형 프린터 옵션

잠금형 프린터 옵션은 Healthcare 프린터에만 제공됩니다. 잠금형 프린터의 특징은 다음과 같습니다.

- 프린터의 용지함에 대한 잠금 및 열쇠 액세스.
 - 프린터에 내장된 금속 잠금 메커니즘
 - 반복되는 운동을 위해 정밀하게 가공된 금속
 - 잠금 메커니즘에 2개의 키가 제공됨
- 프린터를 책상과 같은 고정식 물체에 잠글 수 있도록 업계에서 유명한 Kensington Lock 슬롯 지원.
- 강화된 보안을 위해 영구적으로 밀봉된 미디어 창(수리 불가).
- 용지함이 잠긴 상태에서 사용자가 수동으로 미디어를 전진시키지 못하도록 급지 버튼은 비활성화됩니다. 급지 비활성화 모드에서는 급지 키가 항상 켜진 상태로 있습니다.
- 프린터에 들어 있는 모든 미디어를 지원합니다. 팬폴드 미디어에는 권장되지 않습니다.

잠금형 프린터의 특징에 대한 설명은 [35 페이지의 ZD621 감열 잠금형 프린터 특징](#)을 참조하십시오.

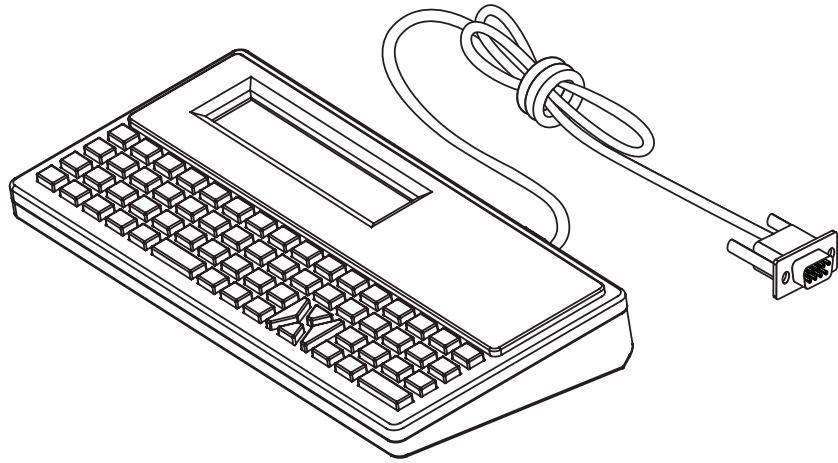
Zebra® ZKDU - 프린터 액세스리

Zebra® ZKDU(Keyboard Display Unit)는 프린터에 저장된 EPL 또는 ZPL 라벨 폼에 액세스하기 위해 프린터와 연결하는 소형 단말기 장치입니다.

ZKDU는 엄밀하게 말하면 단말기이므로 데이터를 저장하거나 매개변수를 설정하는 기능이 없습니다.

ZKDU는 다음 기능을 위해 사용됩니다.

- 프린터에 저장된 라벨 폼 목록 작성
- 프린터에 저장된 라벨 폼 검색
- 변수 데이터 입력
- 라벨 인쇄
- EPL과 ZPL 사이를 전환하면 최신 모델의 Zebra 라벨 프린터에서 저장 및 인쇄될 수 있는 프린터 언어 형식/양식 유형을 모두 지원할 수 있습니다.



ZBI 2.0™ — Zebra Basic Interpreter

ZBI 2.0™ 프로그래밍 언어를 사용해서 프린터를 사용자 정의하고 성능을 강화하십시오. ZBI 2.0은 Zebra 프린터가 PC 또는 네트워크 연결 없이도 응용 프로그램을 실행하고 저울, 스캐너 및 기타 주변기기로부터 입력을 받을 수 있도록 합니다. ZBI 2.0은 프린터가 비 ZPL 데이터 스트림을 이해하고 이것을 라벨로 변환할 수 있도록 ZPL 프린터 명령어에도 사용할 수 있습니다. 즉, Zebra 프린터는 수신된 입력, 비 ZPL 라벨 형식, 센서, 키보드 및 주변기기로부터 바코드 및 텍스트를 만들 수 있습니다. 또한, 인쇄된 라벨에 사용할 정보를 검색하기 위해 PC 기반 데이터베이스 응용프로그램과 상호 작용하도록 프로그램 가능합니다.

- ZBI 2.0은 ZBI 2.0 Key Kit를 주문하여 활성화하거나, Zebra에서 키를 구입하여 활성화할 수 있습니다.
- ZBI Key Manager(ZDownloader 유틸리티로도 알려져 있음)를 사용해서 키를 적용하십시오.
- ZBI 2.0 응용 프로그램을 작성하고, 테스트하고, 배포하기 위해 직관적인 ZBI-Developer™가 사용됩니다. 내장 "가상 프린터"를 사용하면 프로그램을 신속하게 작성, 테스트 및 사용 준비할 수 있습니다. ZBI-Developer는 Zebra 웹 사이트에서 사용 가능합니다.

Zebra Basic Interpreter 2.0은 Zebra 웹 사이트 zebra.com/software를 참조하십시오.

정전 복구 모드 점퍼 설정

정전 복구 모드를 사용하면 정전이 발생한 후에도 프린터가 자동으로 재시작하도록 설정될 수 있습니다.



참고: 정전 복구 모드는 프린터에 프린터 연결 모듈이 설치된 상태에서만 사용 가능합니다.

프린터 연결 모듈에는 OFF로 설정된 정전 복구 점퍼가 있습니다. 점퍼가 ON으로 설정되면, 프린터는 활성(ON) AC 전원에 연결될 때 자동으로 켜집니다(그리고 꺼지지 않습니다).



주의—ESD: 신체 표면 또는 기타 표면에 축적되는 정전기 에너지가 방전되면, 인쇄 헤드 또는 이 장치에 사용된 전자 부품이 손상되거나 파손될 수 있습니다. 인쇄헤드 또는 전자 부품을 취급할 때는 정전기 방지 절차를 준수해야 합니다.

점퍼 설정

1. 프린터 뒷면에서 DC 전원 플러그와 인터페이스 커넥터를 뺍니다.
2. 모듈 액세스 도어와 연결 모듈을 제거합니다. ZD421 프린터 모듈에 대한 지침은 [52 페이지의 프린터 연결 모듈 제거하기](#)를 참조하십시오. ZD621 프린터 모듈의 연결 모듈은 ZD421 프린터의 모듈과 같은 방법으로 제거됩니다.
3. AUTO(정전 복구 모드) 점퍼를 OFF 위치에서 ON으로 변경합니다.
4. 연결 모듈과 모듈 액세스 도어를 다시 설치합니다. ZD421 프린터 모듈은 [51 페이지의 내장 이더넷\(LAN\) 모듈 설치하기](#) 또는 [50 페이지의 직렬 포트 모듈 설치하기](#)를 참조하십시오. ZD621 프린터 모듈의 연결 모듈은 ZD421 프린터의 모듈과 같은 방법으로 설치됩니다.
5. 프린터 DC 전원 플러그와 인터페이스 케이블을 프린터에 다시 연결합니다.

USB 호스트 포트 및 Link-OS 사용 사례

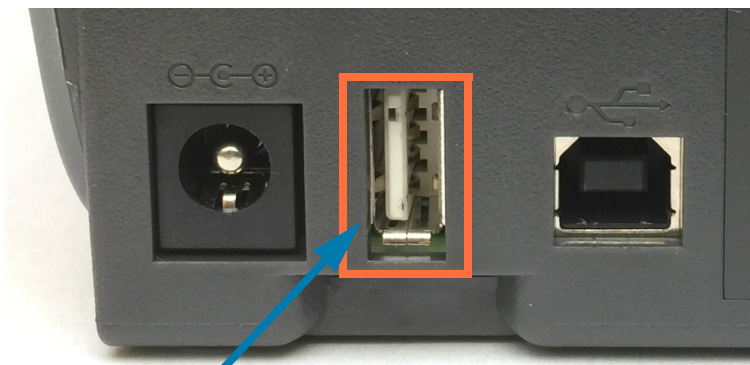
본 섹션은 Link-OS 기능 및 앱(응용 프로그램)과 함께 프린터의 USB 호스트 포트를 사용하는 방법에 대한 정보를 제공합니다.

USB 호스트

USB 호스트 포트는 키보드, 스캐너 또는 USB 플래시(메모리) 드라이브와 같은 USB 장치를 프린터로 연결할 수 있도록 해줍니다.

USB 호스트 포트 사용자

- 펌웨어 업데이트
- 파일 전송 및 관리
- 저전력 USB 데이터 입력 장치(키보드, 저울, 스캐너 및 기타 웨지 방지)용 포트



USB 호스트 포트



중요: USB 플래시 드라이브는 FAT 파일 시스템으로 포맷되어야 합니다. 파일 이름은 1~16자의 영숫자(A, a, B, b, C, c, ..., 0, 1, 2, 3, ...)만 가능합니다. ASCII 문자만 사용하십시오. 파일 이름에는 아시아 언어 문자, 키릴 문자, 또는 액센트 표시 문자를 사용하지 마십시오. 파일 이름에 밑줄을 사용하는 경우, 일부 기능이 정상적으로 작동하지 않을 수 있습니다. 밑줄 대신 마침표를 사용하십시오.

펌웨어 업데이트를 위해 USB 호스트 사용

USB 호스트 포트를 사용하면 USB 플래시 드라이브를 프린터에 연결해서 펌웨어 업데이트를 수행할 수 있습니다.

다음은 강력한 프린터 관리 기능인 Zebra Mirror를 사용하는 방법에 대한 예입니다. ZPL 프로그래밍 안내서 — **Mirror** 및 **Set-Get-Do(SGD)** `usb.mirror` 명령어 작동을 참조하십시오.



참고: 프린터 모델의 기타 정보 및 지원 링크는 [11 페이지의 정보](#)를 참조하십시오.

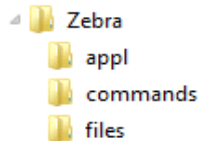


중요: 최대 1 테라바이트(TB)의 USB 플래시 드라이브(또는 “섬 드라이브” 또는 “메모리 스틱”)를 지원합니다. 프린터는 1 TB를 초과하는 드라이브를 인식하지 못합니다.

플래시 드라이브 준비 및 펌웨어 업데이트

1. USB 플래스 드라이브에서 다음을 작성하십시오.

- Zebra라는 이름의 폴더
- 이 폴더에서 다음 3개의 하위 디렉토리:
 - appl
 - commands
 - files



2. /**appl** 폴더에는 프린터의 최신 펌웨어 사본을 저장하십시오.

3. 프린터에 미디어를 장착합니다. [155 페이지의 롤 미디어 장착](#)을 참조하십시오.

4. USB 플래시 드라이브를 프린터의 USB 호스트 포트에 삽입합니다.

5. 사용자 인터페이스를 관찰하고 기다립니다.

USB 플래시 드라이브에 있는 펌웨어 버전이 프린터의 버전과 다른 경우, 펌웨어가 프린터로 다운로드됩니다. 펌웨어가 다운로드되는 동안 데이터 표시등이 녹색으로 점멸합니다. 모든 표시등이 점멸하면서 프린터가 재시동됩니다. 펌웨어 업데이트가 완료된 경우, 상태 표시등이 녹색으로 점등되면서 펌웨어가 확인 및 설치된 상태를 알립니다. 컬러 터치 디스플레이가 있는 ZD621 프린터는 화면에 펌웨어 다운로드 상태 메시지를 표시합니다(화면에 펌웨어 버전이 표시됨). 프린터 구성 보고서가 자동으로 인쇄되고 펌웨어 업데이트가 완료됩니다.

6. 프린터에서 USB 플래시 드라이브를 제거합니다.

USB 호스트 및 프린터 사용 예제

본 섹션의 예제는 USB 미러링을 수행하는 방법(대체 펌웨어 업데이트 절차 사용), 프린터에 파일을 송수신하는 방법, 그리고 사용자에게 요구되는 정보를 제공하는 방법 등에 대해 알려주고 해당 정보를 사용해서 라벨을 인쇄합니다.

USB 호스트 예제에 필요한 항목

본 문서에서 예제를 실행하려면 다음 사항이 필요합니다.

- 최대 1 테라바이트(TB)의 USB 플래시 드라이브. 프린터는 1 TB를 초과하는 드라이브를 인식하지 못합니다.
- USB 키보드.
- 아래에 언급된 다양한 파일(본 PDF 내에 첨부된 파일에서)
- 스마트 폰용 무료 Zebra Utilities 앱(Google Play 스토어에서 Zebra Tech 검색)

예제를 완료하기 위한 파일

이 예제는 프린터를 최신 펌웨어 및 레이블 형식으로 수동 업데이트하는 일반적인 방법을 보여줍니다. 예제를 시작하기 전에 프린터의 지원 페이지에서 이 파일을 컴퓨터에 복사하십시오. 가능한 경우에 파일 내용이 표시됩니다. 텍스트 또는 이미지로 볼 수 없는 코딩된 내용을 포함하는 파일 내용은 포함되지 않습니다.

파일 1: ZEBRA.BMP



파일 2: SAMPLELABEL.TXT

```
^XA
^F0100,75^XGE:zebra.bmp^FS
^F0100,475^A0N,50,50^FDMirror from USB Completed^FS
^XZ
```

이 샘플 라벨 형식은 미러링 예제 끝에 Zebra 로고와 1행의 텍스트를 인쇄합니다.

파일 3: LOGO.ZPL

Zebra 로고 비트맵 파일을 사용합니다.

파일 4: USBSTOREDFILE.ZPL

```

CT~~CD,~CC^~CT~
^XA~TA012~JSN^LT0^LH0,0^JMA^PR4,4~SD15^LRN^CI0^XZ
~DG000.GRF,07680,024,,[image data]
^XA
^LS0
^SL0
^BY3,3,91^FT35,250^BCN,,Y,N^FC%,{,#{^FD%d/%m/%Y^FS
^FT608,325^XG000.GRF,1,1^FS
^FT26,75^A0N,28,28^FH\^FDThis label was printed from a format stored^FS
^FT26,125^A0N,28,28^FH\^FDOn a USB Flash Memory drive. ^FS
^BY3,3,90^FT33,425^BCN,,Y,N
^FD>:Zebra Technologies^FS
^PQ1,0,1,Y^XZ
^XA^ID000.GRF^FS^XZ

```

이 라벨 형식은 이미지 및 텍스트를 인쇄합니다. 이 파일은 USB 메모리의 루트 레벨에 저장되기 때문에 인쇄될 수 없습니다.

파일 5: VLS_BONKGRF.ZPL**파일 6: VLS_EIFFEL.ZPL**

파일 7: KEYBOARDINPUT.ZPL

```

^XA
^CI28
^BY2,3,91^FT38,184^BCN,,Y,N^FC%,{,#{^FD%d/%m/%Y^FS
^F0385,75^XGE:zebra.bmp^FS
^FT40,70^A0N,28,28^FH\^FDThis label was printed using a keyboard input.
^FS
^FT35,260^A0N,28,28^FH\^FDThis label was printed by:^FS
^FT33,319^A0N,28,28^FN1"Enter Name"^FS
^XZ

```

USB 키보드 입력 예제에 사용되는 이 라벨 형식은 다음과 같은 작업을 실행합니다.

- 실시간 클럭(RTC) 설정에 따라 현재 날짜가 있는 바코드를 생성합니다. (RTC는 기존에 구입한 프린터 버전에 없을 수 있음)
- Zebra 로고 그래픽을 인쇄합니다.
- 고정 텍스트를 인쇄합니다.
- 작업자가 키보드로 입력한 텍스트를 인쇄합니다.

파일 8: SMARTDEVINPUT.ZPL

```

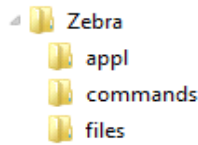
^XA
^CI28
^BY2,3,91^FT38,184^BCN,,Y,N^FC%,{,#{^FD%d/%m/%Y^FS
^F0385,75^XGE:zebra.bmp^FS
^FT40,70^A0N,28,28^FH\^FDThis label was printed using a smart device input. ^FS
^FT35,260^A0N,28,28^FH\^FDThis label was printed by:^FS
^FT33,319^A0N,28,28^FN1"Enter Name"^FS^XZ

```

이전 라벨과 동일한 라벨 형식이며 테스트 인쇄만 다릅니다. 이 형식은 스마트 장치 입력 예제에 사용됩니다.

예제 1: USB 플래시 드라이브에 파일을 복사하고 USB 미러링 수행

1. USB 플래시 드라이브에서 다음을 작성하십시오.



- Zebra라는 이름의 폴더
- 이 폴더에서 다음 3개의 하위 디렉토리:
 - appl
 - commands
 - files

2. /appl 폴더에는 프린터의 최신 펌웨어 사본을 저장하십시오.



참고: 파일 이름에 밑줄을 사용하는 경우, 일부 기능이 정상적으로 작동하지 않을 수 있습니다. 밑줄 대신 마침표를 사용하십시오.

2. /files 폴더에 다음 파일을 저장하십시오.

- 파일 1: ZEBRA.BMP

3. /commands 폴더에 다음 파일을 저장하십시오.

- 파일 2: SAMPLELABEL.TXT
- 파일 3: LOGO.ZPL

4. USB 플래시 드라이브를 프린터 전면에 있는 USB 호스트 포트에 삽입합니다.

5. 사용자 인터페이스를 관찰하고 기다립니다. 다음과 같이 실행됩니다.

- USB 플래시 드라이브에 있는 펌웨어가 프린터의 펌웨어와 다른 경우, 펌웨어가 프린터로 다운로드됩니다. 그 다음에 프린터가 다시 시작되고 프린터 구성 라벨을 인쇄합니다. (USB 플래시 드라이브에 펌웨어가 없거나 펌웨어 버전이 동일한 경우, 프린터는 이 작업을 건너뜁니다.)
- 프린터가 /files 폴더로 파일을 다운로드하고 다운로드 중인 파일의 이름을 디스플레이에 간략하게 표시합니다.
- 프린터가 /commands 폴더에 있는 파일을 실행합니다.
- 프린터가 재시작한 후에
미러 처리 완료됨을 표시합니다.

6. 프린터에서 USB 플래시 드라이브를 제거합니다.

예제 1: 고급 사용자 정보

이 명령에 대한 자세한 정보는 ZPL 프로그래밍 안내서를 참조하십시오.

미러링 활성화/비활성화:

! U1 setvar "usb.mirror.enable" "value" - 값: "on" 또는 "off"

USB 플래시 드라이브를 USB 호스트 포트에 삽입하는 경우에 발생하는 자동 미러링 활성화/비활성화:

! U1 setvar "usb.mirror.auto" "value" - 값: "on" 또는 "off"

미러링 작업 재시도 횟수 — 미러링 작업이 실패하는 경우에 반복될 횟수 지정:

! U1 setvar "usb.mirror.error_retry" "value" - 값: 0 ~ 65535

USB에서 파일 경로 변경 — 미러링 작업이 진행되는 동안 프린터가 USB 메모리에서 파일을 검색하는 파일 위치를 다시 프로그래밍하십시오.

! U1 setvar "usb.mirror.appl_path" "new_path" - 기본값: "zebra/appl"

USB로 파일 경로 변경 — 미러링 작업이 진행되는 동안 프린터가 USB 메모리로 파일을 저장하는 파일 위치를 다시 프로그래밍하십시오.

! U1 setvar "usb.mirror.path" "path" - 기본값: "zebra"

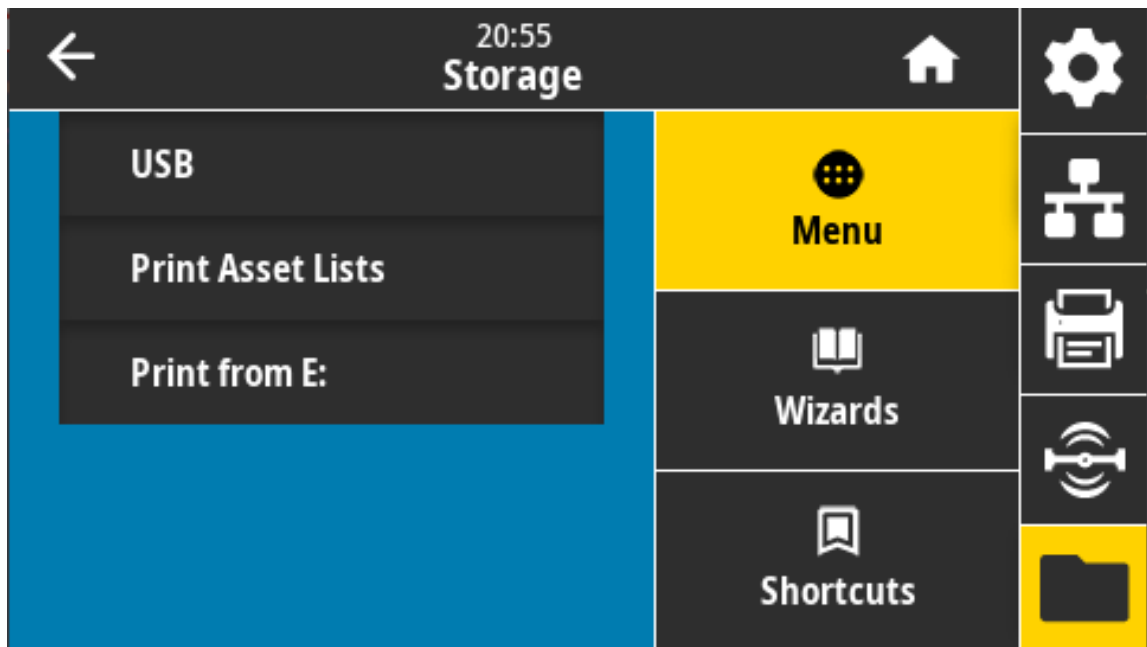
USB 호스트 포트 활성화/비활성화

! U1 setvar "usb.host.lock_out" "value" - 값: "on" 또는 "off"

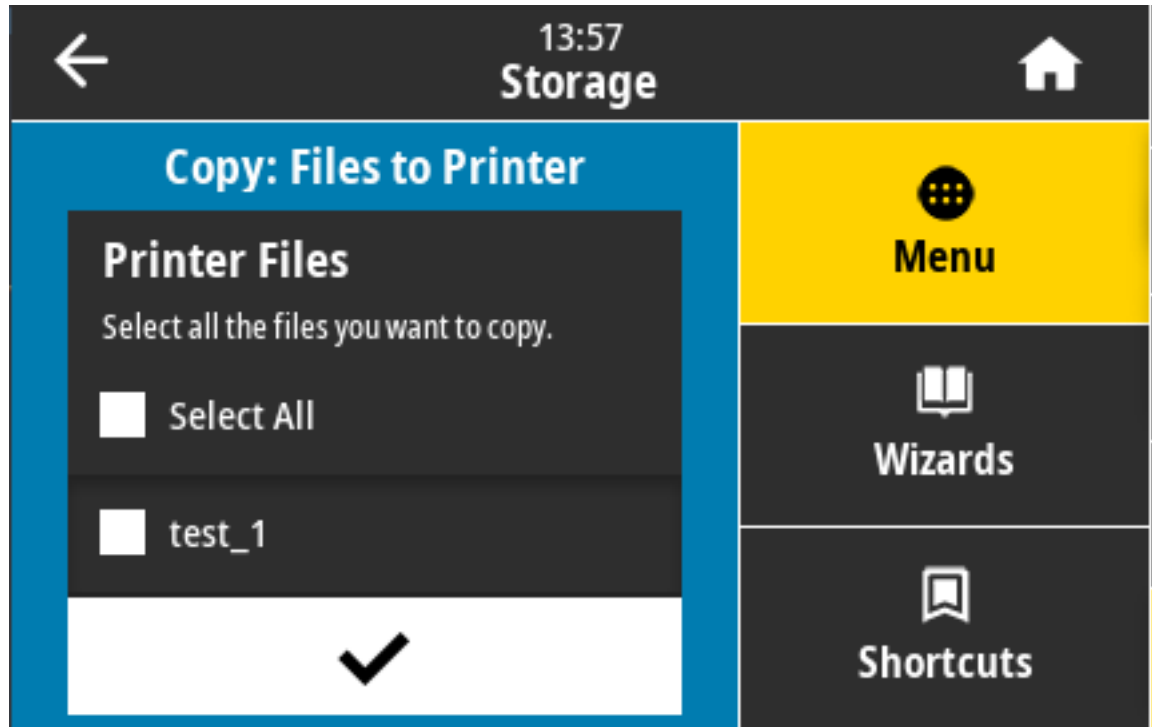
예제 2: USB 플래시 드라이브에서 라벨 형식 인쇄

[USB 파일 인쇄] 옵션을 사용하면 USB 플래시 드라이브와 같은 USB 대용량 장치에서 파일을 인쇄할 수 있습니다. USB 대용량 장치에서는 인쇄 가능한 파일(.ZPL 및 .XML)만 인쇄할 수 있으며, 파일은 디렉토리가 아니라 루트 레벨에 있어야 합니다.

1. 다음 파일을 USB 플래시 드라이브로 복사하십시오.
 - 파일 4: [USBSTOREDFILE.ZPL](#)
 - 파일 5: [VLS_BONKGRF.ZPL](#)
 - 파일 6: [VLS_EIFFEL.ZPL](#)
2. USB 플래시 드라이브를 프린터 전면에 있는 USB 호스트 포트에 삽입합니다.
3. 프린터 디스플레이에서, 프린터 홈 화면의 메뉴 > 스토리지를 터치합니다.



6. 메뉴 > 스토리지 > USB > 인쇄: USB에서를 터치해서 선택합니다. 프린터는 사용 가능한 파일을 나열합니다.

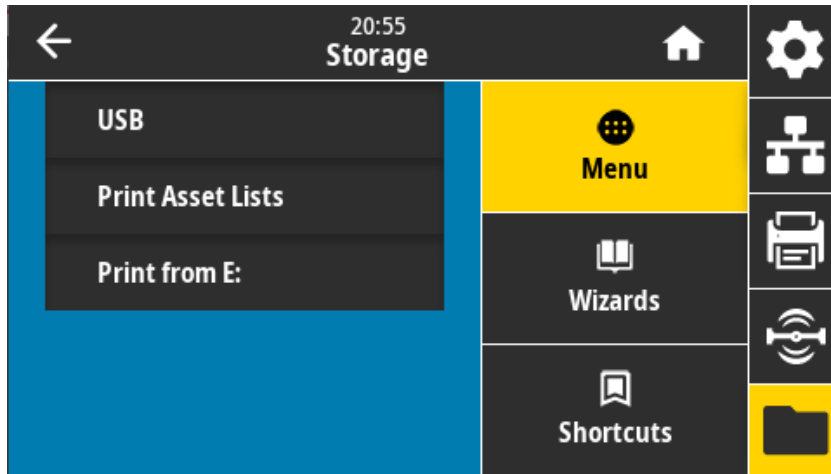


7. 원하는 파일 옆에 있는 상자를 터치합니다. 모두 선택 도 사용할 수 있습니다.
8. 선택한 파일을 인쇄하려면 체크 표시를 터치하십시오.
9. 프린터에서 USB 플래시 드라이브를 제거합니다.

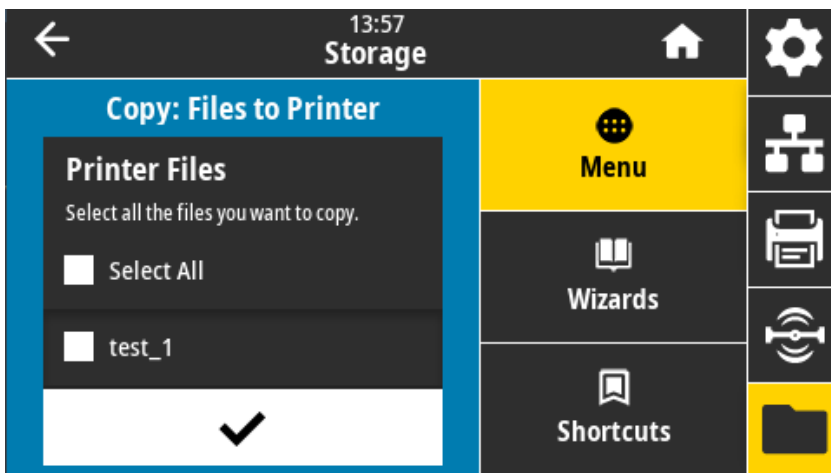
예제 3: USB 플래시 드라이브로/브라이브에서 파일 복사

[USB 파일 복사] 옵션을 사용하면 USB 대용량 장치에서 프린터의 플래시 메모리 E: 드라이브로 파일을 복사할 수 있습니다.

1. 다음 파일을 USB 플래시 드라이브의 루트 디렉토리로 복사하십시오. 이 파일을 하위 디렉토리에 복사하지 마십시오.
 - 파일 7: **KEYBOARDINPUT.ZPL**
 - 파일 8: **SMARTDEVINPUT.ZPL**
2. USB 플래시 드라이브를 프린터 전면에 있는 USB 호스트 포트에 삽입합니다.
3. 프린터 디스플레이에서, 프린터 홈 화면의 **메뉴**를 터치합니다.

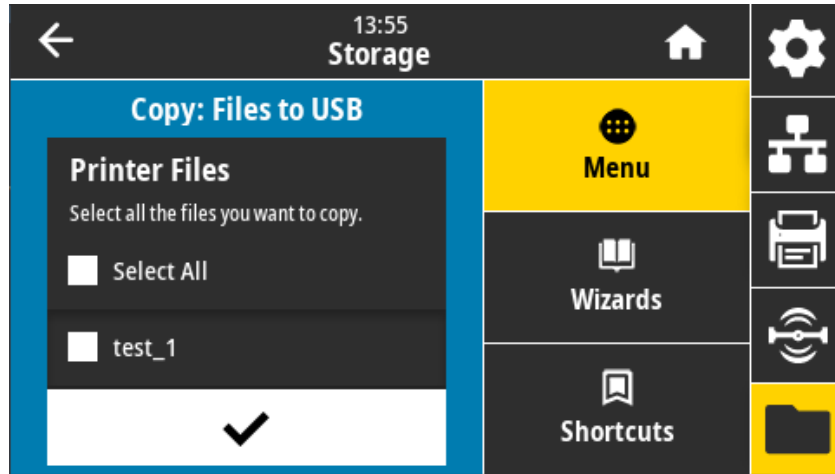


4. **메뉴 > 스토리지 > USB > 복사**: 파일을 프린터로 터치합니다. 프린터가 사용 가능한 목록을 나열합니다.



5. 원하는 파일 옆에 있는 상자를 터치합니다. 모두 선택도 사용할 수 있습니다.
6. 선택한 파일을 복사하려면 체크 표시를 터치하십시오.
7. 프린터에서 USB 플래시 드라이브를 제거합니다.
프린터는 파일을 E: 메모리에 저장합니다.

- 이제 메뉴 > 스토리지 > **USB** > 복사: 파일을 **USB**로 사용하여 프린터에서 USB 플래시 드라이브로 파일을 복사할 수 있습니다.

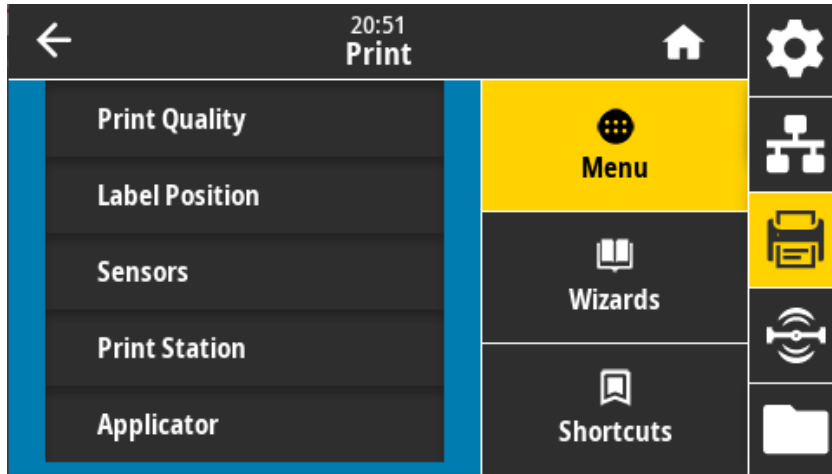


[모두 선택] 옵션을 사용해서 프린터의 모든 파일을 USB 플래시 드라이브에 저장할 수 있습니다. 복사된 모든 **.ZPL** 파일은 파일 내용이 일반적인 실행을 위해 프린터로 전송되기에 적합하도록 후처리됩니다.

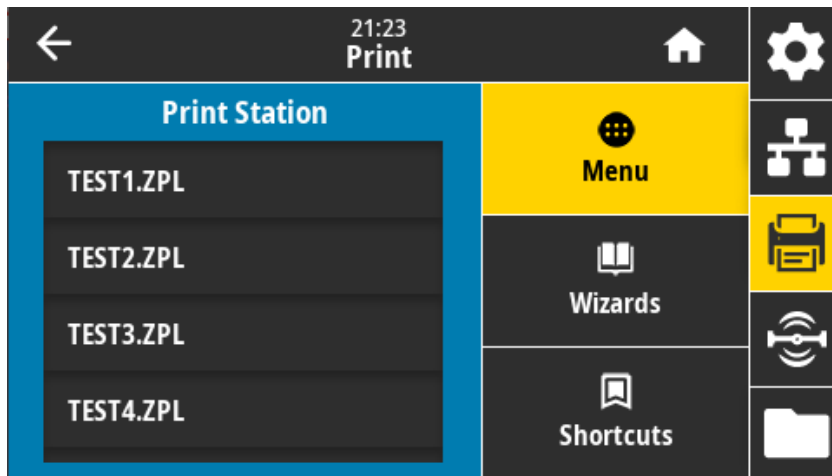
예제 4: USB 키보드를 사용해서 저장된 파일의 데이터 입력 및 라벨 인쇄

인쇄 스테이션 기능을 통해 키보드 또는 바코드 스캐너와 같은 USB HID(Human Interface Device)를 사용해서 ^FN 필드 데이터를 *.ZPL 템플릿 파일에 입력할 수 있습니다.

1. 이전 예제를 수행한 후, USB 키보드를 USB 호스트 포트에 꽂습니다.
2. 메뉴 > 인쇄를 터치합니다.



3. 메뉴 > 인쇄 > 인쇄 스테이션을 터치합니다. 프린터는 실행 가능한 파일을 로드해서 처리합니다. 사용 가능한 파일이 나열됩니다.



4. KEYBOARDINPUT.ZPL 파일을 선택합니다.
 5. 프린터는 파일을 액세스해서 파일의 ^FN 필드에 있는 정보를 물어봅니다. 이 경우, 사용자의 이름을 물어봅니다.
 6. 사용자의 이름을 입력하고 <ENTER>를 누르십시오. 프린터가 인쇄할 라벨 수를 물어봅니다.
 7. 원하는 라벨 수량을 지정하고, <ENTER>를 다시 누르십시오.
- 해당 필드에 기입된 이름을 사용하여 지정된 수의 라벨이 인쇄됩니다.

USB 호스트 포트 및 NFC 기능 사용하기

Zebra Print Touch™ 기능을 사용하면 Android™ 기반 NFC(Near Field Communication) 기능 장치(예를 들어, 스마트 폰이나 태블릿)를 프린터의 Print Touch 로고에 터치해서 장치를 프린터에 페어링할 수 있습니다. 이 기능은 장치를 사용해서 사용자에게 요구되는 정보를 제공하고 해당 정보를 사용해서 라벨을 인쇄할 수 있도록 해줍니다.



중요: 일부 모바일 장치는 사용자가 장치에서 필요한 NFC 설정을 변경하기 전까지 NFC 통신을 지원하지 않을 수 있습니다. 문제점이 발생하는 경우, 서비스 제공업체 또는 스마트 장치 제조업체에 연락해서 자세한 내용을 문의하십시오.



예제 5: 스마트 장치를 사용해서 저장된 파일의 데이터 입력 및 라벨 인쇄



참고: 이 예제 단계는 사용자의 스마트 장치, 서비스 제공업체, 또는 사용자의 스마트 장치에 무료 Zebra Utilities 앱이 설치되어 있는지 여부에 따라 약간 달라질 수 있습니다.

사용자의 프린터가 블루투스 인터페이스를 사용하도록 구성하는 방법에 대한 자세한 정보는 Zebra 블루투스 사용 설명서를 참조하십시오. 이 설명서의 사본은 zebra.com/manuals 에서 제공됩니다.

1. 사용자의 장치에 Zebra Utilities가 설치되어 있지 않은 경우, 앱 스토어를 방문해서 Zebra Utilities 앱을 검색하고 설치하십시오.
2. 프린터의 Zebra Print Touch 아이콘 옆에 스마트 장치를 놓은 상태로 스마트 장치와 프린터를 페어링하십시오.
 1. 필요한 경우에, 스마트 장치를 사용해서 프린터에 대한 블루투스 정보를 액세스하십시오. 자세한 지침은 장치 제조업체의 설명서를 참조하십시오.
 - a. 필요한 경우, Zebra 프린터의 일련 번호를 선택해서 프린터를 장치와 페어링하십시오.
 - b. 프린터가 스마트 장치를 감지한 후에 사용자에게 페어링의 승인 또는 거절을 물어봅니다. 필요한 경우, 프린터의 왼쪽 선택 버튼을 눌러서 [승인]을 선택하십시오. 일부 스마트 장치는 다음과 같은 메시지 없이 프린터와 페어링됩니다.
3. 장치에서 Zebra Utilities 앱을 시작합니다. Zebra Utilities 주 메뉴가 표시됩니다.



4. Apple 장치를 가지고 있는 경우에는 다음 단계를 수행하십시오.
 - a. 왼쪽 하단의 설정 아이콘(기어)을 탭합니다.
 - b. 프린터에서 라벨 가져오기에 대한 설정을 **ON**으로 변경합니다.
 - c. [Done(완료)]을 탭합니다.
 - d. [Files(파일)]를 탭합니다.
 스마트 장치가 프린터에서 데이터를 가져와서 표시합니다.



참고: 이 검색 절차가 완료하기까지는 1분 이상의 시간이 걸릴 수 있습니다.

5. 표시된 형식을 스크롤해서 **E:SMARTDEVINPUT.ZPL**을 선택합니다.
라벨 형식의 ^FN 필드에 따라 스마트 장치가 사용자의 이름을 물어봅니다.

6. 메시지가 나타나면 사용자의 이름을 입력합니다.
7. 원하는 경우에 인쇄할 라벨 수를 변경합니다.
8. [PRINT(인쇄)]를 탭해서 라벨을 인쇄합니다.

유지 보수

일상적인 청소 및 유지 보수 절차를 알려드립니다. 프린터의 소모품 및 액세서리는 Zebra 웹 사이트를 방문하십시오. zebra.com/accessories

청소

Zebra 프린터에는 프린터 기능을 유지하고 고품질 라벨, 영수증, 태그 등을 인쇄할 수 있도록 정기적인 유지 보수가 필요합니다.

청소 용구

프린터에 다음과 같은 청소 용구를 사용하도록 권장합니다.

- 간편한 인쇄헤드 청소를 위한 인쇄헤드 청소용 펜
- 99.7% 이소프로필 알코올. 라벨을 붙인 디스펜서를 사용하십시오. 프린터를 청소할 때 사용한 청소용 재료에 다시 물을 묻히지 마십시오.
- 미디어 경로, 가이드 및 센서를 청소하기 위한 무섬유 면봉과 미디어 경로 및 내부를 청소하도록 승인된 청소용 티슈(예를 들어, Kimberly-Clark Kimwipes).
- 압축 공기 캔.



중요:

- 커터 메커니즘에는 유지보수용 청소가 필요 없습니다. 날이나 메커니즘을 청소하지 마십시오. 날은 접착제 및 마모를 견딜 수 있도록 특별히 코팅되어 있습니다.
- 알코올을 너무 많이 사용하면, 전자 부품이 오염되고 프린터가 건조되어 제대로 기능을 수행하기까지 상당히 오랜 시간이 필요하게 됩니다.
- 압축 공기 캔 대신 에어 컴프레서를 사용하지 마십시오. 공기 압축기에는 프린터를 손상시킬 수 있는 미세 오염 물질과 입자가 존재할 수 있습니다.



주의 — 눈 부상: 압축 공기를 사용할 때는 날아 다니는 입자와 물체로부터 눈을 보호할 수 있도록 보호경을 착용하십시오.

권장 청소 일정

인쇄헤드

간격: 5개 롤이 인쇄될 때마다 인쇄헤드를 청소하십시오.

절차: [238 페이지의 인쇄헤드 청소](#).

표준 플래튼(구동) 롤러

간격: 인쇄 품질을 개선하기 위해 필요한 정도. 플래튼 롤러가 미끄러져서 인쇄 이미지가 왜곡되고 최악의 경우에 미디어(라벨, 영수증, 태그 등)가 전진하지 않을 수 있습니다.

절차: [250 페이지의 플래튼 청소 및 교체](#)를 참조하십시오.



참고: 표준 플래튼 롤러는 검정색(203 dpi) 및 회색(300 dpi)의 2가지 색상으로 제공됩니다.

라이너리스 플래튼(구동) 롤러

간격: 플래튼 롤러에 이물질이 쌓이는 것이 관찰되는 경우, 다음 절차를 사용하십시오. 라이너리스 플래튼은 일반적으로 청소할 필요가 없습니다. 인쇄할 때 미디어의 접착면에 이물질이 붙습니다.

프린터에서 라이너리스 미디어가 달라 붙는 경우, 일반적으로 라이너리스 플래튼을 교체해야 합니다. 실리콘 코팅이 떨어졌습니다.



중요:

- 라이너리스 플래튼 롤러는 적갈색(203 dpi) 및 갈색(300 dpi)의 2가지 색상으로 제공됩니다.
- 롤러를 용제로 청소하거나 미세한 표면을 문지르면 영구적으로 손상되거나 라이너리스 플래튼의 가용 수명이 짧아질 것입니다.
- 플래튼 롤러의 외부 가장자리에는 접착 물질이 쌓일 수 있습니다. 미디어 롤을 많이 사용한 후에는 프린터를 사용할 때 이러한 접착물 '링'이 떨어져 나올 수 있습니다. 이러한 이물질 덩어리는 프린터의 다른 영역, 특히 인쇄헤드로 이동할 수 있습니다.

절차: 접착물 이물질을 제거하려면, 라이너리스 미디어 조각의 접착면을 가볍게 눌러서 플래튼 롤러에서 이물질을 제거해 주십시오. [250 페이지의 플래튼 청소 및 교체](#) 절차를 사용해서 이물질 제거를 위해 더욱 간편하게 접근할 수 있도록 하십시오.

미디어 경로

간격: 필요에 따라 청소하십시오.

방법: 90% 이소프로필 알코올에 적신 비섬유 청소 면봉과 천을 사용해서 완전히 청소하십시오. 알코올이 완전히 증발되도록 두십시오.

절차: [241 페이지의 미디어 경로 청소](#)를 참조하십시오.

내부

간격: 필요에 따라 프린터를 청소하십시오.

방법: 부드러운 천, 브러시 또는 압축 공기를 사용해서 먼지와 이물질을 프린터에서 닦아 내거나 불어 내십시오. 90% 이소프로필 알코올과 비섬유 청소 면봉을 사용해서 기름 및 때와 같은 오염물을 녹이십시오.

외부

간격: 필요에 따라 청소하십시오.

방법: 부드러운 천, 브러시 또는 압축 공기를 사용해서 먼지와 이물질을 프린터에서 닦아 내거나 불어 내십시오. 프린터의 외부는 일반 비눗물을 천에 적셔서 청소할 수 있습니다. 용액이 프린터 또는 다른 영역으로 흘러 들어가지 않도록 최소한의 세척 용액만 사용해서 청소하십시오. 이 방법을 사용해서 프린터의 커넥터나 내부를 청소하지 마십시오.

Healthcare 프린터 모델 — 이제 최신 모델에는 병원 및 기타 유사한 환경에서 사용할 수 있도록 자외선 및 살균제용 플라스틱이 적용되어 있습니다. 사용자 제어기는 프린터의 나머지 외장과 함께 청소할 수 있도록 밀폐되어 있습니다. 테스트 및 승인을 받은 청소 용재와 청소 방법은 Zebra 웹 사이트의 '**Guide To Disinfecting and Cleaning Zebra® Healthcare Printers**'를 참조하십시오.

라벨 분리기 선택 사양

간격: 라벨 방출 작동을 개선하기 위해 필요한 정도.

절차: 청소는 [237 페이지의 라벨 분리기 선택 사양](#)을 참조하십시오.

커터 옵션

간격: 작업자가 수리할 수 있는 부품이 아닙니다. 커터 입구 또는 블레이드 메커니즘 내부를 청소하지 마십시오. 외부 청소 방법을 사용해서 커터 베젤(하우징)을 청소할 수 있습니다.

방법: 서비스 기술자에게 전화하십시오.

절차: 해당되지 않습니다.



주의: 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:

- 날은 접착제 및 마모를 견딜 수 있도록 특별히 코팅되어 있습니다. 이것을 청소하면 날이 손상될 수 있습니다.
- 승인되지 않은 도구, 면봉 또는 용제(알코올 포함)를 사용하지 마십시오. 절단기가 손상되거나, 절단기의 사용 수명이 단축되거나, 절단기가 걸릴 수 있습니다.

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).

새 미디어를 장착하는 경우, 최적의 인쇄 작동을 위해 인쇄헤드를 청소해야 합니다.



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

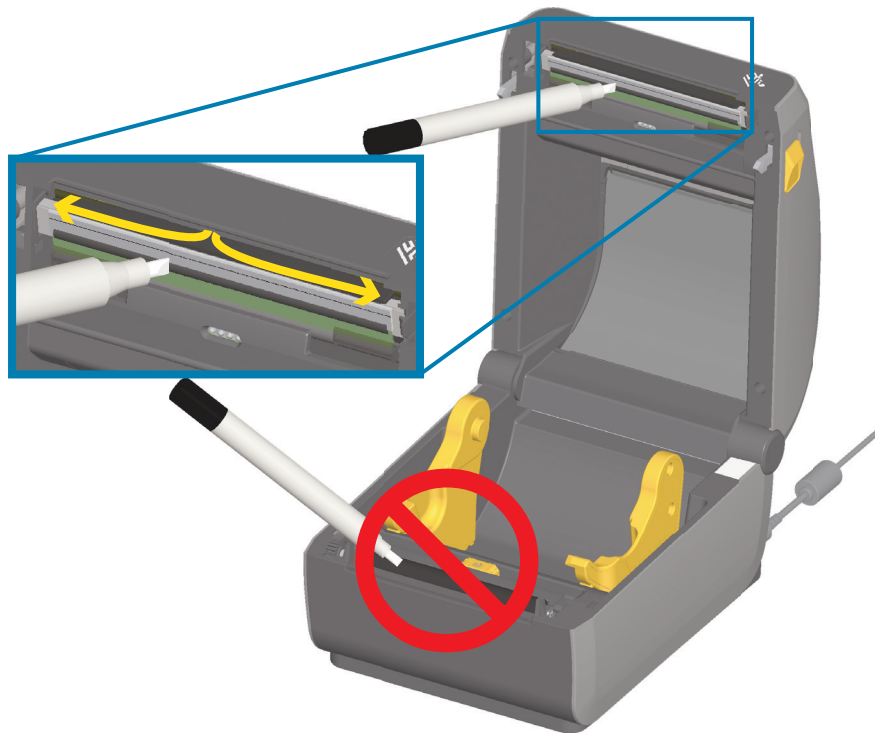


주의—ESD: 신체 표면 또는 기타 표면에 축적되는 정전기 에너지가 방전되면, 인쇄 헤드 및 이 장치에 사용된 기타 전자 부품이 손상되거나 파손될 수 있습니다. 상단 덮개 아래에 있는 인쇄헤드 또는 전자 부품을 취급할 때는 정전기 방지 절차를 준수해야 합니다.

ZD621/ZD421 감열 프린터

새로운 미디어를 장착하는 경우에도 인쇄헤드를 청소할 수 있습니다.

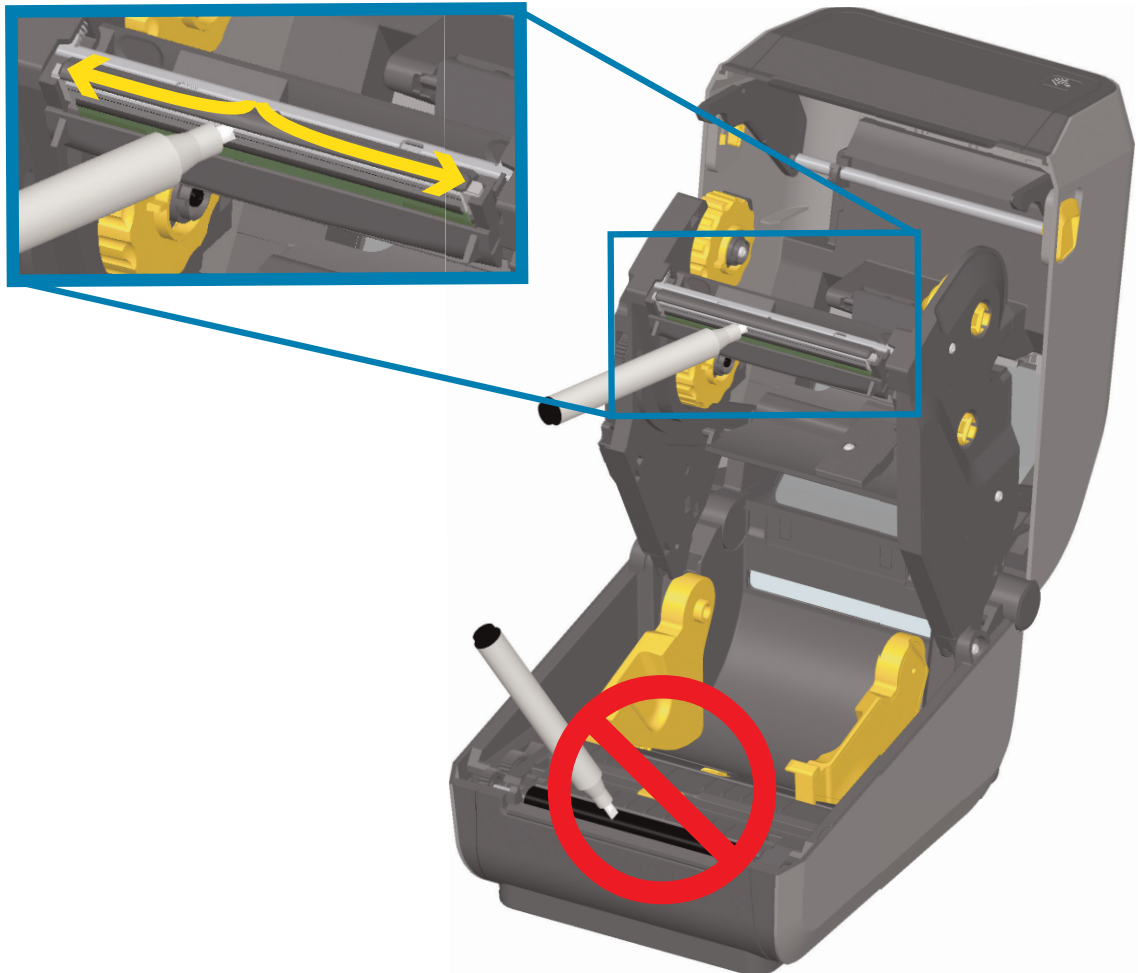
1. 청소용 펜으로 인쇄헤드의 얼룩진 부분을 문지르십시오. 중앙에서 바깥 방향으로 청소하십시오. 이렇게 하면, 미디어 가장자리로부터 미디어 경로의 바깥 부분으로 이동한 접착성 물질이 제거됩니다.
2. 부품이 건조되도록 프린터를 닫기 전에 1분간 기다려 주십시오.



ZD621/ZD421 열전사 프린터

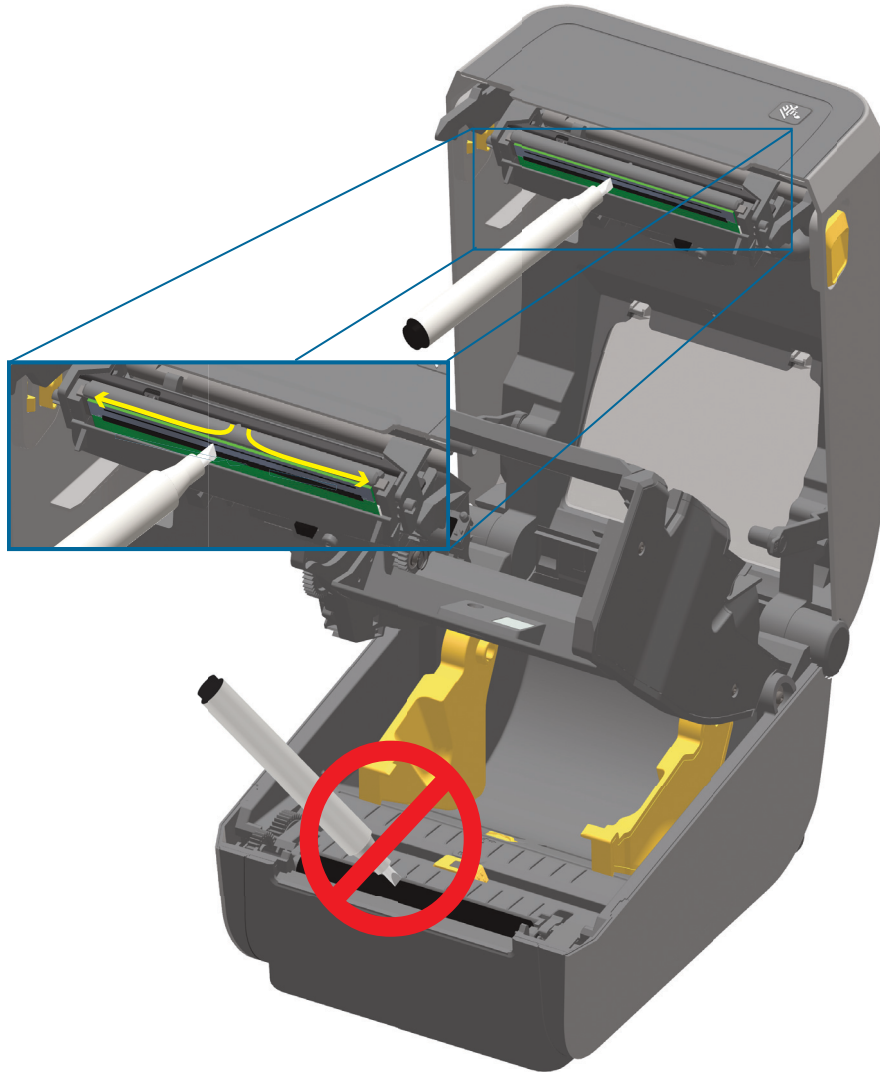
새로운 미디어 또는 리본을 장착하는 경우에도 인쇄헤드를 청소할 수 있습니다.

1. 전사 리본이 설치되어 있는 경우, 계속 진행하기 전에 제거해 주십시오.
2. 청소용 펜으로 인쇄헤드의 얼룩진 부분을 문지르십시오. 중앙에서 바깥 방향으로 청소하십시오. 이렇게 하면, 미디어 가장자리로부터 미디어 경로의 바깥 부분으로 이동한 접착성 물질이 제거됩니다.
3. 모든 부품이 건조되도록 프린터를 닫거나 리본을 장착하기 전에 1분간 기다려 주십시오.



ZD421 리본 카트리지 프린터

1. 2개의 해제 아암을 빼서 리본 구동 트랜스포트를 해제합니다. 자세한 내용은 [29 페이지의 리본 카트리지 프린터의 인쇄헤드 액세스](#)를 참조하십시오.
2. 인쇄헤드 액츄에이터 아암을 위로 들어서 인쇄헤드에 접근합니다. 청소용 펜으로 인쇄헤드의 얼룩진 부분을 문지르십시오. 중앙에서 바깥 방향으로 청소하십시오. 이렇게 하면, 미디어 가장자리로부터 미디어 경로의 바깥 부분으로 이동한 접착성 물질이 제거됩니다.
3. 1분 정도 기다린 다음, 프린터를 닫아 주십시오.



4. 인쇄헤드 액츄에이터 아암을 해제한 다음, 리본 구동 트랜스포트를 인쇄헤드 액츄에이터 아암으로 밀어 넣습니다. 리본 구동 트랜스포트를 상단 커버와 인쇄헤드 액츄에이터 아암에 다시 연결하면서 해제 아암이 제자리에 걸리게 됩니다.

미디어 경로 청소

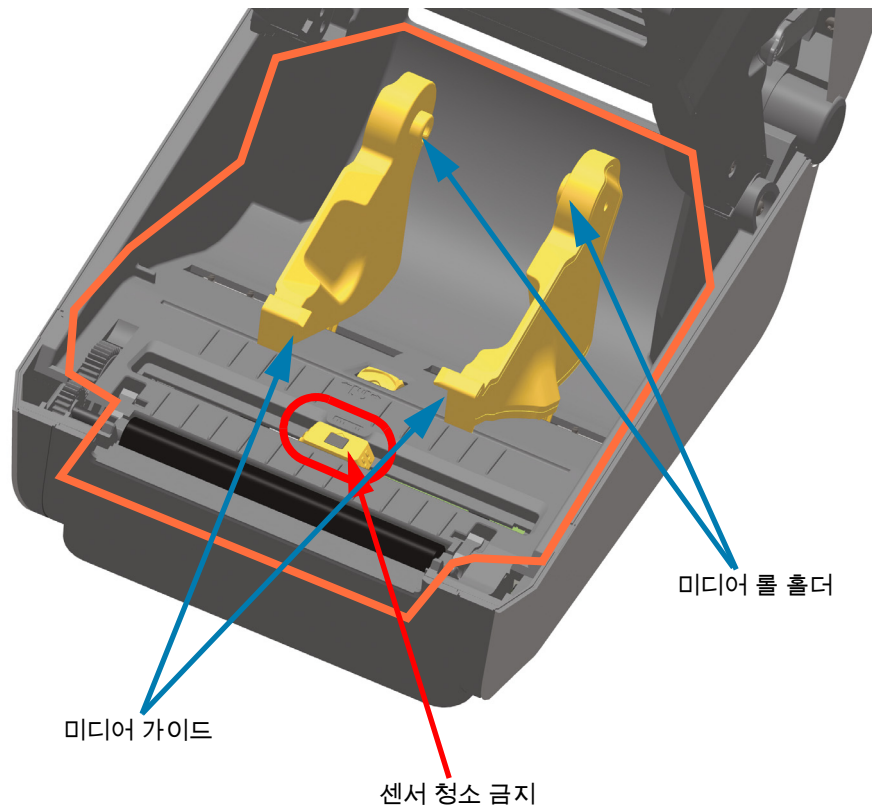
고정장치, 가이드, 미디어 경로 표면에 쌓인 부스러기, 먼지 또는 껍질을 제거하기 위해 청소용 면봉 또는 비섬유 면봉을 사용하십시오. 면봉이나 천을 99% 농도의 이소프로필 알코올에 가볍게 적시십시오. 청소하기 힘든 부분의 경우, 충분한 알코올을 묻힌 청소 면봉으로 잔유물을 적셔서 용지함의 표면에 남아 있는 접착제를 분리하십시오.

이 과정에서 인쇄헤드, 센서 또는 플래튼을 청소하지 마십시오.

ZD60/ZD421 프린터의 하반부

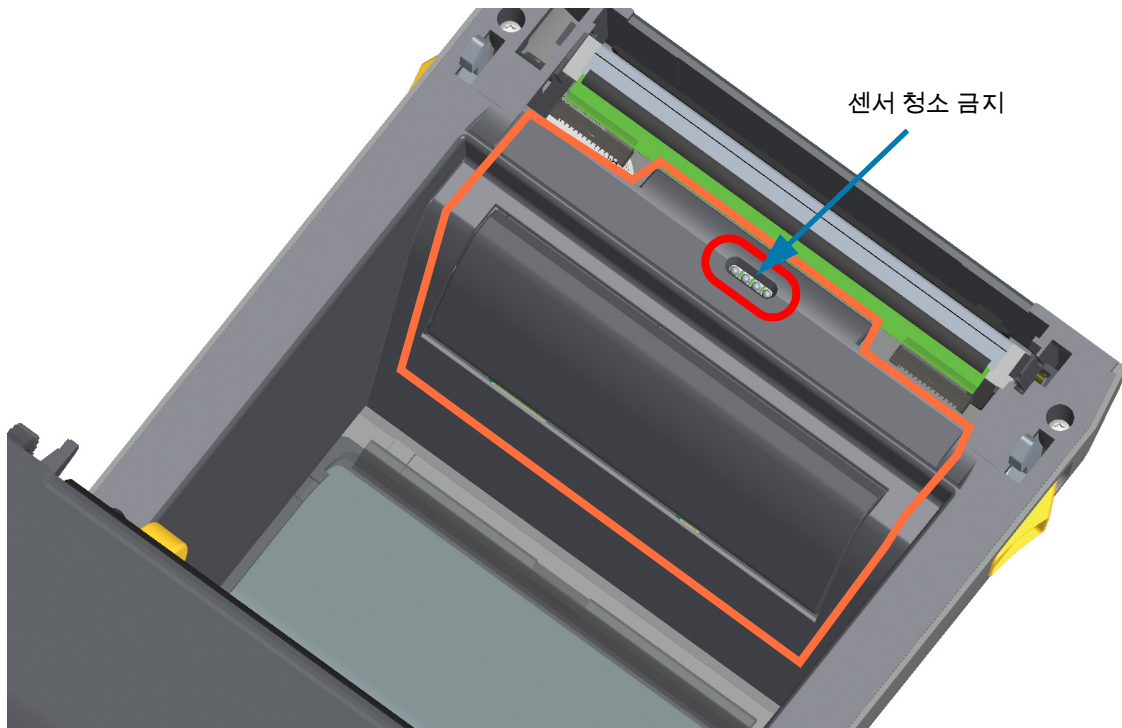
프린터의 하반부 청소 방법은 동일합니다.

1. 롤 홀더의 내부 면과 미디어 가이드의 아래 면을 청소용 면봉과 티슈로 닦아 내십시오.
2. 이동식 센서 슬라이드 채널을 닦아 내십시오(센서는 청소하지 마십시오). 센서를 이동해서 모든 영역까지 접근하십시오.
3. 1분 정도 기다린 다음, 프린터를 닫아 주십시오. 사용한 청소 용품은 폐기해 주십시오.



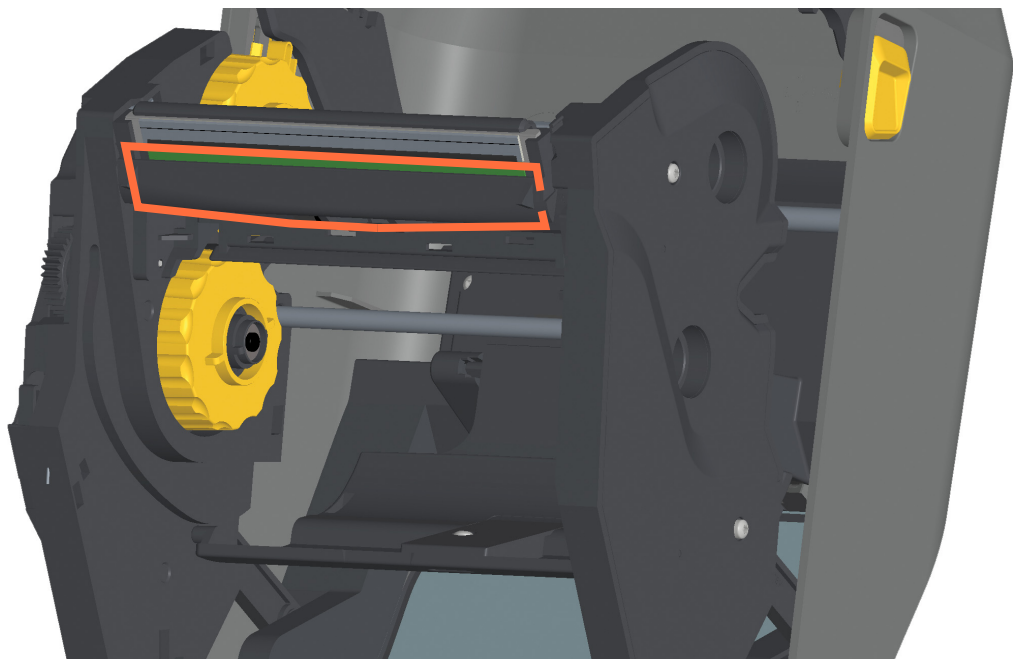
ZD621/ZD421 감열 프린터의 상반부

1. 영역(오렌지색으로 표시됨)을 닦아서 접착물 또는 기타 오염물을 제거하십시오. 센서 어레이를 청소하지 마십시오.



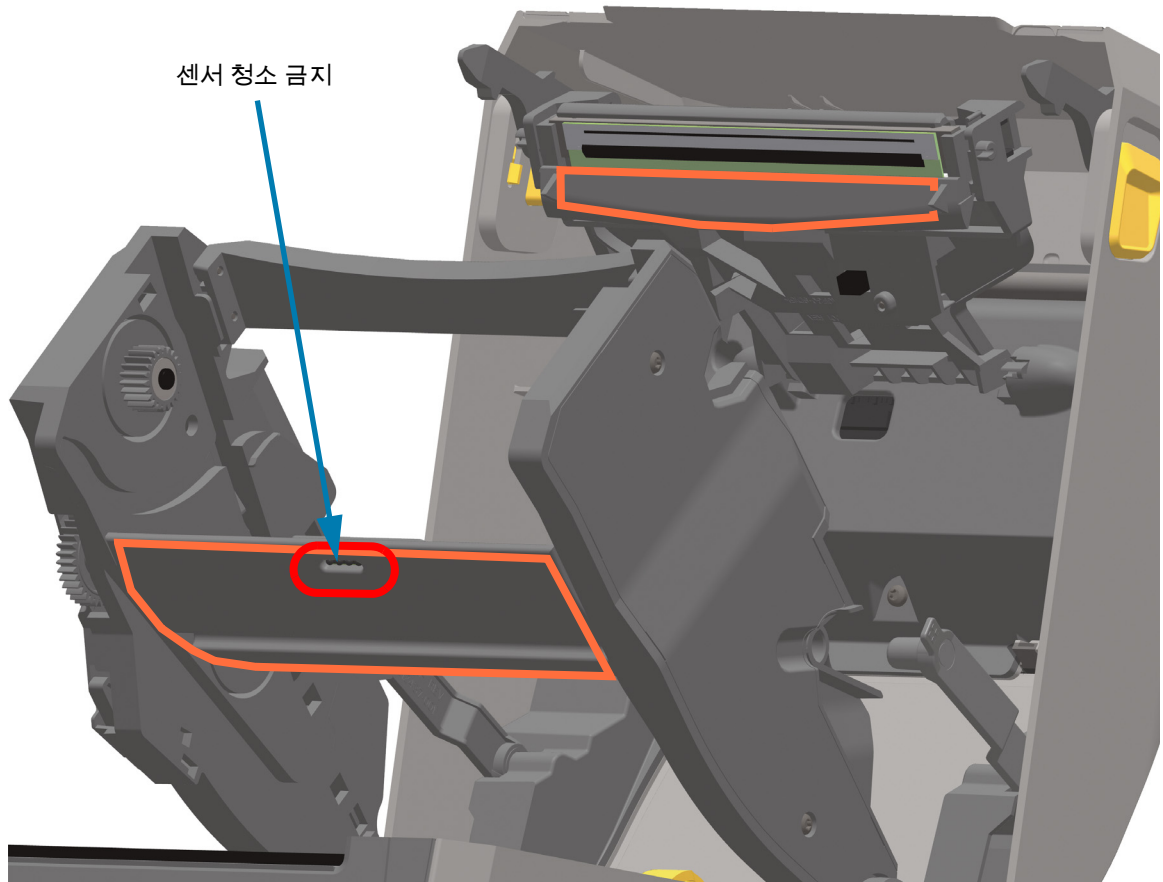
ZD621/420 열전사 프린터의 상반부

1. 리본 카트리지의 전면에 있는 인쇄헤드 근처(오렌지색으로 표시됨)를 닦아 내십시오.



ZD421 열전사 리본 카트리지 프린터의 상반부

1. 2개의 해제 아암을 빼서 리본 구동 트랜스포트를 해제합니다. 자세한 내용은 [29 페이지의 리본 카트리지 프린터의 인쇄헤드 액세스](#)를 참조하십시오.
2. 인쇄헤드 액츄에이터 아암과 리본 구동 트랜스포트 아래 부분(오렌지색으로 표시됨)을 닦아 냅니다.



3. 인쇄헤드 액츄에이터 아암을 해제한 다음, 리본 구동 트랜스포트를 인쇄헤드 액츄에이터 아암으로 밀어 넣습니다. 리본 구동 트랜스포트를 상단 커버와 인쇄헤드 액츄에이터 아암에 다시 연결하면서 해제 아암이 제자리에 걸리게 됩니다.

커터 및 라벨 분리기 옵션 청소

이것은 설치된 옵션에 대한 미디어 경로 청소의 연속되는 내용입니다.

커터 옵션 청소



중요: 플라스틱 미디어 경로 표면은 청소가 가능하지만 내부 커터 날이나 메커니즘은 청소할 수 없습니다. 커터 날 메커니즘에는 유지보수용 청소가 필요 없습니다. 날을 청소하지 마십시오. 이 날은 접착제 및 마모를 견딜 수 있도록 특별히 코팅되어 있습니다.

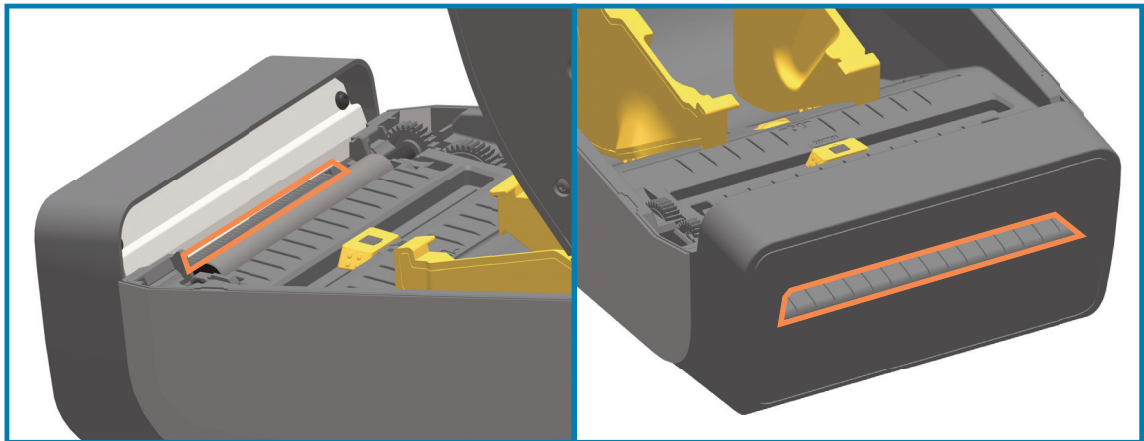


주의: 절단기 장치에는 운영자가 손댈 수 있는 부품이 없습니다. 절단기 덮개(Bezel)을 제거하는 것은 절대적으로 금하고 있습니다. 절단 기능을 수행하고 있는 도중에 절대 물체 또는 손가락을 넣지 마십시오.



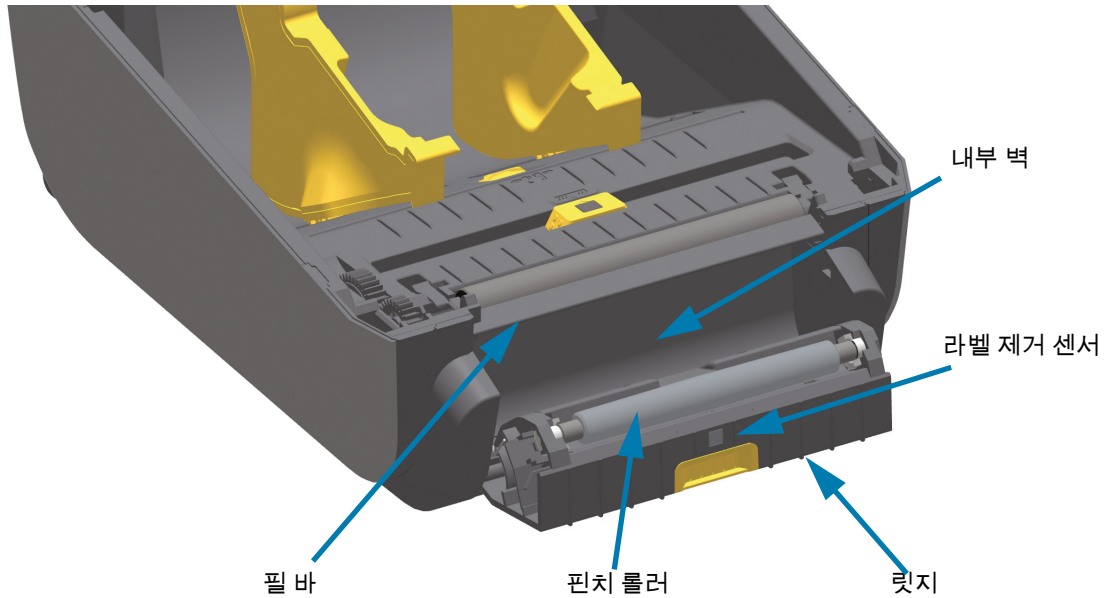
주의—제품 손상: 승인되지 않은 도구, 약솜, 솔벤트(알코올 포함) 등은 절단기에 손상을 입히거나 사용 가능 수명을 단축시킬 수 있으며 절단기가 걸리는 원인이 될 수 있습니다.

1. 커터의 미디어 입구(내부) 및 출구 슬롯(외부)에 있는 릿지와 플라스틱 표면을 닦으십시오. 파란색 윤곽성이 있는 영역의 내부를 청소하십시오.
2. 필요에 따라 절차를 반복해서 건조된 후에 접착제와 오염 물질을 제거하십시오.



라벨 분리기 옵션 청소

1. 도어를 열고 필 바, 도어의 내부 표면 및 릿지를 청소하십시오.
2. 롤러가 회전하는 동안 롤러를 닦으십시오. 면봉 또는 천은 버리십시오. 다시 청소해서 회색된 잔유물을 제거하십시오.
3. 센서 창을 청소하십시오. 창에는 줄무늬와 잔류물이 없어야 합니다.

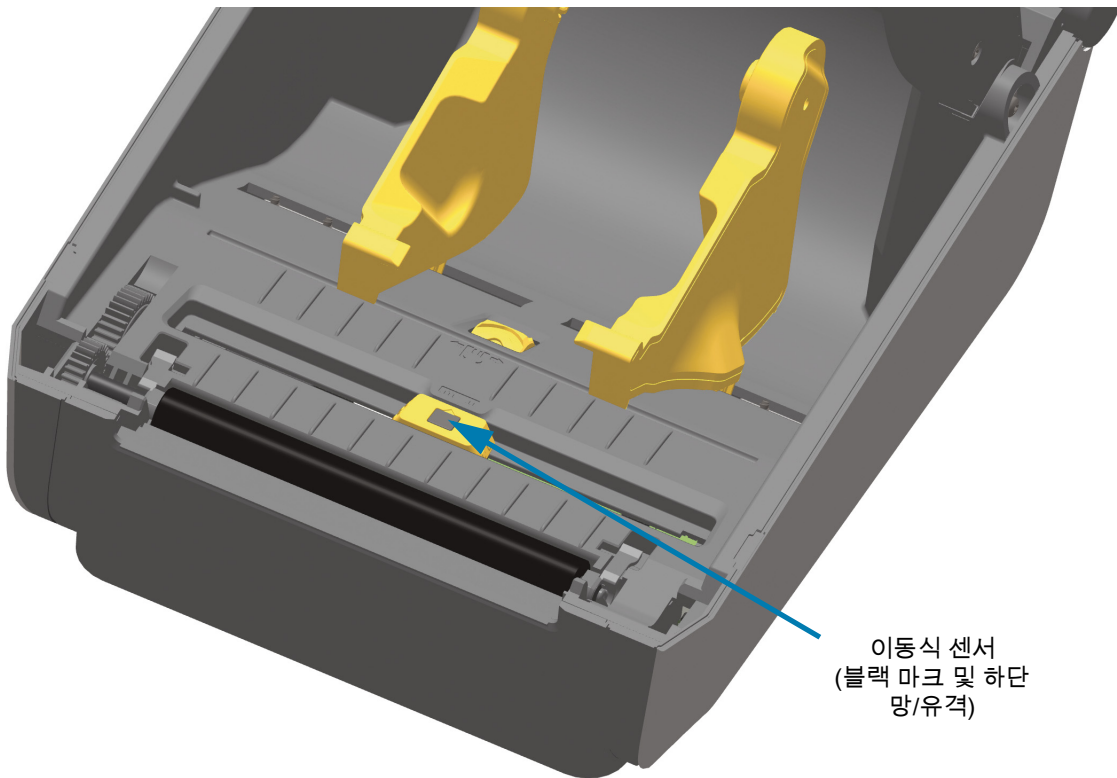


센서 청소

미디어 센서에 먼지가 쌓일 수 있습니다. 공기 압축 펌프를 사용해서 먼지를 제거하지 마십시오. 공기 압축 펌프를 사용하면 프린터를 오염시킬 수 있는 습기, 미세 먼지 및 윤활제가 나올 수 있습니다.

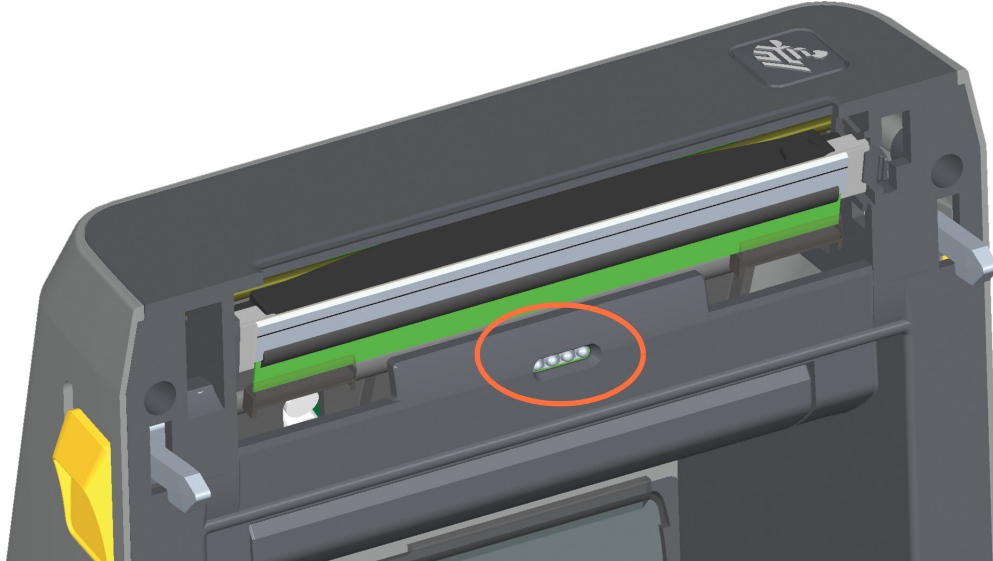
ZD60/ZD421 프린터의 하반부

1. 이동식 센서의 창을 청소하십시오. 먼지를 조심스럽게 닦아내거나 압축 공기 캔을 사용하십시오. 필요한 경우, 마른 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.



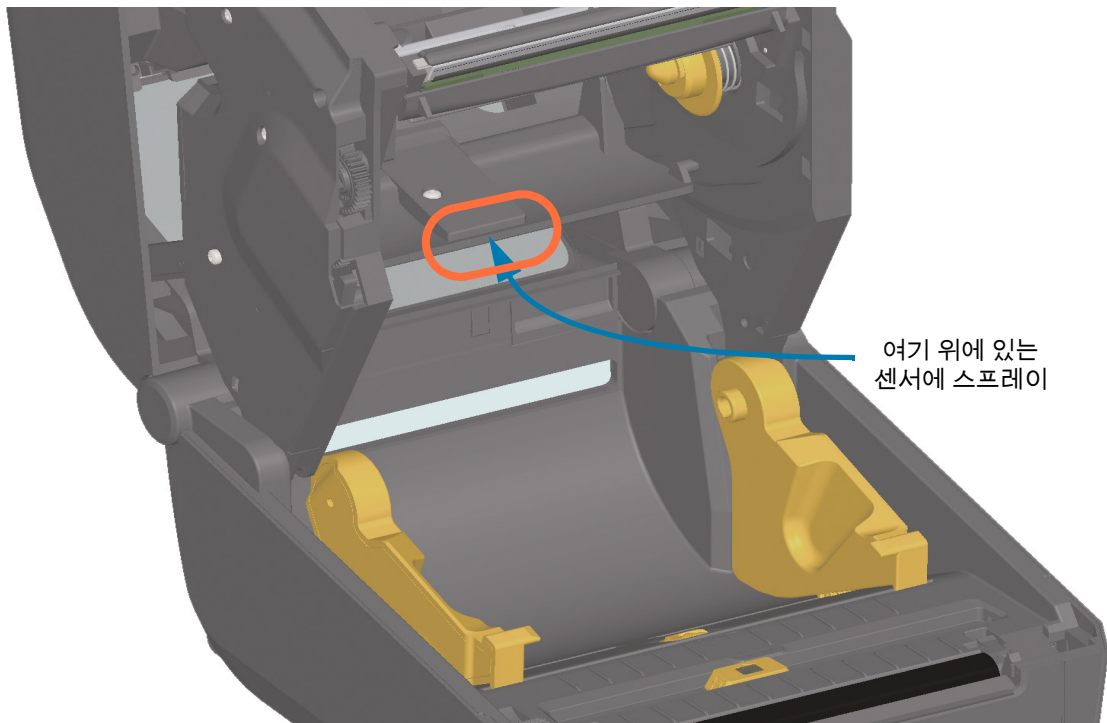
ZD621/ZD421 감열 프린터의 상반부

1. 인쇄헤드 아래의 위쪽 망(갹) 어레이 센서를 압축 공기 캔으로 불어 내십시오. 필요한 경우, 알코올에 적신 면봉을 사용해서 접착물이나 기타 먼지 이외의 오염물을 분리하십시오. 마른 상태의 면봉을 사용하여 처음 청소했을 때 남아있을 수 있는 잔류 물질을 제거하십시오.



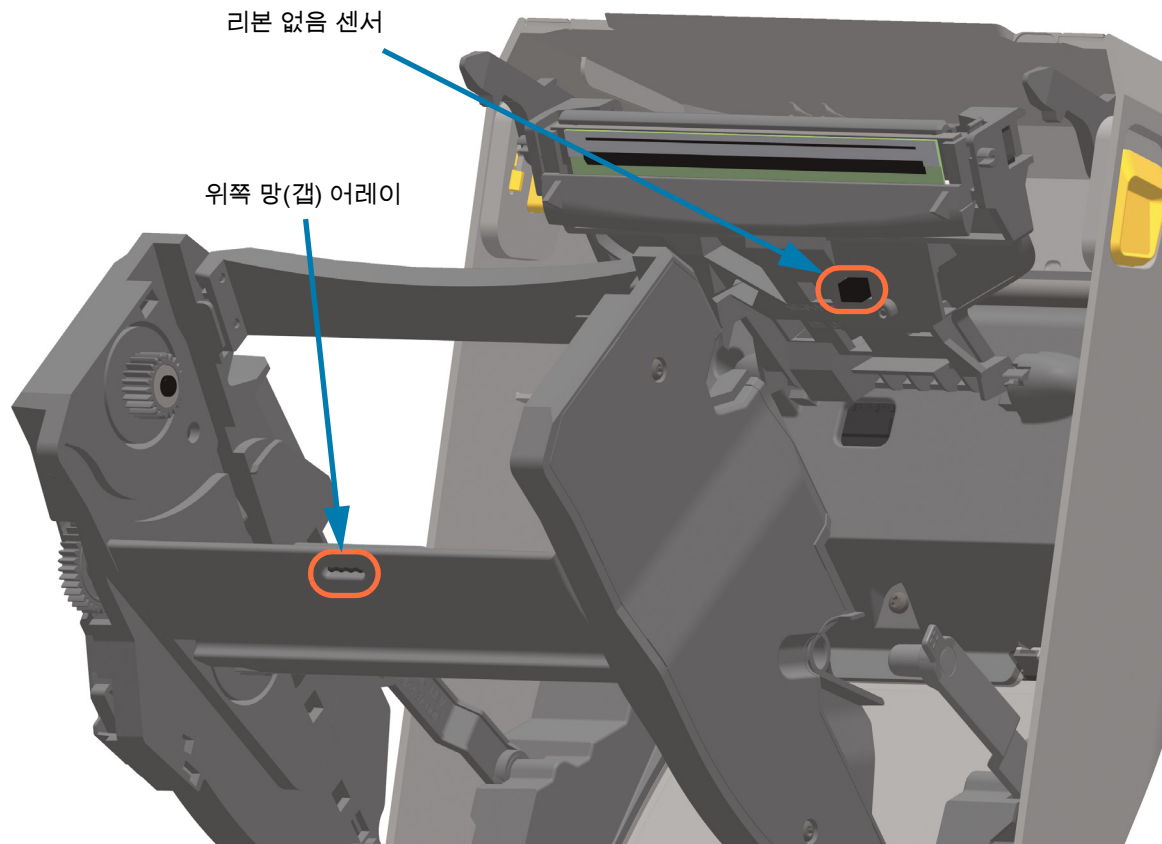
ZD621/ZD421 열전사 프린터의 상반부

1. 인쇄헤드 아래의 위쪽 망(갹) 어레이 센서를 압축 공기 캔으로 불어 내십시오. 전체 센서 청소(매우 드문 경우)는 서비스 기술자가 진행해야 합니다.



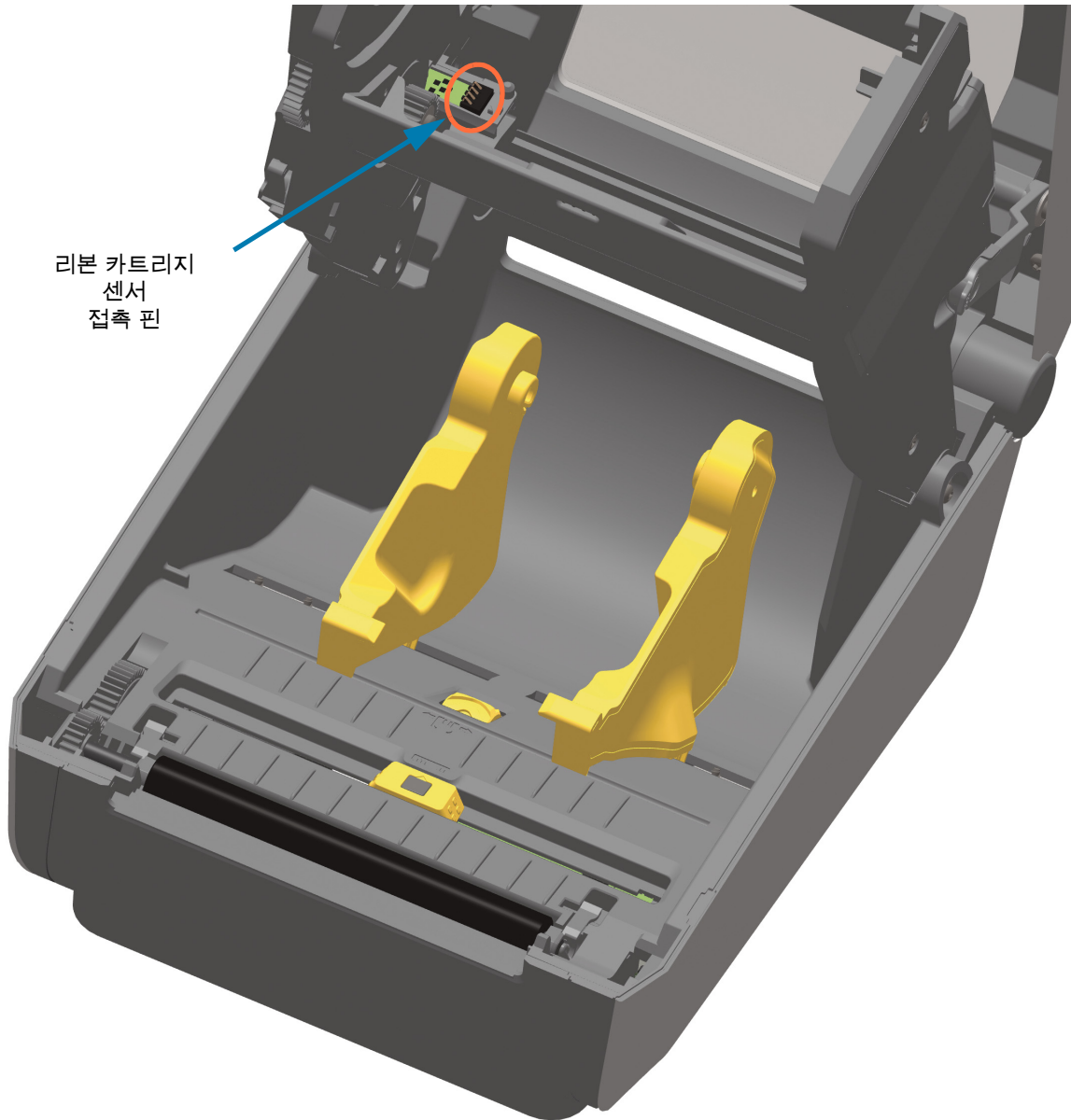
ZD421 리본 카트리지 프린터의 상반부

1. 2개의 해제 아암을 빼서 리본 구동 트랜스포트를 해제합니다. 자세한 내용은 [29 페이지의 리본 카트리지 프린터의 인쇄헤드 액세스](#)를 참조하십시오.
2. 인쇄헤드 액츄에이터 아암을 위로 제껴서 프린터의 상단 커버에 달도록 합니다. 인쇄헤드 아래의 영역에 접근할 수 있도록 인쇄헤드 액츄에이터 아암을 이 위치에서 잡고 있습니다.
3. 리본 구동 트랜스포트 아래의 위쪽 망(갭) 어레이 센서와 인쇄헤드 액츄에이터 아암의 아래쪽에 있는 리본 없음 센서에 압축 공기 캔으로 스프레이합니다. 필요에 따라, 알코올을 적신 면봉을 사용해서 먼지를 제거하십시오. 마른 상태의 면봉을 사용하여 처음 청소했을 때 남아있을 수 있는 잔류 물질을 제거하십시오.



리본 카트리지 센서 청소

1. 리본 카트리지 센서 핀 - 카트리지를 감지하지 못하는 경우에만 청소하십시오. 오른쪽에서 왼쪽으로 부드럽게 닦으면서 리본 카트리지 인터페이스 핀을 청소합니다. 상하 방향으로 닦으면 핀이 손상될 수 있습니다.



플래튼 청소 및 교체

플래튼(구동 롤러)은 일반적으로 청소할 필요가 없습니다. 일반적으로, 종이 및 라이너의 먼지가 쌓이더라도 인쇄 기능에는 영향을 미치지 않습니다.

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.



중요: 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.

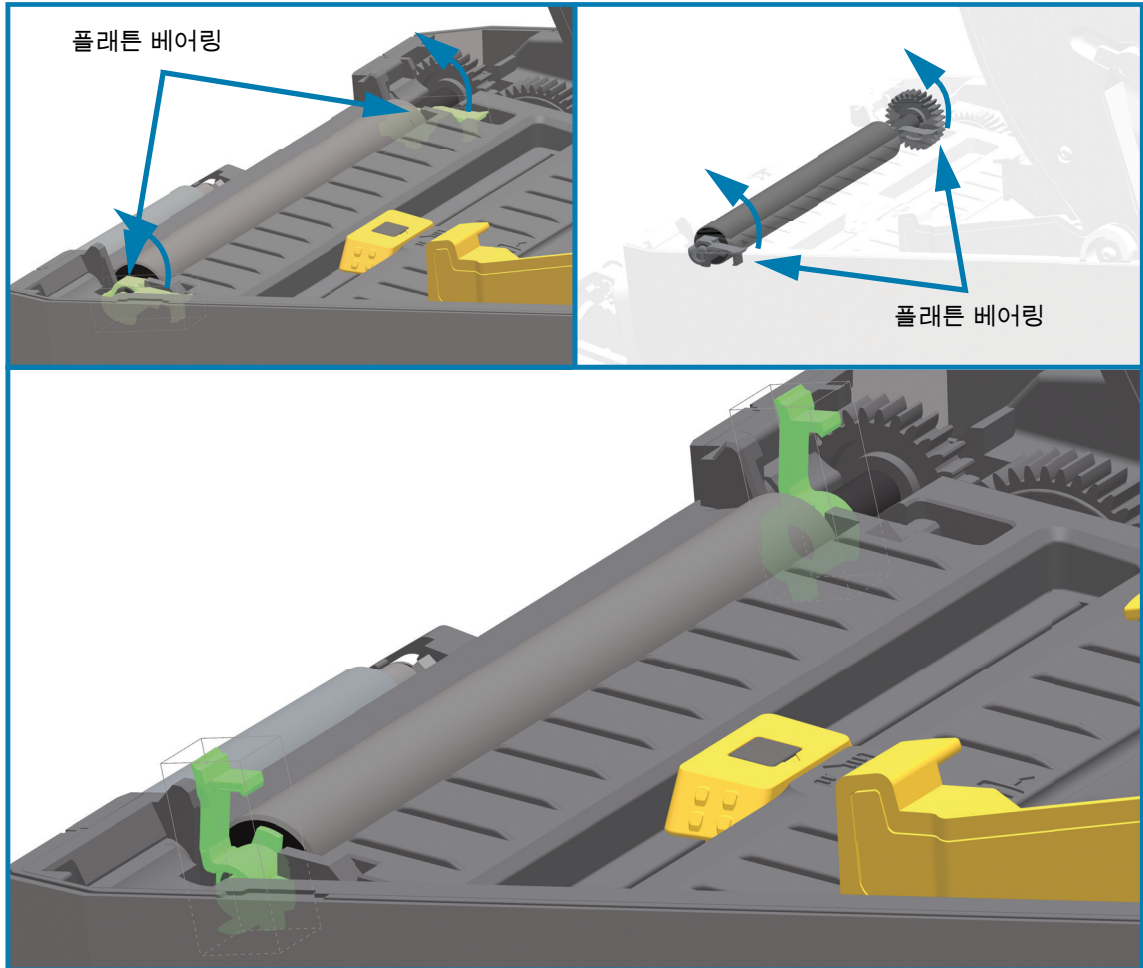


주의—제품 손상: 라이너리스 플래튼의 경우, 세척하거나 문지르지 마십시오. 라이너리스 미디어의 접착면만 사용해서 접착 이물질을 제거하십시오. 라이너리스 라벨로 플래튼 롤러를 가볍게 터치해서 플래튼 롤러와 미디어 경로 영역의 노출부에서 이물질을 제거하십시오.

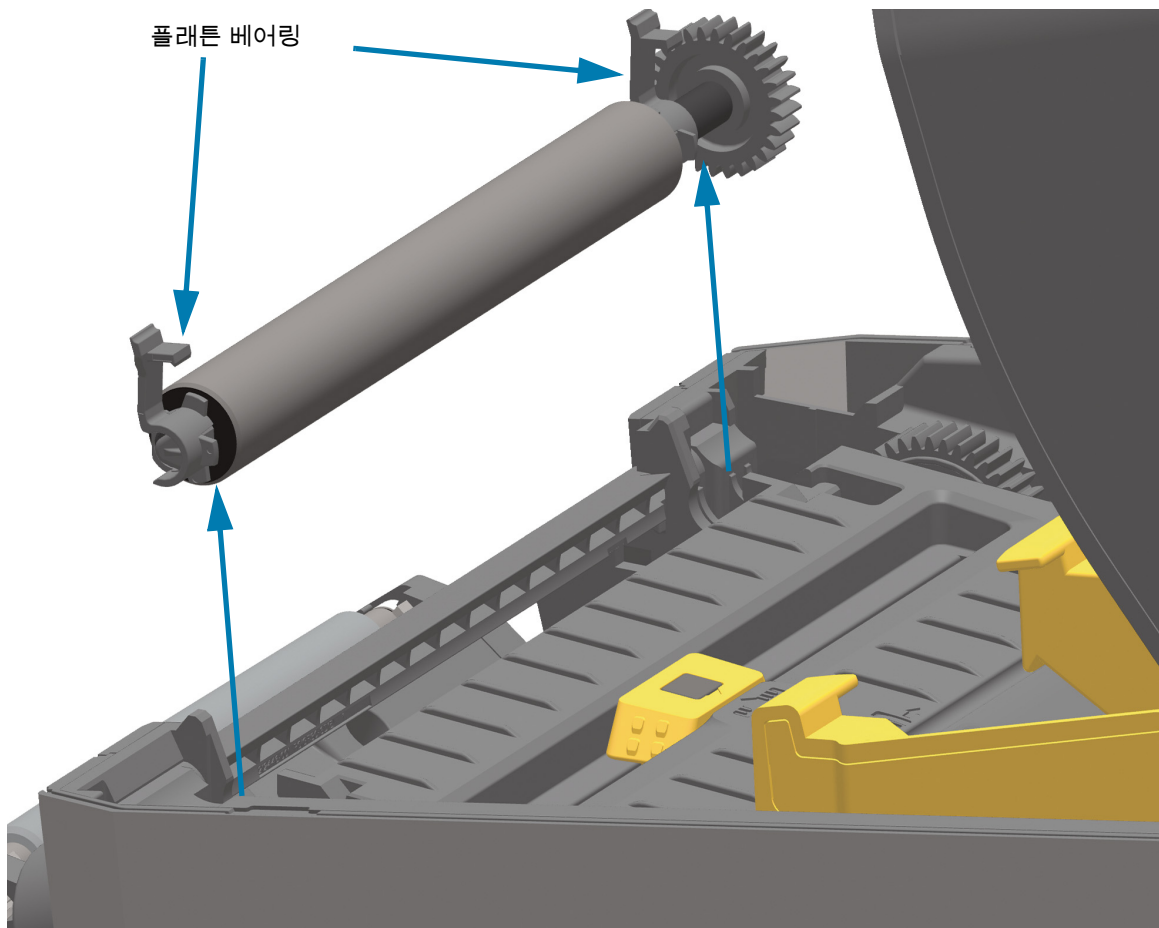
플래튼 롤러 제거

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.

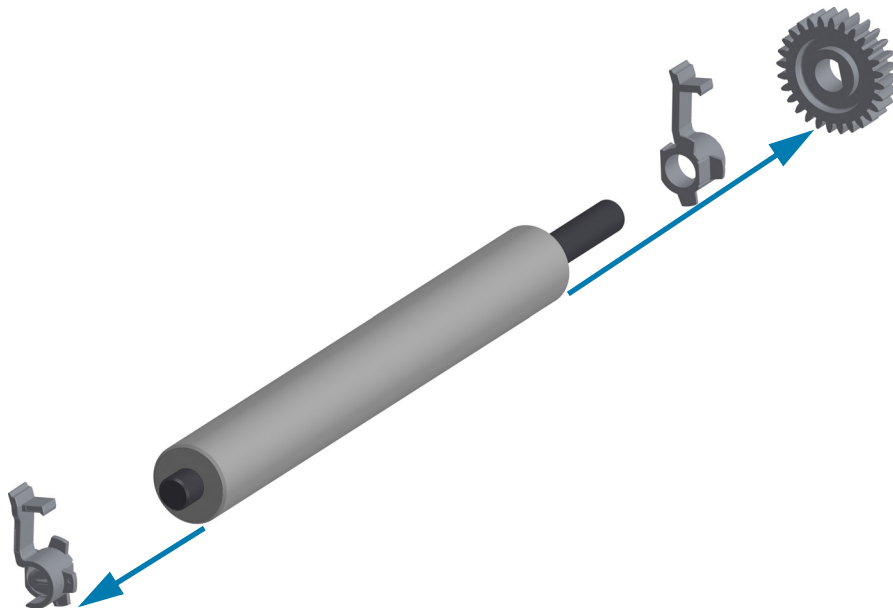
1. 커버를 여십시오(분리기가 설치되어 있는 경우에는 분리기 도어를 여십시오). 플래튼 영역에서 미디어를 제거하십시오.
2. 오른쪽 및 왼쪽 측면에 있는 플래튼 베어링 래치 해제 탭을 프린터 정면으로 당긴 다음, 위로 올리십시오.



3. 프린터의 아랫면에서 플래튼을 들어올려 밖으로 빼내십시오.



4. 기어와 2개의 베어링을 밀어서 플래튼 롤러 축에서 빼내십시오.



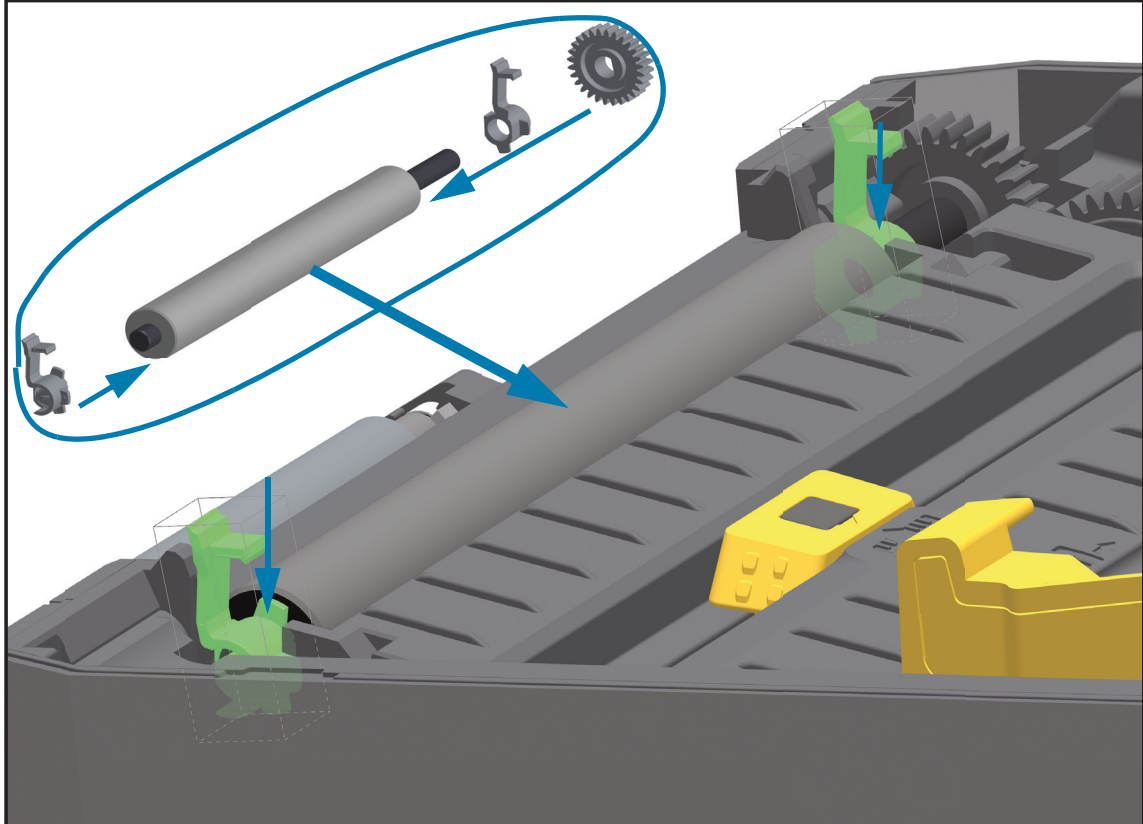
5. **청소 전용** — 알코올을 적신 면봉으로 플래튼을 청소하십시오. 중앙 부분에서 바깥 방향으로 청소하십시오. 롤러 표면에 있는 모든 물질이 청소될 때까지 이러한 과정을 반복하십시오.

접착성 물질 또는 잉크 라벨이 많이 쌓여있는 경우, 새 면봉을 사용하여 오염 물질을 반복해서 제거하십시오. 예를 들어, 접착성 물질 및 유분은 초기 청소로 두께가 얇아지기는 하지만, 완전히 제거되지는 않을 수도 있습니다. 청소용 면봉은 사용 후에 버리십시오. 재사용을 금합니다.



주의—제품 손상: 라이너리스 플래튼의 경우, 라이너리스 미디어 조각의 접착면만 사용해서 플래튼 롤러에서 이물질을 가볍게 제거해서 청소하십시오.

6. 베어링 및 드라이브 기어가 플래튼 롤러의 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, 찰칵 소리가 나도록 제자리에 놓으십시오.
9. 1분 가량 프린터를 건조시킨 다음 분리기 도어, 미디어 덮개를 닫거나 라벨을 장착하십시오.

인쇄헤드 교체

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



주의—ESD: 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: 전원 공급장치에서 프린터의 전원 플러그를 뽑아서 프린터를 냉각시켜 신체 부상이 발생하거나 프린터 회로가 손상되지 않도록 하십시오.

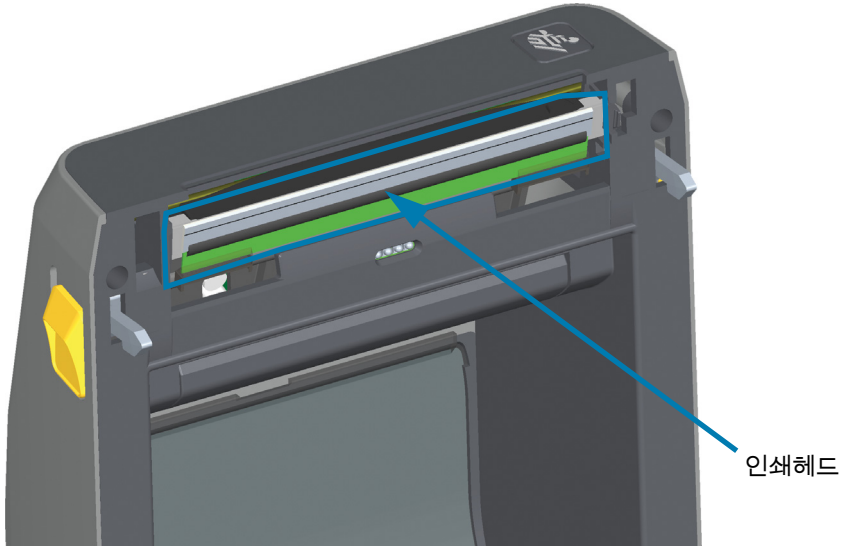
다음의 모델별 절차 중 하나를 사용해서 인쇄헤드를 교체하십시오.

- [255 페이지의 ZD621 및 ZD421 감열](#)
- [259 페이지의 ZD621 및 ZD421 열전사 리본 롤](#)
- [264 페이지의 ZD421 열전사 리본 카트리지](#)

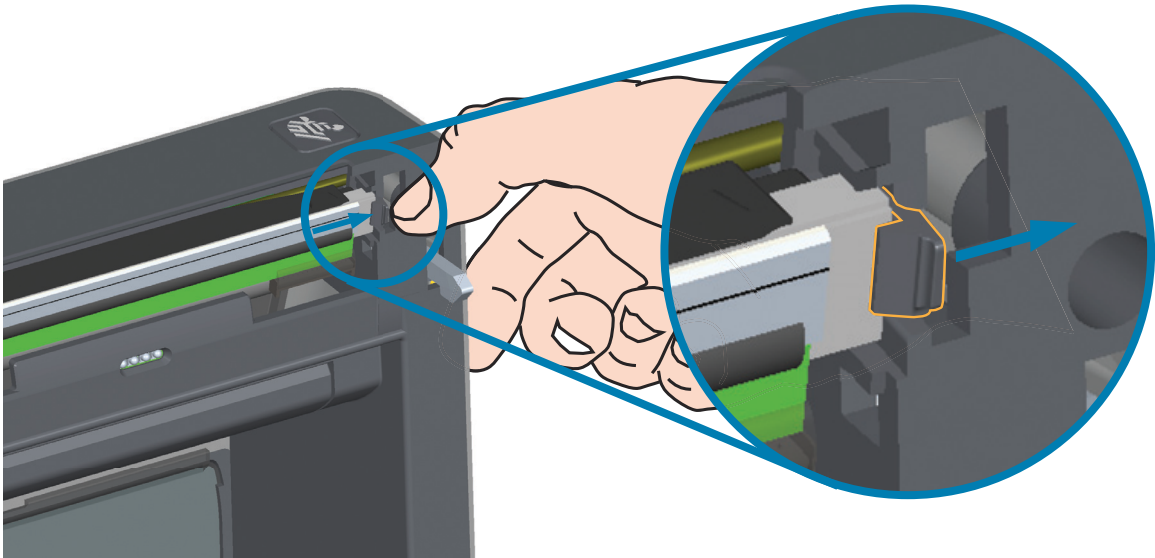
ZD621 및 ZD421 감열

인쇄헤드 제거

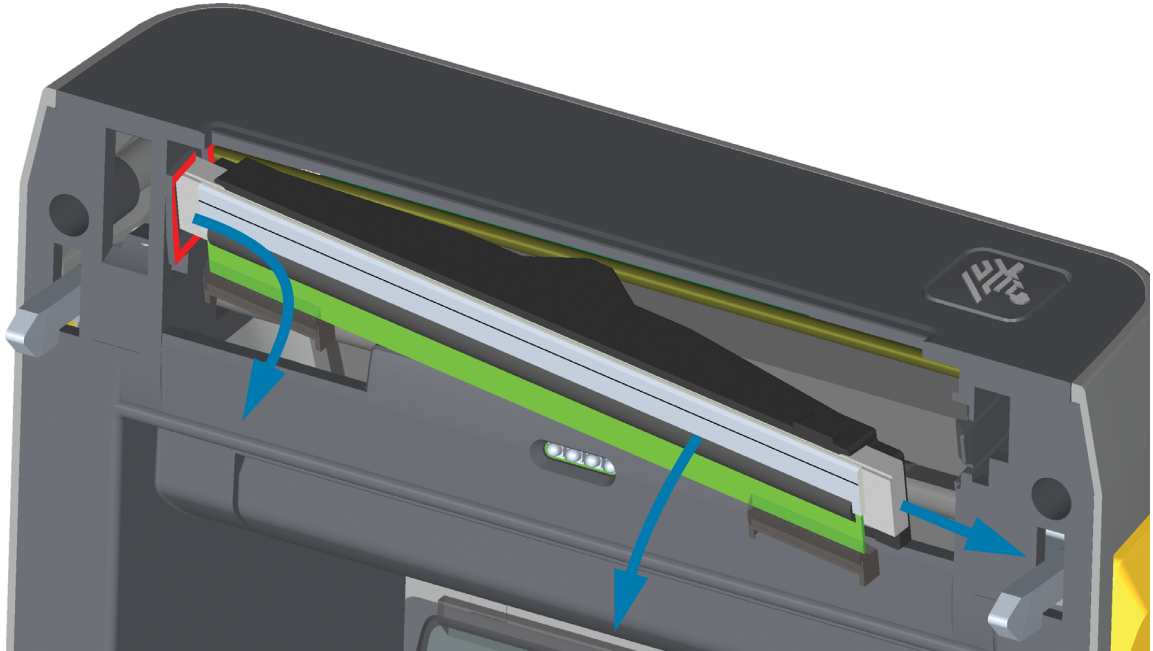
1. 프린터를 끕니다. 프린터를 엽니다.



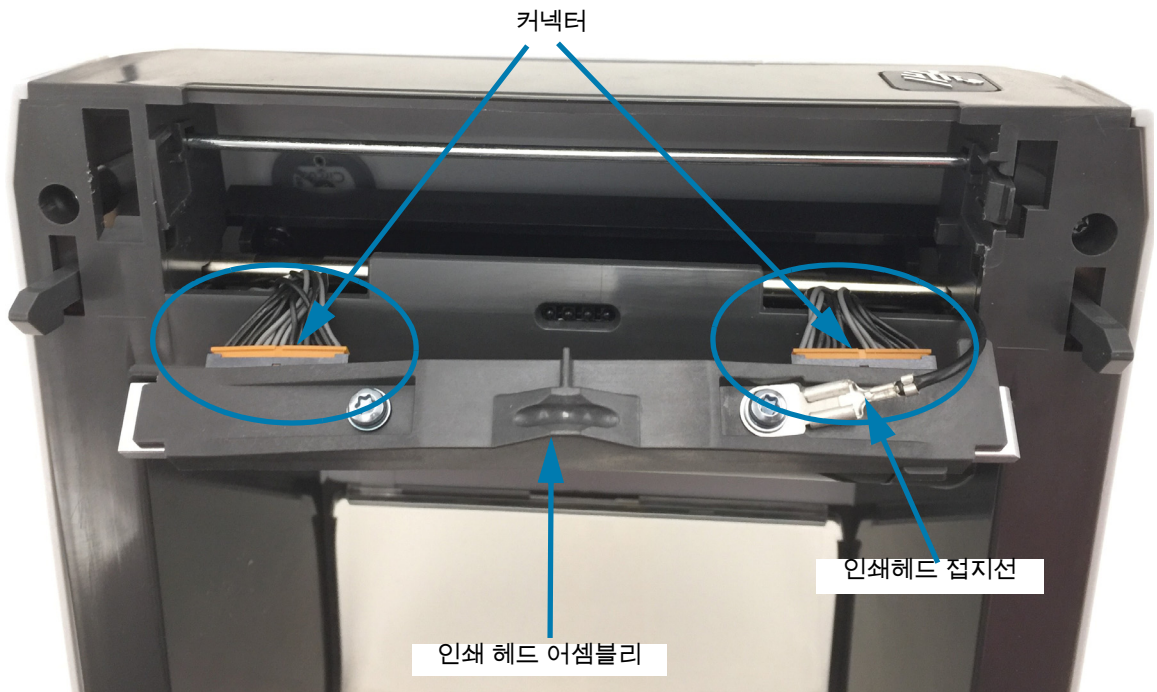
2. 인쇄헤드 해제 래치를 인쇄헤드 반대 방향으로 누릅니다. 인쇄헤드의 오른쪽이 열립니다.



3. 인쇄헤드의 느슨해진 오른쪽을 프린터 바깥쪽으로 제껴서 꺼내십시오. 이것을 오른쪽으로 약간 당겨서 인쇄헤드의 왼쪽이 빠져 나오도록 하십시오. 인쇄헤드를 바깥으로 당겨서 상단 커버에서 해제하여 인쇄헤드 뒷면에 연결된 케이블에 접근합니다. 빨간색으로 표시된 부분은 왼쪽 인쇄헤드 리테이너 슬롯을 나타냅니다.

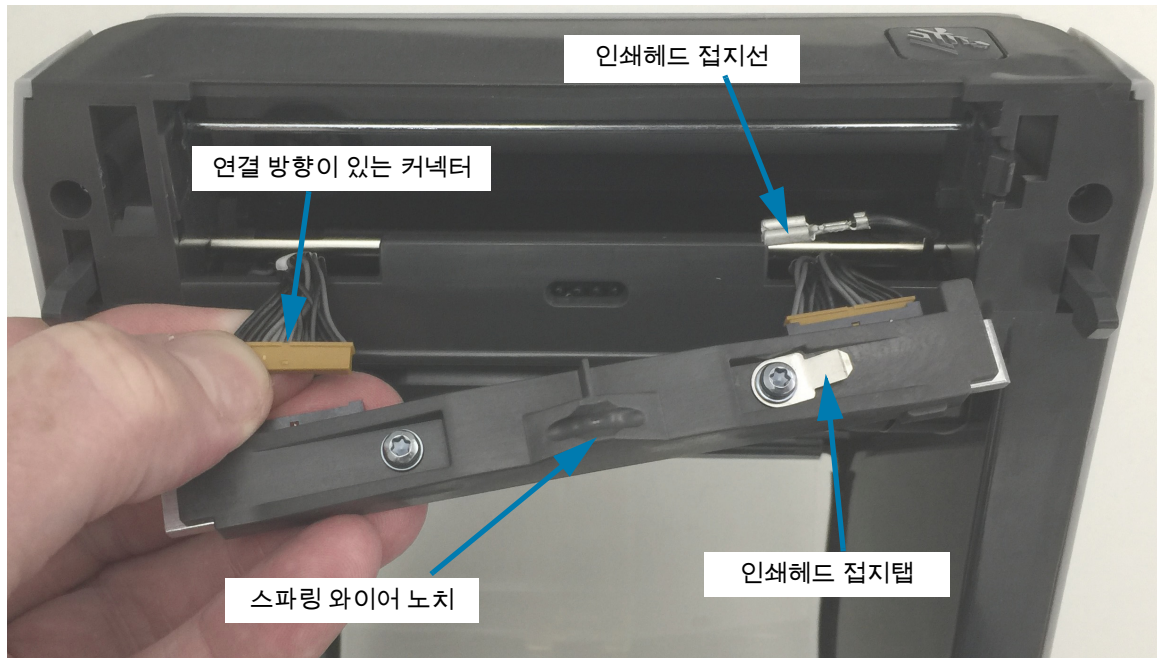


4. 2개의 인쇄헤드 케이블 전선 뭉치의 커넥터를 단단히 잡고 인쇄헤드에서 천천히 분리시키십시오.
접지선을 당겨서 인쇄헤드로부터 제거하십시오.

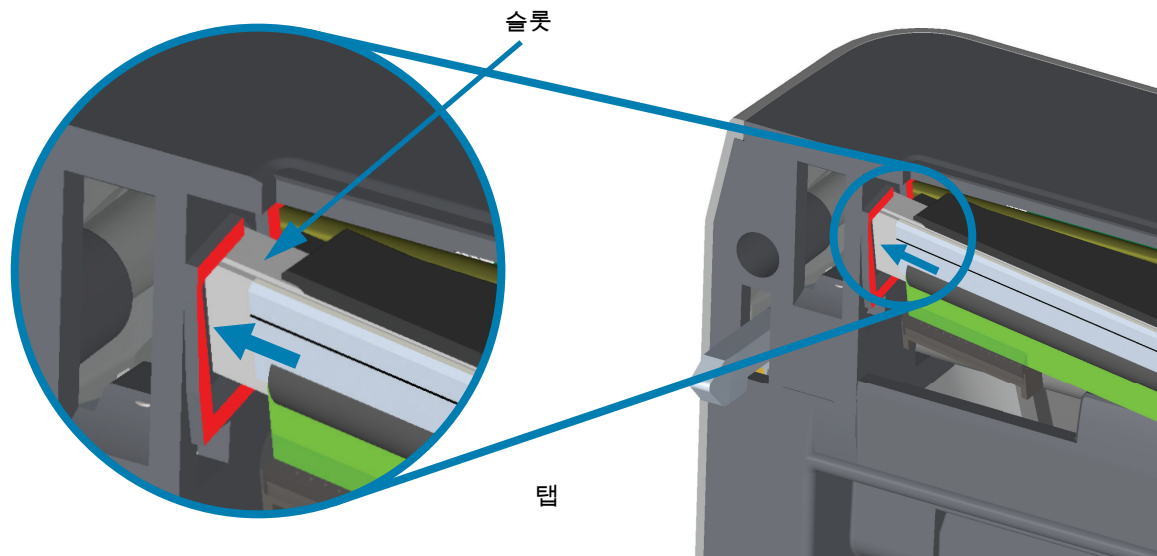


인쇄헤드 교체

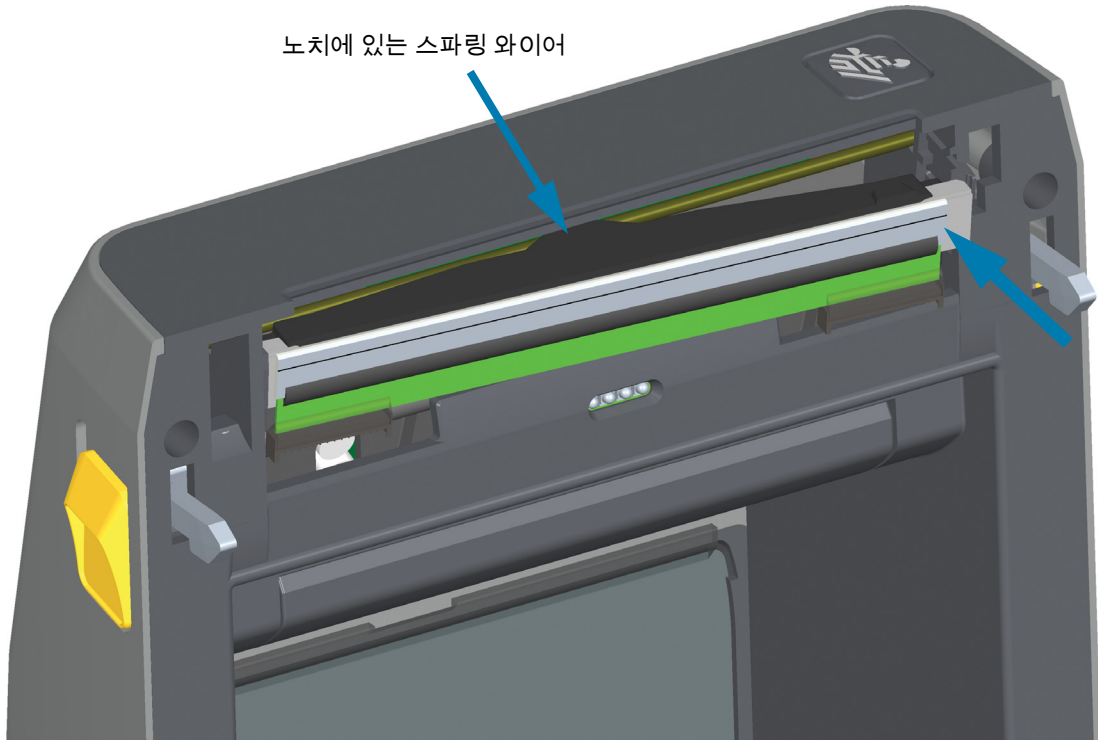
1. 인쇄헤드 케이블 커넥터의 오른쪽 측면을 인쇄헤드로 밀어 넣으십시오. 커넥터는 한 방향으로만 맞도록 되어 있습니다.
2. 접지선을 인쇄헤드 접지 탭에 연결하십시오.
3. 인쇄헤드 케이블 커넥터의 왼쪽을 인쇄헤드로 밀어 넣습니다.



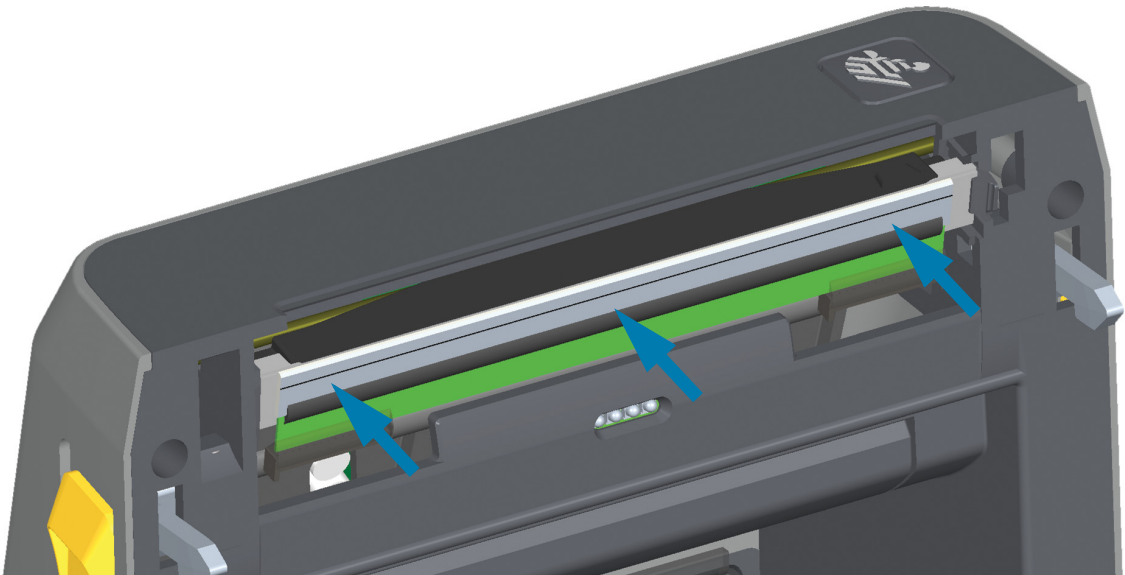
4. 인쇄헤드 어셈블리의 왼쪽을 프린터 왼쪽에 있는 오목한 슬롯(빨간색으로 표시)으로 삽입합니다.



- 인쇄헤드의 뒷면에 있는 스프링 와이어 노치를 스프링 와이어에 맞춥니다. 인쇄헤드의 오른쪽 측면을 프린터로 밀어 넣어서 래치가 인쇄헤드의 오른쪽을 프린터에 고정하도록 하십시오.



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

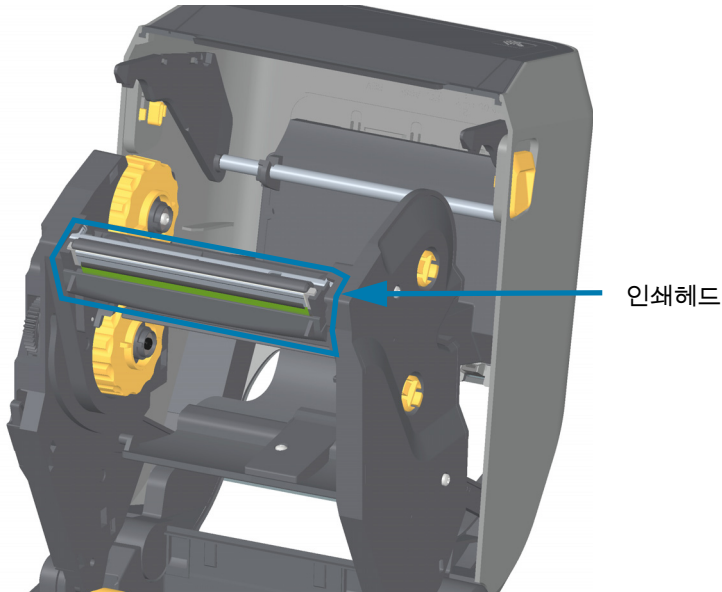


- 인쇄헤드를 청소하십시오. 새로운 펜을 사용하여 신체의 유분(지문) 및 인쇄헤드의 부스러기를 닦아내십시오. 인쇄헤드의 중앙에서 바깥 방향으로 청소하십시오. [238 페이지의 인쇄헤드 청소](#)를 참조하십시오.
- 미디어를 다시 장착하십시오. 전원 코드를 꽂고 프린터를 켜 다음 기능이 제대로 동작하는지 확인하기 위해 상태 보고서를 인쇄하십시오. [175 페이지의 구성 보고서를 사용해서 테스트 인쇄하기](#)를 참조하십시오.

ZD621 및 ZD421 열전사 리본 롤

인쇄헤드 제거

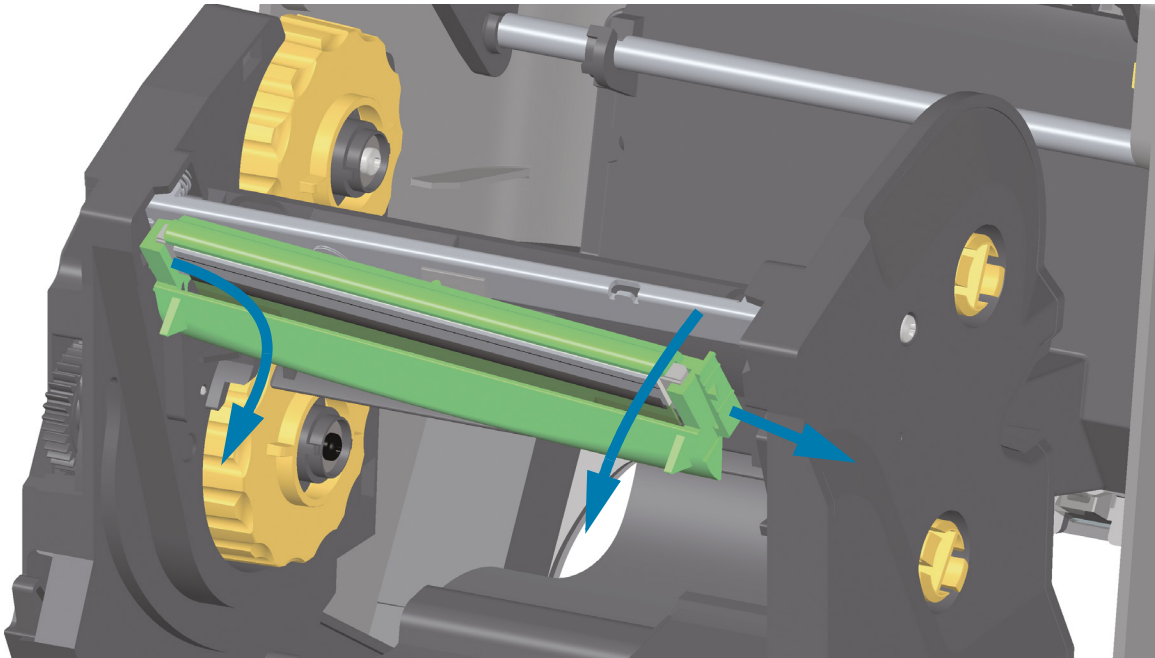
1. 프린터를 끕니다. 프린터를 엽니다.



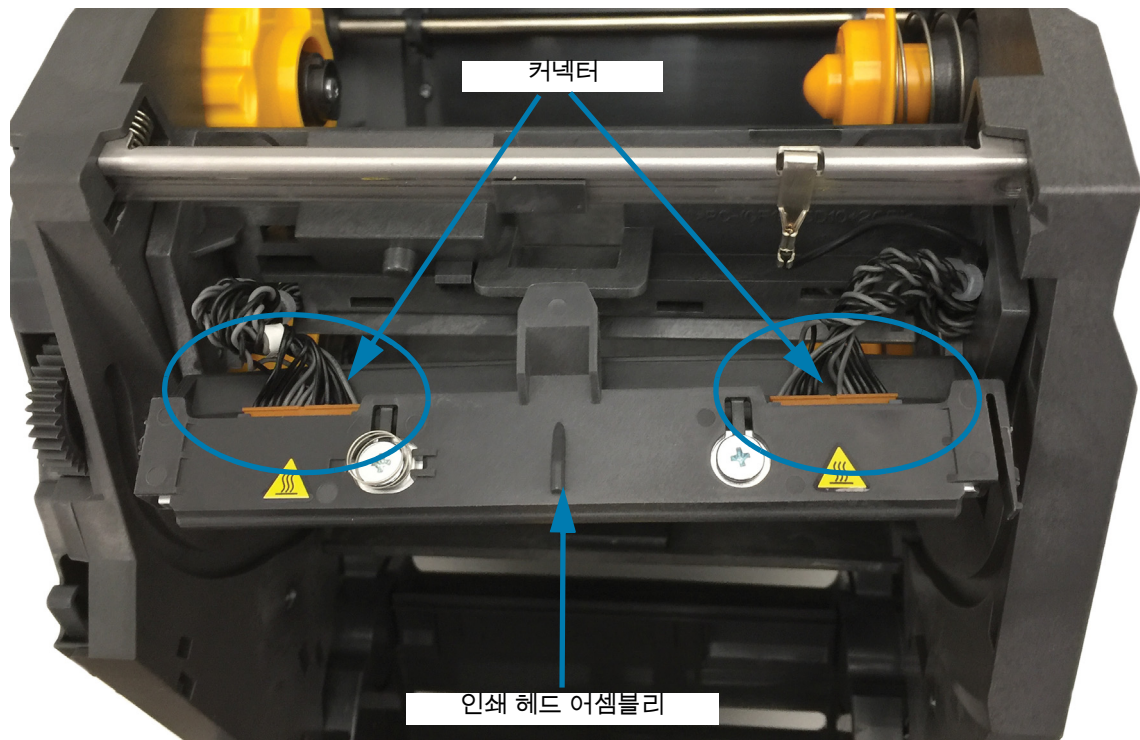
2. 인쇄헤드 해제 래치를 인쇄헤드 방향으로 밀니다(구분하기 쉽도록 녹색으로 표시됨). 인쇄헤드의 오른쪽이 해제되어 아래로 내려오면서 인쇄헤드 액츄에이터 아암에서 빠져 나옵니다.



- 인쇄헤드의 느슨해진 오른쪽을 프린터 바깥쪽으로 제껴서 꺼내십시오. 이것을 오른쪽으로 약간 당겨서 인쇄헤드의 왼쪽이 빠져 나오도록 하십시오. 인쇄헤드를 아래로 당겨서 리본 카트리지를 해제하여 연결된 케이블에 접근합니다.

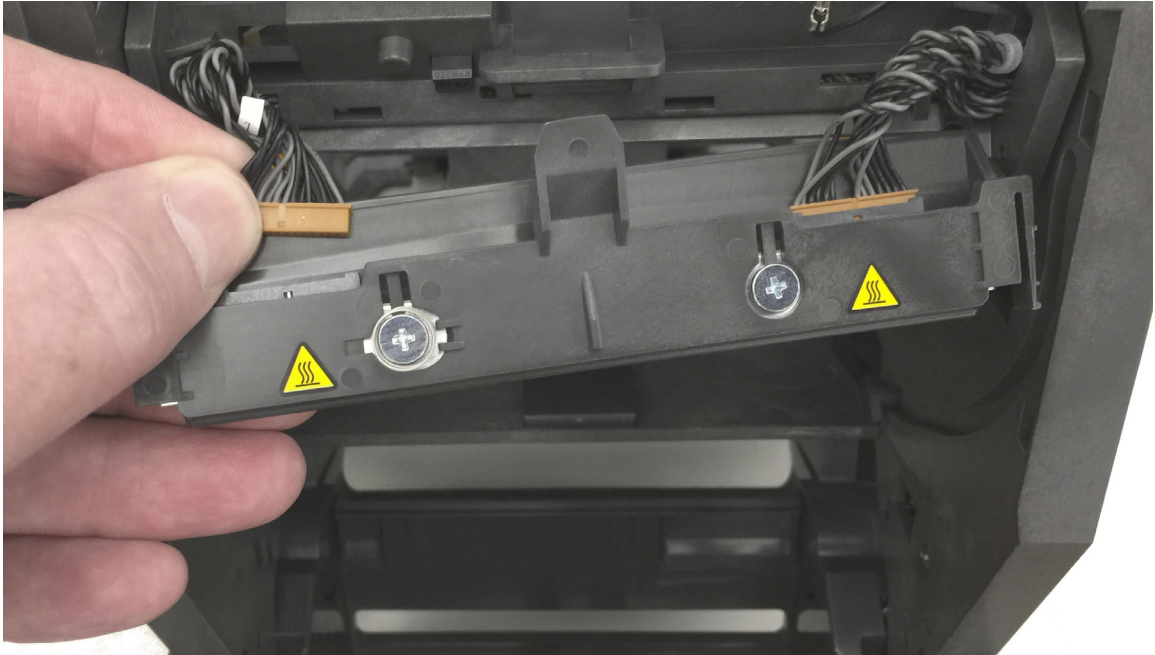


- 2개의 인쇄헤드 케이블 전선 뭉치의 커넥터를 단단히 잡고 인쇄헤드에서 천천히 분리시키십시오.

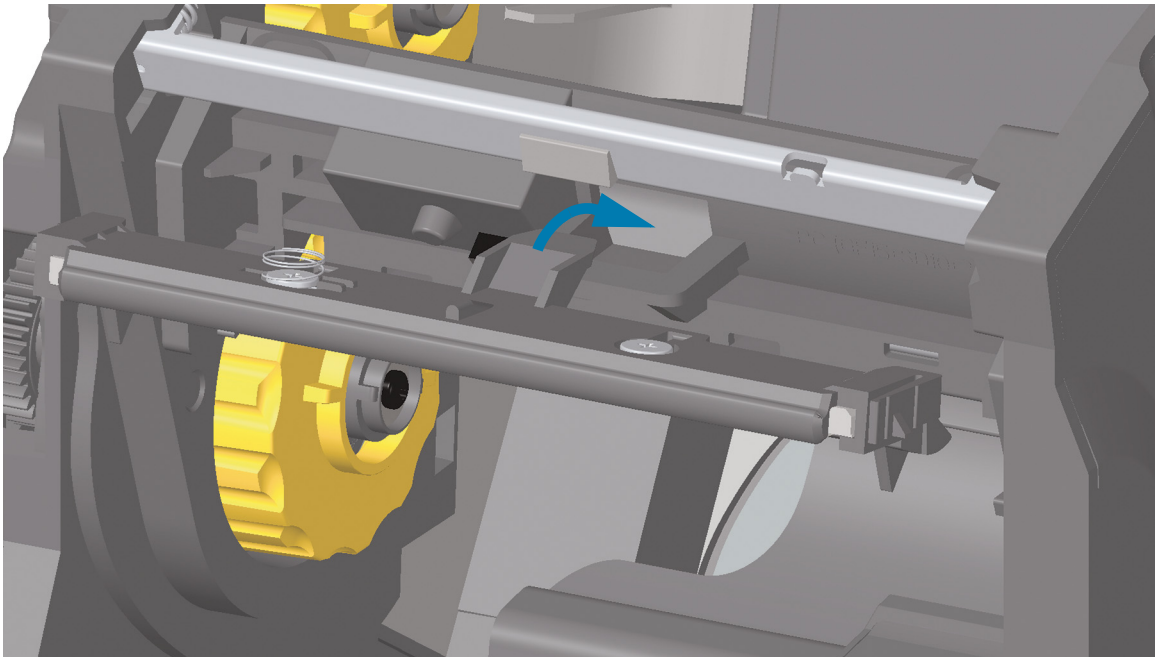


인쇄헤드 교체

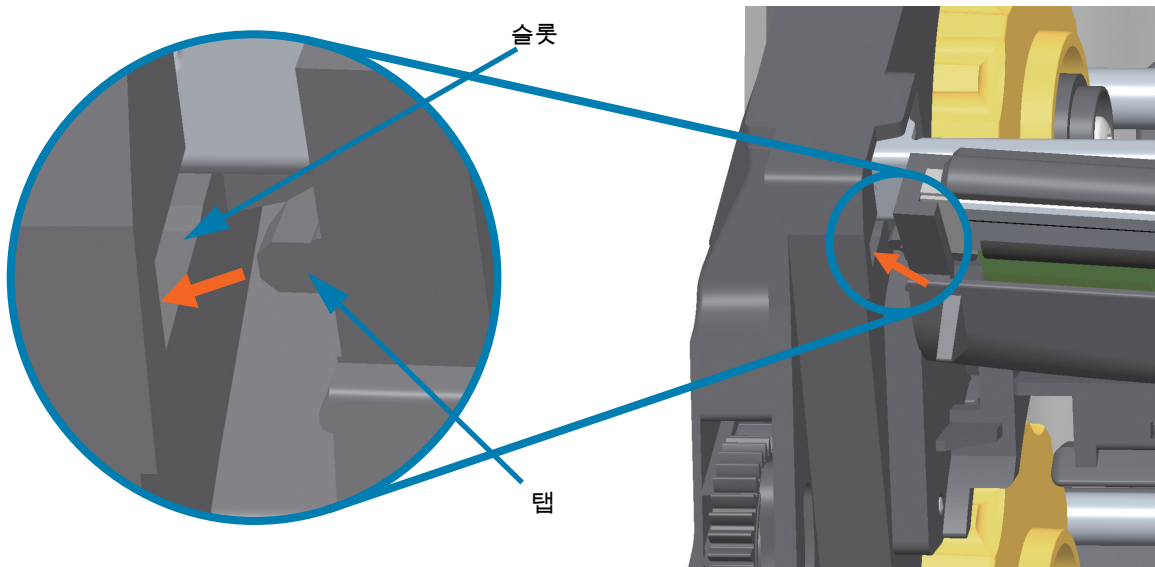
1. 인쇄헤드 케이블 커넥터의 오른쪽 측면을 인쇄헤드로 밀어 넣으십시오. 커넥터는 한 방향으로만 맞도록 되어 있습니다.
2. 인쇄헤드 케이블 커넥터의 왼쪽을 인쇄헤드로 밀어 넣습니다.



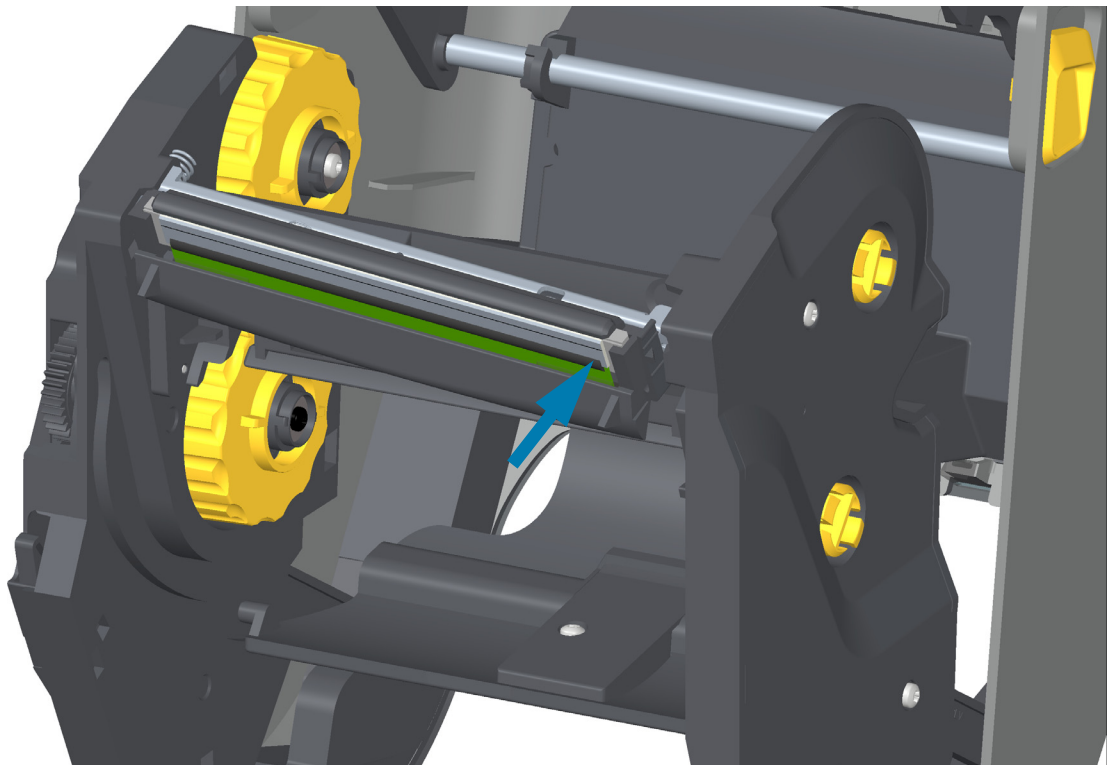
3. 인쇄헤드 어셈블리의 중앙 탭을 인쇄헤드 액츄에이터 아암의 중앙 슬롯으로 삽입합니다.



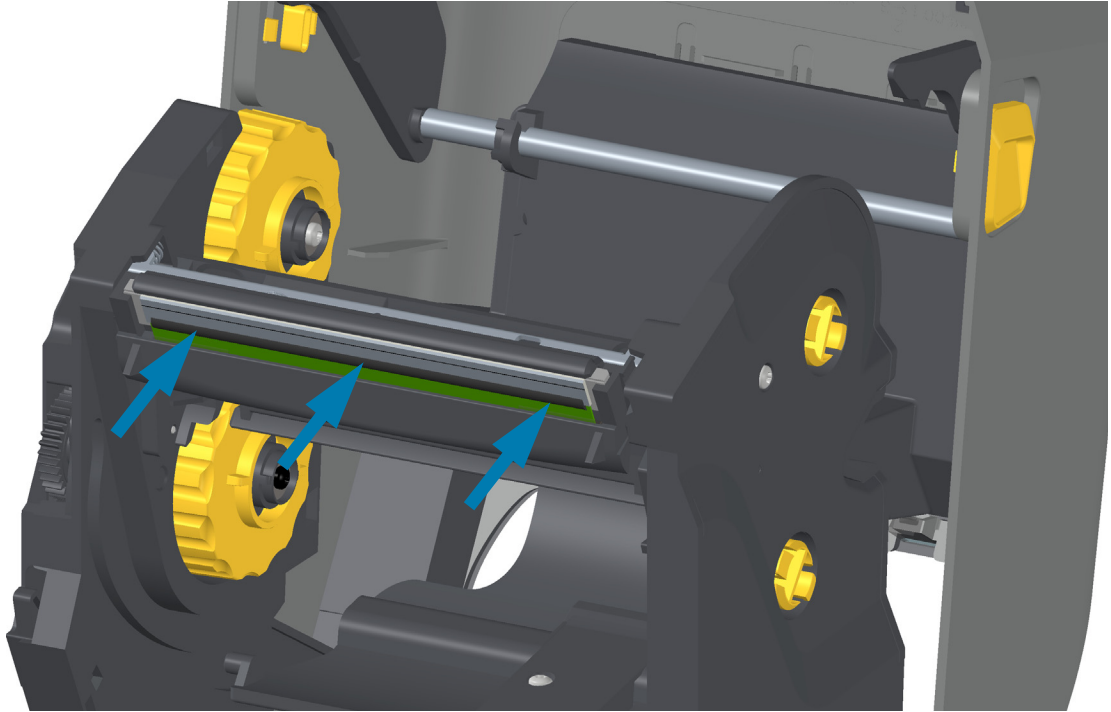
4. 인쇄헤드 어셈블리의 왼쪽 탭을 인쇄헤드 액츄에이터 아암의 왼쪽에 있는 오목한 슬롯으로 삽입합니다.



5. 인쇄헤드의 오른쪽 측면을 프린터로 밀어 넣어서 래치가 인쇄헤드의 오른쪽을 프린터에 고정하도록 하십시오.



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

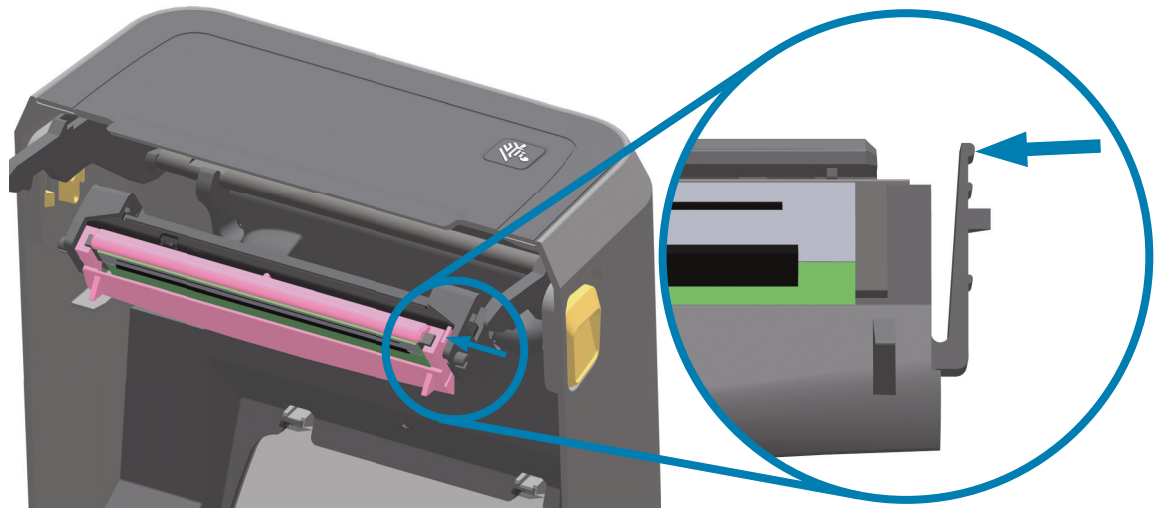


7. 인쇄헤드를 청소하십시오. 새로운 펜을 사용하여 신체의 유분(지문) 및 인쇄헤드의 부스러기를 닦아내십시오. 인쇄헤드의 중앙에서 바깥 방향으로 청소하십시오. [238 페이지의 인쇄헤드 청소](#)를 참조하십시오.
8. 미디어를 다시 장착하십시오. 전원 코드를 꽂고 프린터를 켜 다음 기능이 제대로 동작하는지 확인하기 위해 상태 보고서를 인쇄하십시오. [175 페이지의 구성 보고서를 사용해서 테스트 인쇄하기](#)를 참조하십시오.

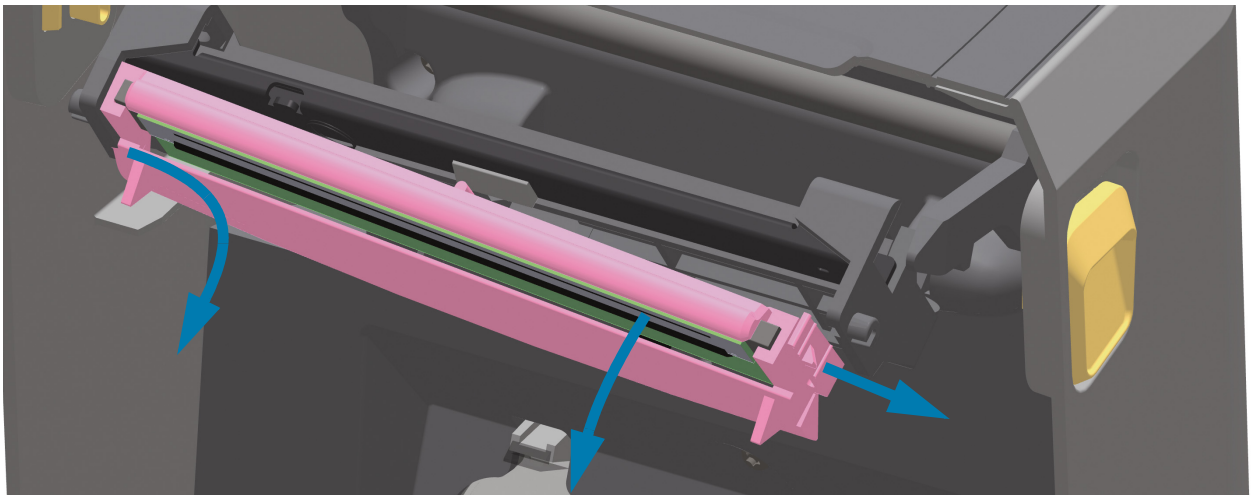
ZD421 열전사 리본 카트리지

인쇄헤드 제거

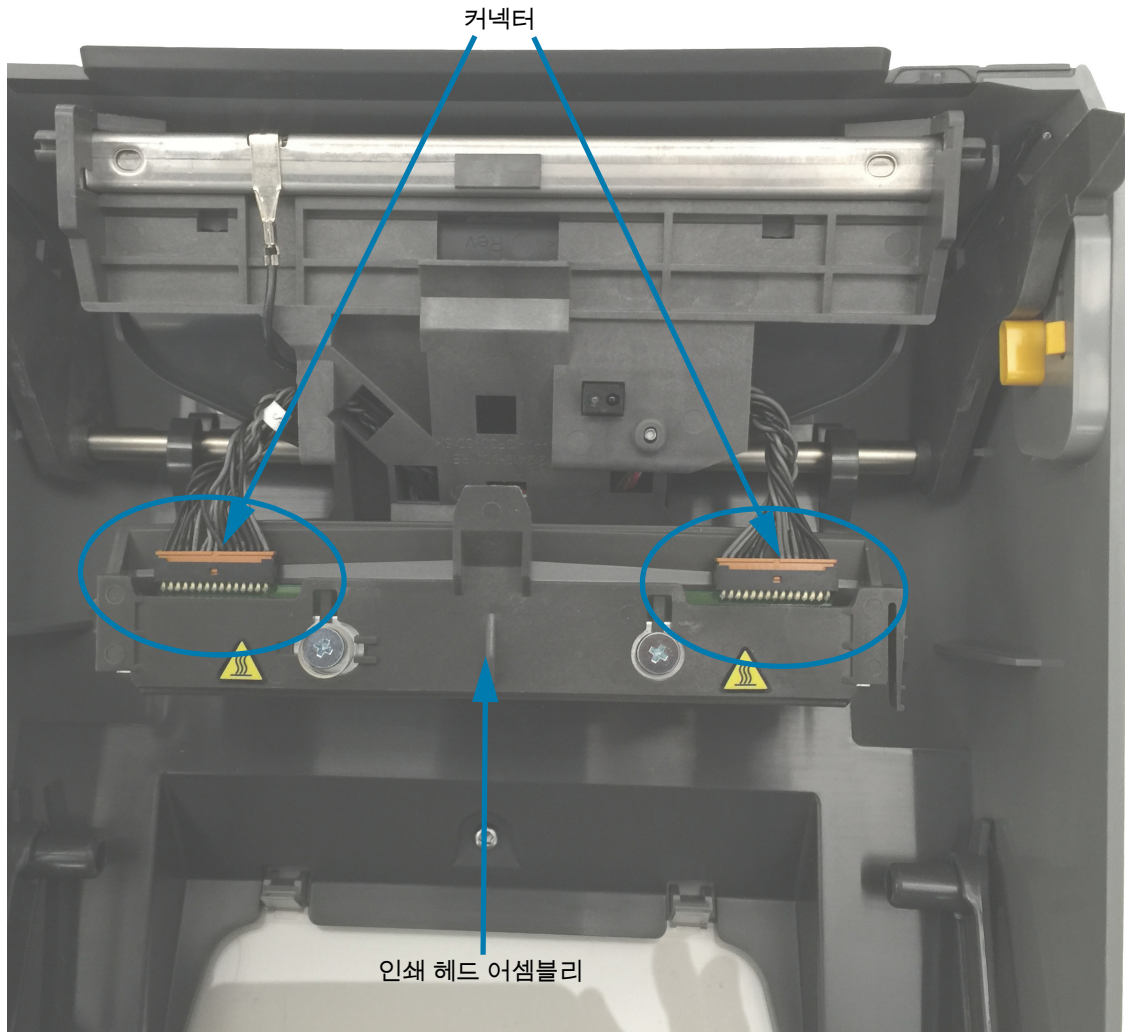
1. 프린터를 끕니다. 프린터를 엽니다.
2. 2개의 해제 아암을 빼서 리본 구동 트랜스포트를 해제합니다. 자세한 내용은 [29 페이지의 리본 카트리지 프린터의 인쇄헤드 액세스](#)를 참조하십시오.
3. 인쇄헤드 액추에이터 아암을 위로 제껴서 프린터의 상단 커버에 닿도록 합니다. 인쇄헤드에 접근할 수 있도록 인쇄헤드 액추에이터 아암을 이 위치에서 잡고 있습니다. 인쇄헤드 해제 래치를 인쇄헤드 방향으로 밀니다(구분하기 쉽도록 핑크색으로 표시됨). 인쇄헤드의 오른쪽이 해제되어 아래로 내려오면서 인쇄헤드 액추에이터 아암에서 빠져 나옵니다.



4. 인쇄헤드의 느슨해진 오른쪽을 프린터 바깥쪽으로 제껴서 꺼내십시오. 이것을 오른쪽으로 약간 당겨서 인쇄헤드의 왼쪽이 빠져 나오도록 하십시오. 인쇄헤드를 아래로 당겨서 인쇄헤드 액추에이터 아암을 해제하여 연결된 케이블에 접근합니다.

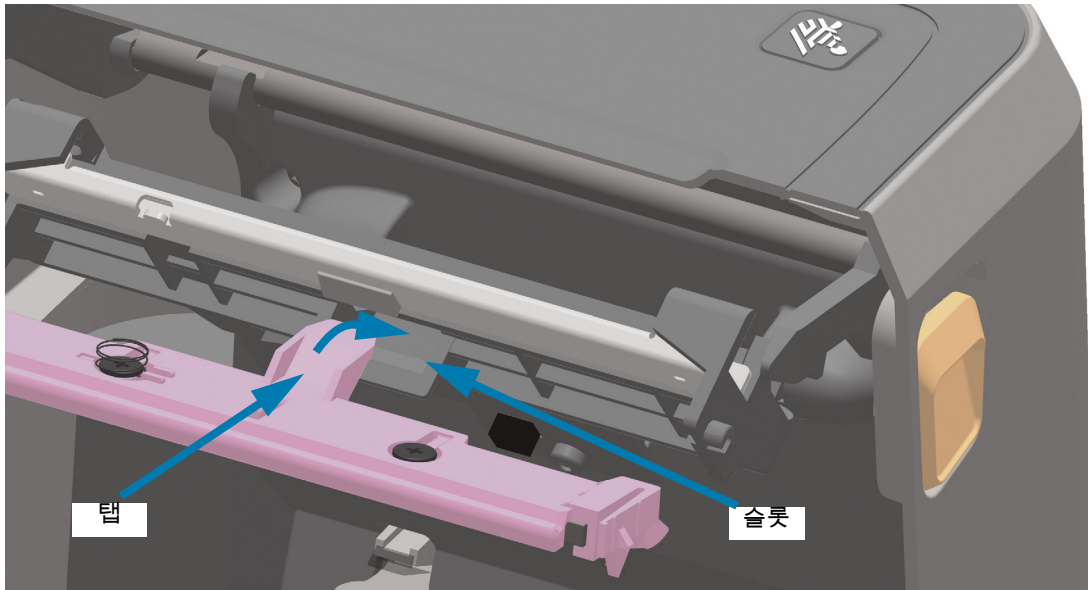


5. 2개의 인쇄헤드 케이블 전선 뭉치의 커넥터를 단단히 잡고 인쇄헤드에서 천천히 분리시키십시오.

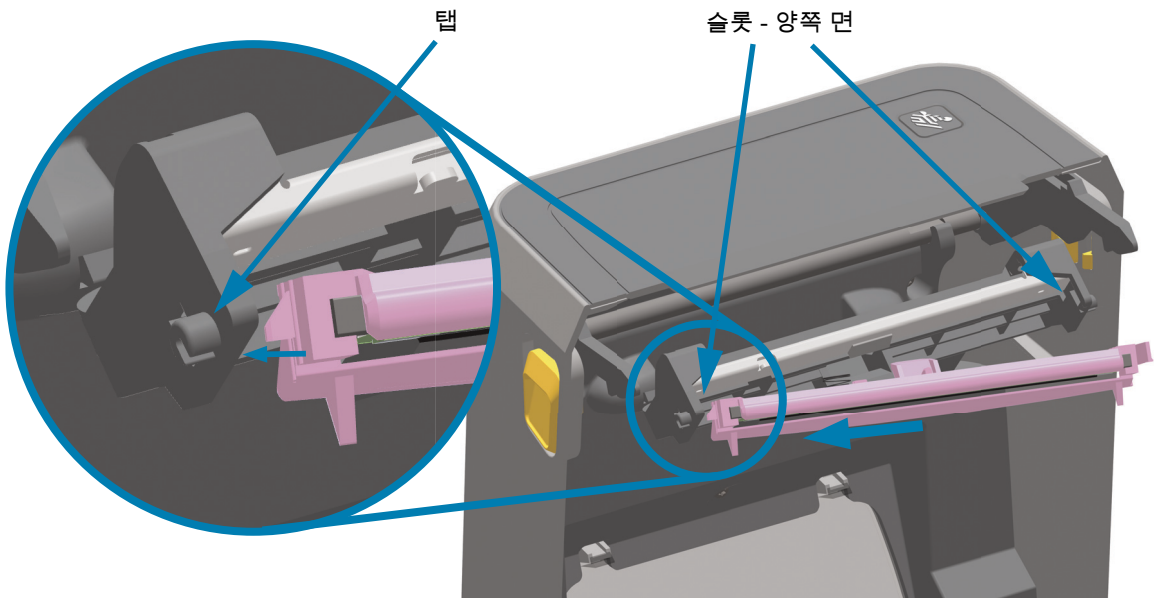


인쇄헤드 교체

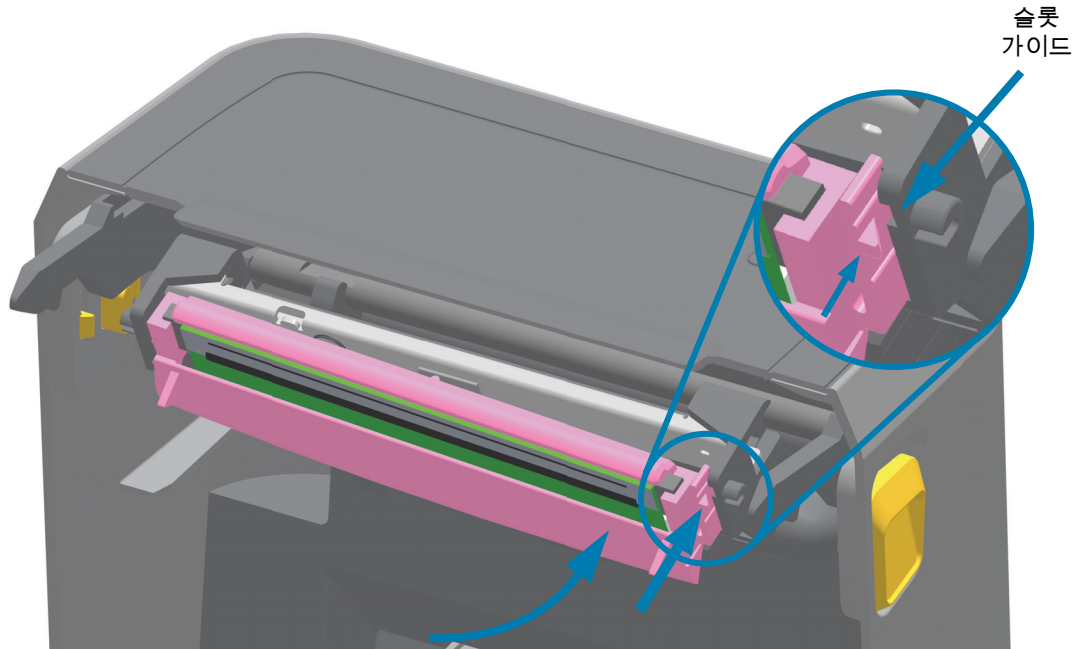
1. 인쇄헤드 케이블 커넥터의 오른쪽 측면을 인쇄헤드로 밀어 넣으십시오. 커넥터는 한 방향으로만 맞도록 되어 있습니다.
2. 인쇄헤드 케이블 커넥터의 왼쪽을 인쇄헤드로 밀어 넣습니다.
3. 인쇄헤드 어셈블리의 중앙 탭을 인쇄헤드 액추에이터 아암의 중앙 슬롯으로 삽입합니다.



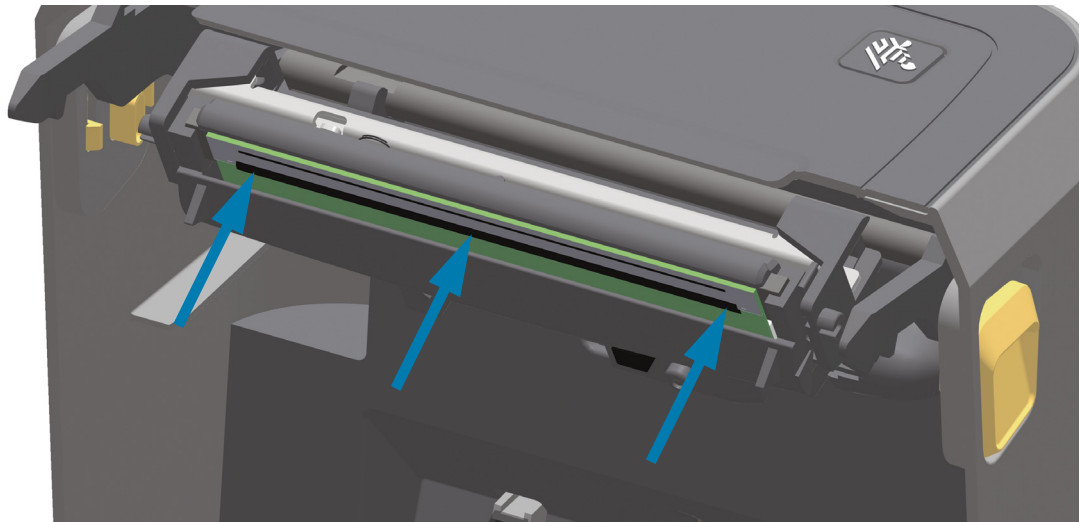
4. 인쇄헤드 어셈블리의 왼쪽 탭을 인쇄헤드 액추에이터 아암의 왼쪽에 있는 오목한 슬롯으로 삽입합니다.



- 인쇄헤드의 오른쪽 측면을 프린터로 밀어 넣어서 래치가 인쇄헤드의 오른쪽을 프린터에 고정하도록 하십시오.



- 손으로 눌렀을 때 인쇄헤드가 프린터 내부로 자유롭게 움직이고 손을 떼었을 때(화살표 참조) 고정된 상태를 유지하는지 확인하십시오.



- 새로운 청소 펜을 사용하여 신체의 유분(지문) 및 인쇄 헤드의 부스러기를 닦아내면서 인쇄헤드를 청소하십시오. [238 페이지의 인쇄헤드 청소](#)를 참조하십시오.
- 미디어를 다시 장착하십시오. 프린터를 켜 다음 기능이 제대로 동작하는지 확인하기 위해 상태 보고서를 인쇄하십시오. [175 페이지의 구성 보고서를 사용해서 테스트 인쇄하기](#)를 참조하십시오.

프린터 펌웨어 업데이트

미디어 처리 및 통신에 대한 새로운 기능, 개선 사항, 그리고 프린터 업그레이드를 받도록 프린터의 펌웨어를 정기적으로 업데이트해야 할 수 있습니다.

Zebra Setup Utilities(ZSU)를 사용해서 새 펌웨어를 로드하십시오.

1. Zebra Setup Utilities를 엽니다.
2. 설치된 ZD621/ZD421 프린터를 선택합니다.
3. '프린터 도구 열기' 버튼을 클릭해서 '도구' 창을 엽니다.
4. '실행' 탭을 클릭합니다.
5. 프린터에 미디어를 장착합니다. [155 페이지의 롤 미디어 장착](#)을 참조하십시오.
6. '파일 전송' 텍스트 라인을 클릭합니다. 창의 하단 왼쪽에 파일 이름 및 경로와 함께 찾아보기(...) 버튼이 표시되어 Zebra 웹 사이트에서 다운로드한 최신 펌웨어 파일을 선택할 수 있습니다.
7. 사용자 인터페이스를 관찰하고 기다립니다.
펌웨어 버전이 프린터에 설치된 버전과 다른 경우, 펌웨어가 프린터로 다운로드됩니다. 펌웨어가 다운로드되는 동안 데이터 표시등이 녹색으로 점멸합니다. 모든 표시등이 점멸하면서 프린터가 재시동됩니다. 펌웨어 업데이트가 완료된 경우, 상태 표시등이 녹색으로 점등되면서 펌웨어가 확인 및 설치된 상태를 알립니다. 프린터 구성 보고서가 자동으로 인쇄되고 펌웨어 업데이트가 완료됩니다.

기타 프린터 유지 보수

사용자 수준의 유지 보수 절차는 모두 이 장에서 모두 설명했습니다. 프린터 진단 및 프린터 문제에 대한 자세한 내용은 [269 페이지의 문제점 해결](#)을 참조하십시오.

RTC 배터리

프린터에는 실시간 클럭(RTC)이 포함되어 있습니다.

클럭의 배터리는 약 10년간 작동하도록 설계되어 있으며 사용자가 교체할 수 없습니다. Zebra 공인 서비스 기술자에게 배터리 교체를 문의하십시오. 프린터 보증에 대한 자세한 내용은 zebra.com/warranty를 참조하십시오.



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.



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



주의: 열을 가하거나 분해 또는 불속으로 배터리를 던지지 마십시오.

퓨즈

프린터 또는 전원 공급장치에는 교체 가능한 퓨즈가 없습니다.

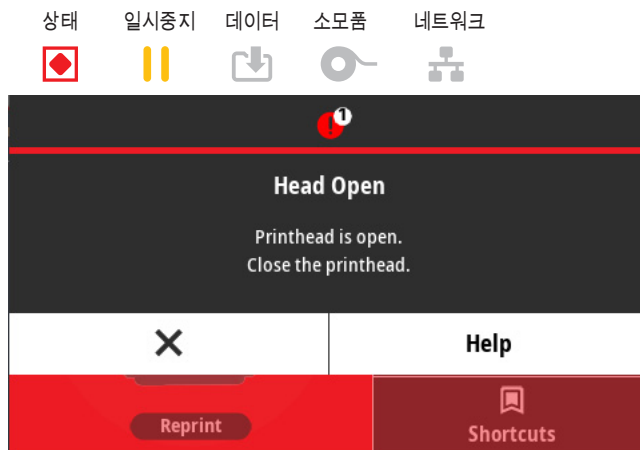
문제점 해결

본 섹션은 문제점 해결 절차 및 정보를 제공합니다.

경보 및 오류 해결

경보: 인쇄 헤드 열림

인쇄 명령을 내리거나 급지 버튼을 눌렀는데 인쇄헤드(커버)가 닫혀 있지 않은 상태를 프린터가 감지했습니다.



발생 가능한 원인 - 1

커버가 열려 있거나 적절히 닫히지 않았습니다.

해결책

커버/인쇄헤드를 닫으십시오. 프린터 커버의 전면 상단 모서리를 아래로 누르십시오. 일반적으로 커버 래치가 딸깍 소리와 함께 걸리는 느낌을 주면서 커버가 인쇄 작업을 위해 닫힌 상태로 유지될 것입니다. [19 페이지의 프린터 닫기](#)를 참조하십시오.

발생 가능한 원인 - 2

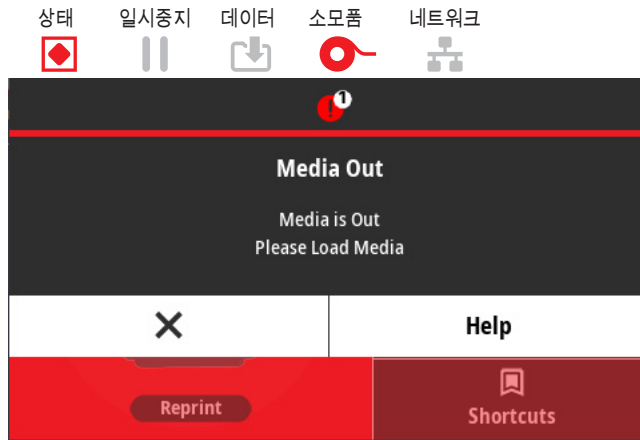
프린터의 헤드-열림 스위치를 수리해야 합니다.

해결책

서비스 기술자에게 전화하십시오.

경보: 미디어 없음

인쇄 명령을 내리거나, 급지 버튼을 누르거나, 인쇄 중인데 프린터가 인쇄 경로에서 미디어를 감지할 수 없습니다.



발생 가능한 원인 - 1

프린터에 미디어(롤)가 없습니다.

해결책

선택한 미디어를 프린터에 장착하고 프린터를 닫습니다. 급지 버튼을 한 번 누르거나 일시중지 버튼을 눌러서 프린터가 인쇄 작업을 재개하도록 해야 합니다. [155 페이지의 롤 미디어 장착](#)을 참조하십시오.

발생 가능한 원인 - 2

프린터를 엽니다. 라벨 롤의 끝에서 2개의 라벨 사이에 누락된 라벨이 있는 경우, 이것은 라벨 롤 제조업체가 롤의 끝을 식별하기 위해 사용하는 방법입니다. [176 페이지의 미디어 없음 감지하기](#)를 참조하십시오.

해결책

빈 미디어 롤을 교체하고 인쇄 작업을 계속 진행하십시오. 프린터의 전원을 끄지 마십시오. 전원을 끄면 인쇄 작업이 손실될 것입니다. [176 페이지의 미디어 없음 감지하기](#)를 참조하십시오.

발생 가능한 원인 - 3

미디어 센서 오정렬.

해결책

미디어 센서의 위치를 확인합니다. [159 페이지의 이동식 센서 사용](#)을 참조하십시오. 센서 위치를 조정할 후에는 미디어에 대해 프린터를 보정할 필요가 있습니다. [174 페이지의 SmartCal 미디어 보정 실행](#)을 참조하십시오.

발생 가능한 원인 - 4

프린터가 비연속 미디어(라벨 또는 블랙 마크) 설정되어 있지만, 연속 미디어가 장착되어 있습니다.

해결책

미디어 센서의 위치가 중앙 기본 위치에 있는지 확인하십시오. [159 페이지의 이동식 센서 사용](#)을 참조하십시오.

센서 위치를 조정한 후에는 미디어에 대해 프린터를 보정할 필요가 있습니다. [174 페이지의 SmartCal 미디어 보정 실행](#)을 참조하십시오.

발생 가능한 원인 - 5

미디어 센서가 오염되어 있습니다.

해결책

위쪽 망(갯) 센서 어레이를 청소하고 이동식 미디어 센서를 아래로 낮추십시오. [246 페이지의 센서 청소](#)를 참조하십시오.

미디어를 다시 장착하고, 미디어에 대해 이동식 미디어 센서의 위치를 조정하고, 프린터를 미디어에 맞도록 재보정하십시오. [155 페이지의 롤 미디어 장착](#) 및 [174 페이지의 SmartCal 미디어 보정 실행](#)을 참조하십시오.

발생 가능한 원인 - 6

미디어 센서가 작동하지 않습니다. 메모리의 데이터가 손상되어 있거나 부품이 고장 났습니다.

해결책

1. 프린터의 펌웨어를 다시 로드하십시오. [268 페이지의 프린터 펌웨어 업데이트](#)를 참조하십시오.
2. 이렇게 해도 문제점이 해결되지 않는 경우, 서비스 기술자에게 전화하십시오.

경보: 리본 있음(ZD421 카트리지 프린터 전용)

인쇄 명령이 프린터로 전송되었는데 프린터에 리본이 설치된 상태에서 감열 모드로 되어 있습니다.



참고: 프린터에는 2가지 가열 설정이 있는데, 하나는 감열이고 다른 하나는 열전사입니다. 이것은 동일한 설정 수준에서 동등한 인쇄 밀도/어둡기를 가지도록 설계되어 있습니다.

상태 일시중지 데이터 소모품 네트워크



발생 가능한 원인 - 1

프린터에 리본 카트리지가 장착되어 있는데 프린터가 감열 모드로 설정되어 있습니다(그리고 감열 미디어에 인쇄합니다).

해결책

프린터를 끄지 않은 상태에서 리본 카트리지를 프린터에서 제거하십시오. 프린터를 닫으십시오. 급지 버튼을 한 번 누르거나 일시중지 버튼을 눌러서 프린터가 인쇄 작업을 재개하도록 해야 합니다.

발생 가능한 원인 - 2

열전사 미디어와 리본 카트리지를 사용해서 인쇄하려고 시도하는데 프린터가 감열 모드로 잘못 설정되어 있습니다.

해결책

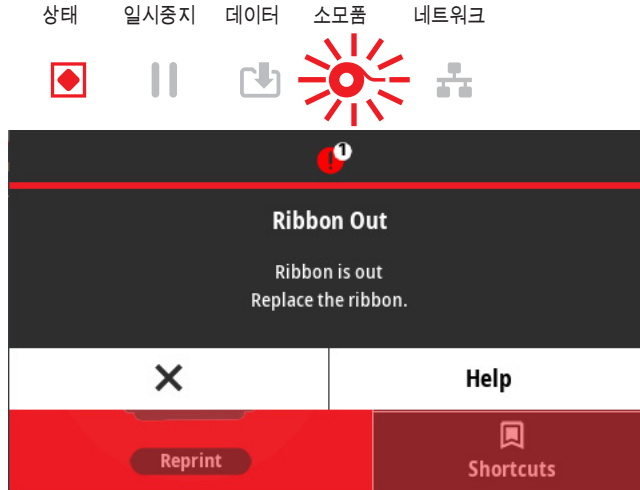
인쇄 방법을 열전사 모드로 변경하십시오. 이 인쇄 작업을 위한 인쇄 형식/양식 전송에 ^MTT 대신 ^MTD 세트로 설정된 감열 모드가 있습니다. 프린터 프로그래밍에 대한 자세한 정보는 ZPL 프로그래밍 안내서를 참조하십시오. 설명서에 대한 프린터 링크는 [11 페이지의 정보](#)를 참조하십시오.

이 설정을 변경하려면 다음과 같이 실행하십시오.

- 프린터의 컬러 터치 디스플레이 사용자 인터페이스(있는 경우)를 사용해서 설정을 변경하십시오. [116 페이지의 인쇄 > 인쇄 품질 > 인쇄 유형](#)을 참조하십시오.
- 이더넷(LAN 또는 WLAN) 프린터의 인쇄 서버 웹 페이지를 사용해서 인쇄 방법을 액세스하여 열전사 모드로 변경하십시오. 인쇄 서버 사용자 인터페이스를 탐색하는 방법은 [116 페이지의 인쇄 > 인쇄 품질 > 인쇄 유형](#)을 참조하십시오.

경보: 리본 없음

- 프린터가 인쇄를 진행하는 중에 중지합니다.
- 인쇄 작업을 프린터로 전송했는데 프린터가 즉시 이 경보를 내보냅니다.



발생 가능한 원인 - 1

프린터가 리본 끝을 감지했습니다. 정품 Zebra 열전사 리본의 끝에는 프린터가 리본 끝으로 '판독'하는 반사형 트레일러가 있습니다.

해결책

프린터를 끄지 않은 상태로 프린터에서 리본을 제거하고 리본 롤 또는 리본 카트리지를 교체하십시오. 프린터를 닫으십시오. 급지 버튼을 한 번 누르거나 일시중지 버튼을 눌러서 프린터가 인쇄 작업을 재개하도록 해야 합니다. [177 페이지의 리본 없음 상태 감지하기](#)를 참조하십시오.

가능한 원인 - 2 (ZD421 카트리지 프린터 전용)

프린터에 리본 카트리지를 장착해야 합니다. 프린터가 열전사 모드로 설정되어 있습니다. [173 페이지의 ZD421 리본 카트리지 장착](#)을 참조하십시오.

가능한 원인 - 3 (ZD421 카트리지 프린터 전용)

미디어 센서가 작동하지 않습니다. 리본 카트리지 데이터 칩 또는 카트리지 센서 접촉부가 오염되었거나, 메모리의 데이터가 손상되었거나, 카트리지 또는 프린터 부품의 고장일 가능성이 있습니다.

해결책

1. 가능하면 정상적인 다른 리본 카트리지를 사용해 보십시오.
2. 알코올에 적신 면봉을 사용해서 리본 카트리지 칩을 청소하십시오.
3. 리본 카트리지 센서의 접촉 핀을 청소하십시오. 청소 지침은 [243 페이지의 ZD421 열전사 리본 카트리지 프린터의 상반부](#)를 참조하십시오.
4. 프린터의 펌웨어를 다시 로드하십시오. [268 페이지의 프린터 펌웨어 업데이트](#)를 참조하십시오.
5. 이렇게 해도 문제점이 해결되지 않는 경우, 서비스 기술자에게 전화하십시오.

발생 가능한 원인 - 4 (표준 롤 - 열전사 프린터)

미디어 센서가 작동하지 않습니다.

해결책

1. 프린터의 펌웨어를 다시 로드하십시오. [268 페이지의 프린터 펌웨어 업데이트](#)를 참조하십시오.
2. 이렇게 해도 문제점이 해결되지 않는 경우, 서비스 기술자에게 전화하십시오.

경보: 리본 부족(ZD421 카트리지 프린터 전용)

프린터가 다음 경보를 알립니다.



발생 가능한 원인 - 1

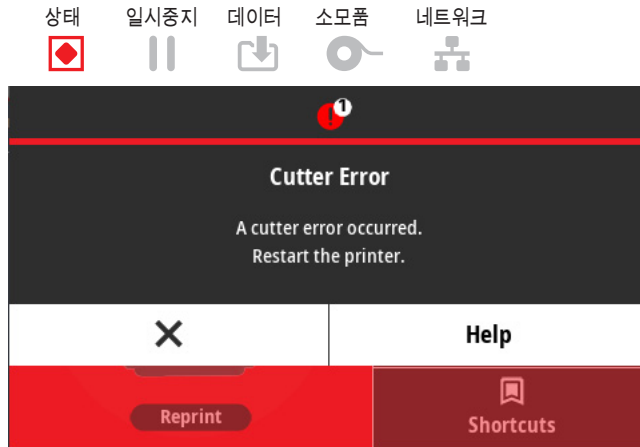
프린터가 리본 카트리지에 10%의 리본만 남아 있다고 계산했습니다. 프로그래밍을 통해 리본 부족 값을 변경할 수 있습니다.

해결책

리본 카트리지의 가용성을 확인하십시오. 리본 부족 경고 값을 변경하려면, SGD 명령 - [213 페이지의 리본 카트리지 프로그래밍 명령](#)을 참조하십시오. 프린터 프로그래밍에 대한 자세한 정보는 ZPL 프로그래밍 안내서를 참조하십시오. 설명서에 대한 프린터 링크는 [11 페이지의 정보](#)를 참조하십시오.

경보: CUT ERROR(절단 오류)

커터 날이 걸려 있으며 정상적으로 움직이지 않습니다.



발생 가능한 원인 - 1

미디어, 접착물 또는 이물질로 인해 커터 날의 작동이 중지되었습니다.

해결책

1. 전원 버튼을 5초간 눌러서 프린터의 전원을 끄십시오. 프린터가 완전히 종료되도록 기다리십시오. 프린터 전원을 켭니다.
2. 프린터가 이 오류에서 복구되지 않는 경우, 서비스 기술자에게 전화하십시오. 이것은 작업자가 수리할 수 있는 항목이 아닙니다.



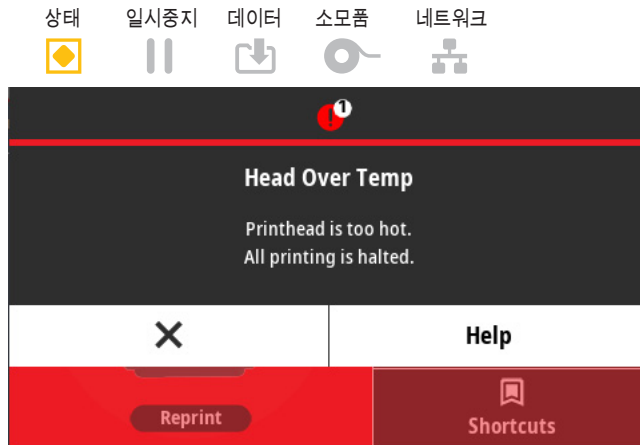
주의: 절단기 장치에는 운영자가 손댈 수 있는 부품이 없습니다. 절단기 덮개(Bezel)을 제거하는 것은 절대적으로 금하고 있습니다. 절단 기능을 수행하고 있는 도중에 절대 물체 또는 손가락을 넣지 마십시오.



참고: 승인되지 않은 도구, 약솜, 솔벤트(알코올 포함) 등은 절단기에 손상을 입히거나 사용 가능 수명을 단축시킬 수 있으며 절단기가 걸리는 원인이 될 수 있습니다.

경보: PRINTHEAD OVER TEMP(인쇄헤드 과열)

인쇄헤드가 고온 상태이며 인쇄헤드가 냉각되도록 일시중지된 상태입니다.



발생 가능한 원인 - 1

프린터가 일반적으로 인쇄량이 많은 대용량 일괄 작업을 인쇄 중입니다.

해결책

인쇄헤드가 냉각되면 인쇄 작업이 재개될 것입니다.

발생 가능한 원인 - 2

프린터가 설치된 위치의 주변 온도가 지정된 작동 범위를 초과합니다. 경우에 따라, 프린터가 직사광선에 노출되는 경우 프린터의 주변 온도가 더 올라갈 수 있습니다.

해결책

프린터를 시원한 곳으로 옮기거나 프린터가 작동하는 곳의 주변 온도를 낮추십시오.

경보: PRINTHEAD SHUTDOWN(인쇄헤드 종료)

인쇄헤드가 인쇄에 적절한 작동 온도 미만입니다.



발생 가능한 원인 - 1

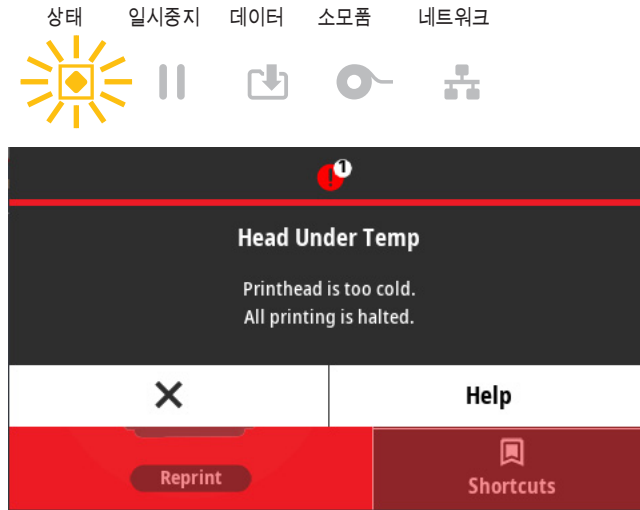
인쇄헤드가 임계 전류에 도달했거나 정전 상태입니다.

해결책

1. 전원 버튼을 5초간 눌러서 프린터의 전원을 끄십시오. 3초간 기다려서 프린터가 완전히 종료되도록 하십시오. 프린터 전원을 켭니다.
2. 프린터가 이 오류에서 복구되지 않는 경우, 서비스 기술자에게 전화하십시오. 이것은 작업자가 수리할 수 있는 항목이 아닙니다.

경보: PRINthead UNDER TEMP(인쇄헤드 저온)

인쇄헤드가 인쇄에 적절한 작동 온도 미만입니다.



발생 가능한 원인 - 1

프린터가 설치된 위치의 주변 온도가 지정된 작동 범위 미만입니다.

해결책

프린터를 끕니다. 프린터를 다른 곳으로 옮겨서 자연적으로 온도가 올라가도록 하십시오. 온도가 급변하면 프린터 내부와 표면에 응축 현상이 발생할 수 있습니다.

발생 가능한 원인 - 2

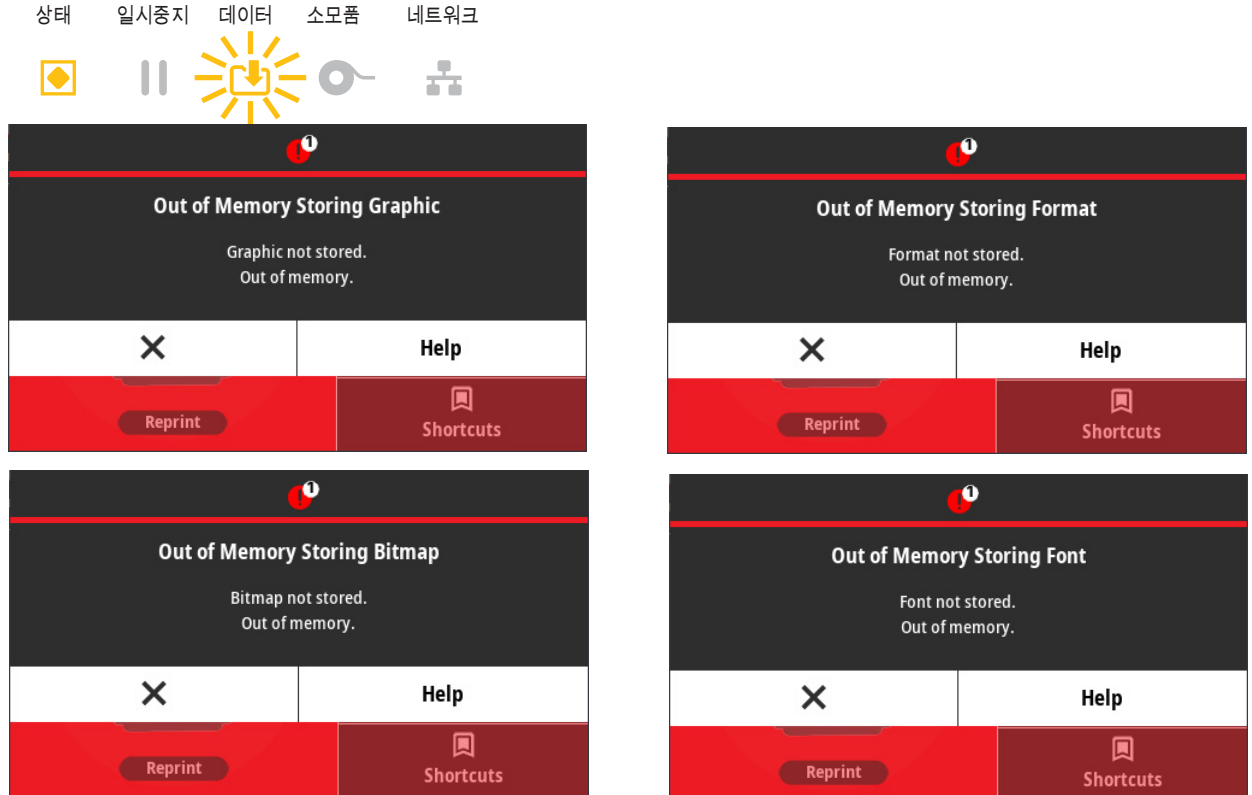
인쇄헤드 써미스터가 고장났습니다.

해결책

1. 전원 버튼을 5초간 눌러서 프린터의 전원을 끄십시오. 3초간 기다려서 프린터가 완전히 종료되도록 하십시오. 프린터 전원을 켭니다.
2. 프린터가 이 오류에서 복구되지 않는 경우, 서비스 기술자에게 전화하십시오.

경보: OUT OF MEMORY(메모리 부족)

지정된 메모리 위치에 데이터를 저장할 수 없습니다. 저장 메모리에는 그래픽, 형식, 비트맵 및 글꼴의 4가지 유형이 있습니다. 오류 메시지의 두 번째 줄에 상세히 나와있는 기능을 수행하기에는 메모리가 부족합니다.



발생 가능한 원인 - 1

오류 메시지의 두 번째 줄에 상세히 나와있는 기능을 수행하기에는 메모리가 부족합니다.

해결책

1. 인쇄 영역을 줄이도록 프린터 매개 변수 또는 라벨 형식을 조정하여 프린터의 메모리를 약간 비워주십시오.
2. 미사용 그래픽, 글꼴 또는 형식을 제거하십시오.
3. 설치되지 않았거나 사용할 수 없는 장치로 데이터를 이끌지 않도록 하십시오.

인쇄 문제점 해결

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

문제점: 일반적 인쇄 품질 문제점

인쇄된 이미지가 제대로 보이지 않습니다.

발생 가능한 원인 - 1

프린터에 부정확한 농도 레벨 및/또는 인쇄 속도가 설정되었습니다.

해결책

어플리케이션의 최적 어둡기 및 인쇄 속도를 결정하기 위해 인쇄 품질 보고서(급지 자가 테스트)를 실행하십시오. 인쇄 속도를 미디어에 대해 제조업체 최대 정격 속도(인쇄 재질 및 리본 모두에 해당)를 초과하지 않도록 설정하십시오. [291 페이지의 인쇄 품질 보고서\(급지 자가 테스트\)](#) 및 [204 페이지의 인쇄 품질 조정](#)을 참조하십시오.

발생 가능한 원인 - 2

인쇄헤드가 오염되었습니다.

해결책

인쇄헤드를 청소하십시오. [238 페이지의 인쇄헤드 청소](#)를 참조하십시오.

발생 가능한 원인 - 3

플래튼 롤러가 오염되었거나 손상되었습니다.

해결책

플래튼을 청소하거나 교체하십시오. 플래튼이 마모되거나 손상될 수 있습니다. [250 페이지의 플래튼 청소 및 교체](#)를 참조하십시오.

발생 가능한 원인 - 4

인쇄헤드가 마모되었습니다.

해결책

인쇄헤드를 교체하십시오. 인쇄헤드가 마모되거나 손상될 수 있습니다. [254 페이지의 인쇄헤드 교체](#)를 참조하십시오.

발생 가능한 원인 - 5

열전사 인쇄 - 인쇄물이 명확하지 않거나, 흐린 마크가 있거나, 인쇄물에 특정한 패턴이 없이 공간 또는 구멍이 발생합니다.

해결책

인쇄 재질(왁스, 왁스 합성 수지 또는 합성 수지)이 사용 중인 재질(용지, 코팅지 또는 합성지)과 일치하지 않는 것 같습니다. 프린터가 리본 카트리지에 대해 권장되는 최대 인쇄 속도를 초과하는 속도로 설정되었습니다. [213 페이지의 리본 카트리지 프로그래밍 명령](#)에서 카트리지 판독 기능을 참조하십시오.

발생 가능한 원인 - 6

올바르지 않은 전원 공급장치를 사용하고 있을 수 있습니다.

해결책

본 프린터에 동봉된 전원 공급장치를 사용하고 있는지 확인하십시오.

문제점: 라벨에 인쇄되지 않음

인쇄된 이미지가 제대로 보이지 않습니다.

발생 가능한 원인 - 1

미디어가 감열 미디어가 아닙니다(그리고 열전사 프린터에 사용하기 위한 열전사 미디어입니다).

해결책

[329 페이지의 감열 미디어 유형 결정](#)에 있는 테스트 절차를 참조하십시오.

발생 가능한 원인 - 2

미디어가 잘못 장착되었습니다.

해결책

미디어 인쇄 가능면은 위쪽 방향으로 인쇄헤드를 향해야 합니다. [154 페이지의 인쇄 준비하기](#)를 참조한 다음 [155 페이지의 롤 미디어 장착](#)을 참조하십시오.

문제점: 라벨 크기가 왜곡되거나 인쇄 영역 시작 위치가 변함

라벨 사이를 건너 뛰는 인쇄 이미지를 포함합니다(등록 오류).

발생 가능한 원인 - 1

미디어가 잘못 장착되었거나 이동식 미디어 센서가 적절하게 설정되지 않았습니다.

해결책

미디어 유형 및 감지 위치에 대해 센서가 올바르게 설정되고 위치 조정되었는지 확인하십시오. [155 페이지의 롤 미디어 장착](#), [155 페이지의 미디어 유형별로 미디어 감지 설정](#) 및 [159 페이지의 이동식 센서 사용](#)을 참조하십시오.

발생 가능한 원인 - 2

미디어 센서가 미디어어 길이, 물리적 속성 또는 감지 유형(간격/흠, 연속 또는 마크)에 대해 보정되지 않았습니다.

해결책

[174 페이지의 SmartCal 미디어 보정 실행](#)을 참조하십시오. 이렇게 해도 라벨을 건너 뛰는 경우, [298 페이지의 수동 미디어 보정](#)을 시도해 보십시오.

발생 가능한 원인 - 3

플래튼(구동) 롤러가 미끄러지거나 손상되었습니다.

해결책

플래튼을 청소하거나 교체하십시오. 플래튼이 마모되거나 손상될 수 있습니다. [250 페이지의 플래튼 청소 및 교체](#)를 참조하십시오.

발생 가능한 원인 - 4

프린터의 케이블 또는 통신 설정에 문제점이 있습니다.

해결책

[283 페이지의 통신 문제점](#)을 참조하십시오.

통신 문제점

본 섹션에서 통신 문제점, 발생 가능한 원인 및 권장된 해결책을 확인하십시오.

문제점: 라벨 작업 전송됨, 데이터 전송 없음

라벨 형식을 프린터로 전송했지만 인식하지 못합니다. DATA(데이터) 표시등이 깜빡이지 않습니다.

발생 가능한 원인

통신 매개 변수가 정확하지 않습니다.

해결책 - 1

프린터 드라이버 또는 소프트웨어 통신 설정을 확인하십시오(해당하는 경우).

해결책 - 2

직렬 포트 전용 - 프린터의 핸드셰이크 프로토콜 및 직렬 포트 설정을 확인하십시오. 호스트 컴퓨터에서 사용하는 것과 일치하는 설정을 선택하십시오. 프린터의 기본 직렬 포트 설정에 대한 내용은 [180 페이지의 직렬 인터페이스](#)를 참조하십시오.

해결책 - 3

사용하려는 직렬 케이블이 표준 DTE 또는 DCE 형 케이블이 아니거나, 손상되었거나, RS-232 직렬 포트 사양에 비해 너무 길다. [303 페이지의 직렬 포트 인터페이스](#)를 참조하십시오.

문제점: 라벨 작업 전송됨, 라벨을 건너뛰거나 잘못된 내용을 인쇄함

라벨 형식을 프린터로 전송했습니다. 몇 개의 라벨이 인쇄된 후, 프린터가 라벨에 내용을 누락하고 인쇄하거나, 잘못된 위치에 인쇄하거나, 찌그러진 이미지를 인쇄합니다.

발생 가능한 원인

직렬 통신 설정이 정확하지 않습니다.

해결책 - 1

프린터 드라이버 또는 소프트웨어 통신 설정을 확인하십시오(해당하는 경우). 흐름 제어 설정 및 기타 직렬 포트 핸드셰이크 설정이 호스트 시스템과 일치하는지 확인하십시오.

문제점: 라벨 작업 전송됨, 데이터 전송, 인쇄되지 않음

라벨 형식을 프린터로 전송했지만 인식하지 못합니다. DATA(데이터) 표시등이 깜빡이지만 인쇄되지 않습니다.

발생 가능한 원인 - 1

프린터에 설정된 접두어 및 구분 문자가 라벨 형식과 일치하지 않습니다.

해결책

ZPL 명령어 접두어(COMMAND CHAR) 및 구분자(DELM./CHAR) 문자를 확인하십시오. [336 페이지의 명령 상호 참조에 대한 구성 설정](#) 을 참조하십시오.

발생 가능한 원인 - 2

프린터에 정확하지 않은 데이터가 전송되었습니다.

해결책

컴퓨터의 통신 설정을 확인합니다. 이 설정이 프린터 설정과 일치하도록 합니다.

발생 가능한 원인 - 3

프린터에 정확하지 않은 데이터가 전송되었습니다.

해결책

라벨 형식을 확인하십시오. 프린터 프로그래밍에 대한 자세한 정보는 ZPL 프로그래밍 안내서를 참조하십시오. 설명서에 대한 프린터 링크는 [11 페이지의 정보](#)를 참조하십시오.

기타 문제점

본 섹션에서 프린터의 기타 문제, 발생 가능한 원인 및 권장 해결책을 확인하십시오.

문제점: 설정이 손실되거나 무시됨

일부 매개 변수가 올바르게 설정되지 않습니다.

발생 가능한 원인 - 1

프린터 설정을 저장하지 않은 상태로 변경했습니다.

해결책

프린터 전원을 끄기 전에 사용자의 설정을 저장하기 위해 ZPL ^JU 명령을 사용하지 않았습니다. 프린터 전원을 끄고 다시 켜서 설정이 저장되었는지 확인하십시오.

발생 가능한 원인 - 2

라벨 형식/양식 명령어 또는 프린터로 직접 전송된 명령어가 구문 오류를 가지거나 잘못 사용되었습니다.

- 펌웨어 명령이 매개 변수의 변경 기능을 껐습니다.
- 펌웨어 명령어가 매개 변수를 다시 기본 설정으로 변경했습니다.

해결책

ZPL 프로그래머 안내서를 참조해서 명령어 사용 방법 및 구문을 참조하십시오. [11 페이지의 정보](#)에서 사용자의 프린터 모델에 맞는 ZPL 프로그래밍 안내서를 확인하는 지원 링크를 참조하십시오.

발생 가능한 원인 - 3

프린터에 설정된 접두어 및 구분 문자가 라벨 형식과 일치하지 않습니다.

해결책

ZPL 프로그래밍 설정에서 제어, 명령 및 구분자 설정이 사용자의 시스템 소프트웨어 환경에 적합한지 확인하십시오. 구성 보고서를 인쇄하거나 이러한 3가지 메뉴 항목에 대한 디스플레이의 언어 메뉴(있는 경우)를 사용해서 인쇄하려는 라벨 형식/양식의 명령과 비교하십시오. [175 페이지의 구성 보고서를 사용해서 테스트 인쇄하기](#), [72 페이지의 시스템 > 언어](#) 및 [334 페이지의 ZPL 구성](#)을 참조하십시오.

발생 가능한 원인 - 4

메인 로직 보드가 정상적으로 작동하지 않을 수 있습니다. 펌웨어가 손상되었거나 프린터를 수리해야 합니다.

해결책

1. 공장 기본값으로 프린터 재설정 [82 페이지의 시스템 > 설정 > 기본값 복원](#)을 참조하거나 Zebra Setup Utility를 사용해서 **Open Printer Tools**(프린터 도구 열기) > **Action**(작업) > **Load printer defaults**(프린터 기본값 로드)를 선택하십시오.
2. 프린터 펌웨어를 다시 로드하십시오. [268 페이지의 프린터 펌웨어 업데이트](#)를 참조하십시오.
3. 프린터가 이 오류에서 복구되지 않는 경우, 서비스 기술자에게 전화하십시오. 이것은 사용자가 수리할 수 있는 항목이 아닙니다.

문제점: 비연속 라벨이 연속 라벨처럼 작동합니다.

프린터에 올바른 미디어가 장착된 상태에서 비연속 라벨 형식을 프린터로 전송했지만 연속 미디어처럼 인쇄합니다.

발생 가능한 원인 - 1

프린터가 현재 미디어에 맞도록 보정되지 않았습니다.

발생 가능한 원인 - 2

프린터가 연속 미디어로 구성되어 있습니다.

해결책

174 페이지의 [SmartCal 미디어 보정 실행](#)을 사용해서 프린터를 올바른 미디어 유형(간격/홀, 연속 또는 마크)으로 설정하고, 필요에 따라 미디어 유형을 보정하기 힘든 경우에 298 페이지의 [수동 미디어 보정](#)을 사용하십시오. 디스플레이가 있는 ZD621 프린터에 대해 117 페이지의 [인쇄 > 인쇄 품질 > 라벨 유형](#)을 참조해서 미디어 유형을 확인하고 설정하십시오.

문제점: 프린터 잠김

모든 표시등에 불이 들어오고 프린터가 잠기거나 프린터가 재시작 중에 잠깁니다.

발생 가능한 원인 - 1

알 수 없는 이벤트에 의해 프린터 메모리가 손상되었습니다.

해결책 - 1

1. 공장 기본값으로 프린터 재설정 [82 페이지의 시스템 > 설정 > 기본값 복원](#)을 참조하거나 Zebra Setup Utility를 사용해서 **Open Printer Tools**(프린터 도구 열기) > **Action**(작업) > **Load printer defaults**(프린터 기본값 로드)를 선택하십시오.
2. 프린터 펌웨어를 다시 로드하십시오. [268 페이지의 프린터 펌웨어 업데이트](#)를 참조하십시오.
3. 프린터가 이 오류에서 복구되지 않는 경우, 서비스 기술자에게 전화하십시오. 이것은 사용자가 수리할 수 있는 항목이 아닙니다.

문제점: 리본 카트리지가 오류

1. 리본 카트리지가 설치되어 있음에도 불구하고 리본 없음 경고가 나옵니다.
2. 리본 카트리지가 인증 오류가 발생했는데, 정품 Zebra 리본 카트리지가 설치되어 있고 카트리지가 재생 또는 개조된 것이 아닙니다.

발생 가능한 원인

리본 카트리지 센서 접촉 핀 또는 리본 카트리지 스마트 칩의 접촉부가 오염되어 있거나 칩이 손상되었을 수 있습니다.

해결책

1. 리본 카트리지의 스마트 칩 접촉부가 오염된 것처럼 보이는 경우 알코올 및 가볍게 적신 면봉을 사용해서 청소하십시오. 이렇게 해도 문제점이 해결되지 않으면 다른 카트리지를 사용해 보십시오.
2. 리본 카트리지 센서 접촉 핀을 청소하십시오. [249 페이지의 리본 카트리지 센서 청소](#)를 참조하십시오.

3. 프린터 펌웨어를 다시 로드하십시오. [268 페이지의 프린터 펌웨어 업데이트](#)를 참조하십시오.
4. 프린터가 이 오류에서 복구되지 않는 경우, 서비스 기술자에게 전화하십시오. 이것은 사용자가 수리할 수 있는 항목이 아닙니다.

문제점: 배터리에 적색 표시등 표시

배터리에 결함이 있습니다.

발생 가능한 원인 - 1

배터리가 가용 수명에 도달했거나 일반 부품 고장이 있습니다.

발생 가능한 원인 - 2

배터리가 너무 뜨겁거나 차갑습니다.

해결책

1. 프린터에서 배터리를 제거하고 배터리를 충전해서 충전 상태를 확인하십시오.
2. 배터리를 실온으로 냉각하거나 예열하고 배터리 충전 상태를 다시 확인하십시오.
3. 배터리를 교체합니다.

도구

본 섹션은 프린터에 내장된 다양한 도구 및 유틸리티를 제공합니다. 이것은 설정, 구성 및 디버깅(프린터 및 명령어 프로그래밍)을 지원하도록 설계되어 있습니다.

프린터 진단

진단 보고서, 보정 절차, 공장 기본값 복원 및 기타 진단 기능은 프린터의 상태에 대한 구체적인 정보를 제공합니다.



중요: 자가 테스트를 할 때는 미디어 너비를 모두 사용합니다. 미디어의 너비가 충분치 않은 경우, 테스트 라벨이 플래튼(구동) 롤러에 인쇄될 수 있습니다.



참고: 진단 테스트 팁:

- 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 프린터 전원을 끄고 다시 켜서 프린터를 재설정하십시오.
- 프린터가 분리 모드에 있고 어플리케이션이 라이너를 감아올리는 경우, 작업자는 라벨이 사용 가능할 때 수동으로 라벨을 제거해야 합니다.

자가 테스트는 프린터의 전원을 켜는 동안 특정 사용자 인터페이스 버튼 또는 조합 버튼을 눌러서 작동시킬 수 있습니다. 처음 표시등이 꺼질 때까지 버튼을 계속 누르십시오. 선택된 자가 테스트는 파워온(Power-On) 자가 테스트가 끝난 후 자동으로 시작됩니다.

파워온 자가 테스트

파워온 자가 테스트(POST)는 프린터의 전원을 켤 때마다 실행됩니다. 테스트를 진행하는 동안, 정상 작동을 확인하기 위해 제어판 표시등이 켜졌다 꺼집니다. 자가 테스트의 마지막에는 상태 표시등 만이 켜지게 됩니다.

SmartCal 미디어 보정

SmartCal는 현재 장착된 미디어에 대해 프린터를 신속하게 보정하기 위해 사용됩니다. SmartCal이 진행되는 동안 프린터는 자동으로 미디어 감지 유형(유역, 블랙 라인 또는 흠)을 확인하고 미디어 길이를 측정합니다.

스마트 보정을 실행하려면 다음 단계를 마치십시오.

1. 미디어가 적절히 로드되어 있고, 프린터 커버가 닫혀 있고, 프린터 전원이 켜져 있는지 확인하십시오.
2. [일시중지] + [취소]를 2초간 누릅니다.

- 프린터가 몇 개의 라벨을 공급해서 크기를 측정할 것입니다. 작업이 완료되면 프린터는 준비 상태로 돌아갑니다.

프린터가 미디어를 인식하지 못해서 미디어에 대해 정확히 보정하지 못하는 경우, 본 섹션의 후반부에 있는 [수동 미디어 보정](#) 절차를 참조하십시오.

구성 보고서(취소 자가 테스트)

구성 보고서 진단은 프린터 및 네트워크 구성 보고서 세트를 인쇄합니다.

구성 보고서를 인쇄하려면 다음 단계를 따르십시오.

- 미디어가 장착되어 있고, 프린터 커버가 닫혀 있고, 프린터 전원이 켜져 있는지 확인하십시오.
- 프린터 전원이 꺼져 있는 경우, [취소] 버튼을 누른 상태로 프린터 전원을 켜십시오. 상태 표시등에만 불이 들어올 때까지 [취소] 버튼을 누른 상태로 있으십시오.
- 또는 -
프린터 전원이 켜져 있는 경우, [급지] + [취소] 버튼을 2초간 누르고 계십시오.
- 프린터 및 네트워크 구성 보고서(아래)가 인쇄되고 프린터가 준비 상태로 돌아갑니다.

프린터 구성 샘플

PRINTER CONFIGURATION	
Zebra Technologies ZTC ZD620-203dpi ZPL 50J164202531	
+15.0.....	DARKNESS
LOW.....	DARKNESS SWITCH
8.0 IPS.....	PRINT SPEED
+000.....	TEAR OFF ADJUST
TEAR OFF.....	PRINT MODE
CONTINUOUS.....	MEDIA TYPE
TRANSMISSIVE.....	SENSOR SELECT
DIRECT-THERMAL.....	PRINT METHOD
830.....	PRINT WIDTH
2030.....	LABEL LENGTH
39.01IN 988MM.....	MAXIMUM LENGTH
MAINT. OFF.....	EARLY WARNING
CONNECTED.....	USB COMM.
AUTO.....	SER COMM. MODE
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
INACTIVE.....	COMMAND OVERRIDE
NO MOTION.....	MEDIA POWER UP
FEED.....	HEAD CLOSE
DEFAULT.....	BACKFEED
+000.....	LABEL TOP
+0000.....	LEFT POSITION
DISABLED.....	REPRINT MODE
045.....	WEB SENSOR
096.....	MEDIA SENSOR
128.....	TAKE LABEL
062.....	MARK SENSOR
004.....	MARK MED SENSOR
046.....	TRANS GAIN
034.....	TRANS LED
049.....	MARK GAIN
100.....	MARK LED
DPOSWFM.....	MODES ENABLED
832 87MM FULL.....	RESOLUTION
4.0.....	LINK-OS VERSION
V84.20.072P37536 <-	FIRMWARE
1.3.....	XML SCHEMA
6.5.0 0.770.....	HARDWARE ID
8192K.....	RAM
65536K.....	ONBOARD FLASH
NONE.....	FORMAT CONVERT
FW VERSION.....	IDLE DISPLAY
06/08/17.....	RTC DATE
07:07.....	RTC TIME
DISABLED.....	ZBI
2.1.....	ZBI VERSION
READY.....	ZBI STATUS
178 LABELS.....	NONRESET CNTR
178 LABELS.....	RESET CNTR1
178 LABELS.....	RESET CNTR2
1,290 IN.....	NONRESET CNTR
1,290 IN.....	RESET CNTR1
1,290 IN.....	RESET CNTR2
3,277 CM.....	NONRESET CNTR
3,277 CM.....	RESET CNTR1
3,277 CM.....	RESET CNTR2
002 WIRED,SERIAL.....	SLOT 1
0.....	MASS STORAGE COUNT
0.....	HID COUNT
OFF.....	USB HOST LOCK OUT
FIRMWARE IN THIS PRINTER IS COPYRIGHTED	

네트워크 구성 샘플

Network Configuration	
Zebra Technologies ZTC ZD620-203dpi ZPL 50J164202531	
Wired.....	PRIMARY NETWORK
PrintServer.....	LOAD LAN FROM?
WIRELESS.....	ACTIVE PRINTSRVR
Wired	
ALL.....	IP PROTOCOL
000.000.000.000.....	IP ADDRESS
000.000.000.000.....	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
172.029.016.028.....	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
9134H.....	CARD PRODUCT ID
ac:3f:a4:b9:17:b8.....	MAC ADDRESS
YES.....	DRIVER INSTALLED
INFRASTRUCTURE.....	OPERATING MODE
125.....	ESSID
18.0.....	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.....	INITL MODE
USA/CANADA.....	REGION CODE
USA/CANADA.....	COUNTRY CODE
0x3FFFFFFF.....	CHANNEL MASK
Bluetooth	
4.3.1p1.....	FIRMWARE
02/13/2015.....	DATE
on.....	DISCOVERABLE
3.0/4.0.....	RADIO VERSION
on.....	ENABLED
ac:3f:a4:b9:17:b8.....	MAC ADDRESS
50J164202531.....	FRIENDLY NAME
no.....	CONNECTED
1.....	WLAN SECURITY MODE
nc.....	CONN SECURITY MODE
supported.....	IOS
FIRMWARE IN THIS PRINTER IS COPYRIGHTED	

프린터 네트워크(및 블루투스) 구성 보고서

유선 또는 무선 연결 옵션이 설치되어 있는 ZD-시리즈 프린터는 추가적인 프린터 구성 보고서를 인쇄합니다. 이 정보는 이더넷(LAN 및 WLAN), Bluetooth 4.1 및 Bluetooth LE 네트워크 인쇄 기능을 구축하고 문제점을 해결하기 위해 필요합니다. 다음의 출력물은 ZPL 언어의 ~WL 명령어를 이용하여 인쇄한 것입니다.

Network Configuration	
Zebra Technologies ZTC ZD620-203dpi ZPL 50J164202531	
Wired.....	PRIMARY NETWORK
PrintServer.....	LOAD LAN FROM?
WIRELESS.....	ACTIVE PRINTSRVR
Wired	
ALL.....	IP PROTOCOL
000.000.000.000.....	IP ADDRESS
000.000.000.000.....	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
172.029.016.028.....	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
9134H.....	CARD PRODUCT ID
ac:3f:a4:89:17:b8.....	MAC ADDRESS
YES.....	DRIVER INSTALLED
INFRASTRUCTURE.....	OPERATING MODE
125.....	ESSID
18.0.....	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
0x3FFFFFFF.....	CHANNEL MASK
Bluetooth	
4.3.1p1.....	FIRMWARE
02/13/2015.....	DATE
on.....	DISCOVERABLE
3.0/4.0.....	RADIO VERSION
on.....	ENABLED
ac:3f:a4:89:17:b8.....	MAC ADDRESS
50J164202531.....	FRIENDLY NAME
no.....	CONNECTED
1.....	MIN SECURITY MODE
nc.....	CONN SECURITY MODE
supported.....	iOS
FIRMWARE IN THIS PRINTER IS COPYRIGHTED	

iOS 지원 설정

iOS 블루투스 지원

- Wi-Fi 및 Bluetooth Classic 무선 연결 옵션이 프린터에 설치되어 있고 블루투스 구성 보고서의 하단에 '지원됨'으로 표시된 경우에 iOS 장치를 위한 Bluetooth Classic 4.X가 있습니다.
- 무선 연결 옵션이 설치되어 있지 않은 경우 블루투스 구성 보고서의 하단에 iOS 설정이 '지원되지 않음'으로 명시됩니다.

인쇄 품질 보고서(급지 자가 테스트)

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

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

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

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

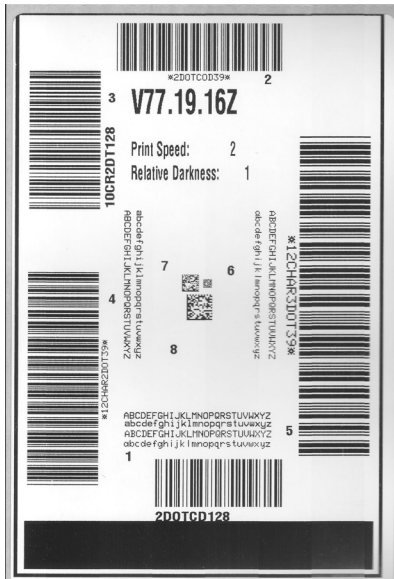
- 300 dpi 프린터: 7개의 라벨을 51mm/sec(2 ips) 및 102 mm/sec(4 ips)의 인쇄 속도로 인쇄합니다.
- 203 dpi 프린터: 7개의 라벨을 51mm/sec(2 ips) 및 152 mm/sec(6 ips)의 인쇄 속도로 인쇄합니다.

인쇄 품질 보고서를 실행하려면 다음 단계를 마치십시오.

1. 프린터의 현재 설정을 보여주는 구성 보고서가 인쇄됩니다. [급지] 및 [취소] 버튼을 2초간 계속 눌러서 보고서를 인쇄합니다.
2. 프린터를 끕니다.
3. [급지] 버튼을 누른 상태에서 프린터 전원을 켵니다. 상태 표시등에만 불이 들어올 때까지 [급지] 버튼을 누른 상태로 있으십시오.

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 1**을 참조하십시오. 테스트 라벨을 확인하여 어떤 것이 응용 프로그램에 최적의 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 어둡기 설정을 선택합니다.

그림 2 바코드 어둡기 비교

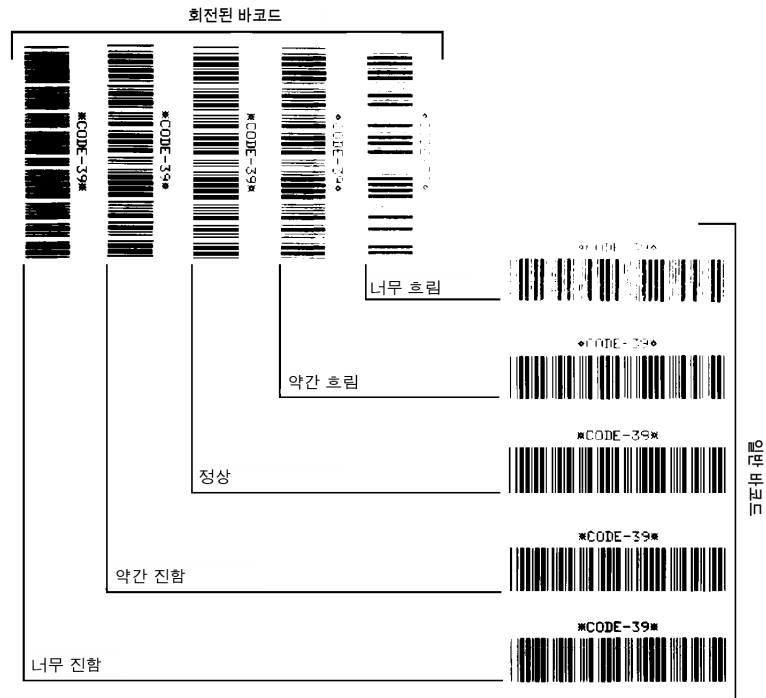


표1 시각적 어둡기 설정


인쇄 품질	설명
너무 진함	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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.
"정상"	<ul style="list-style-type: none"> • "정상 범위" 바코드는 확인 장치로만 확인이 가능하지만, 다음과 같이 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 보이지만, 바코드가 "정상 범위"에 있습니다. • 일반적인 스타일과 회전된 스타일 모두 작은 문자 및 숫자가 완벽하게 보입니다.
약간 흐림	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • 너무 흐린 라벨은 문제가 됩니다. • 일반적인 바코드 및 회전된 바코드 모두 바와 공백이 불분명합니다. • 작은 문자 및 숫자를 읽을 수 없습니다.

5. 상대 어둡기 값과 인쇄 속도는 권장 테스트 라벨에 인쇄된다는 사실을 주의하십시오.
6. 구성 라벨에 명시된 어둡기 값에서 상대 어둡기 값을 더하거나 빼십시오. 수치 결과는 구체적인 라벨/리본의 조합 및 인쇄 속도에 최적의 어둡기 값입니다.
7. 필요한 경우, 현재 농도 값을 권장 테스트 라벨에 있는 농도 값으로 변경하십시오.
8. 필요한 경우, 현재 인쇄 속도를 권장 테스트 라벨에 있는 속도 값으로 변경하십시오.

프린터 공장 기본값 재설정(일시중지 + 급지 자가 테스트)

재설정 작업을 수행하면 비 네트워크 설정에 대해 프린터 구성을 공장 기본값으로 재설정하게 됩니다. 이 절차를 실시한 후에는 센서 보정을 수행하십시오. (298 페이지의 수동 미디어 보정을 참조하십시오.)

프린터 공장 기본값 재설정 절차를 수행하려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. 프린터를 끕니다.
2. 프린터를 켜는 동안 [일시중지] + [급지] 버튼을 누르고 있습니다.
3. 상태 표시등()에만 불이 들어올 때까지 [일시중지] + [급지] 버튼을 누른 상태로 있으십시오.

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




참고: 프린터 바닥에는 재설정 버튼이 있습니다. 295 페이지의 재설정 버튼을 참조하십시오.

네트워크 공장 기본값 재설정(일시중지 + 취소 자가 테스트)

이 절차는 네트워크 구성 설정을 공장 기본값으로 재설정합니다.

네트워크 공장 기본값 재설정 절차를 수행하려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. 프린터를 끕니다.
2. 프린터를 켜는 동안 [일시중지] + [취소] 버튼을 누르고 있습니다.
3. 상태 표시등()에만 불이 들어올 때까지 [일시중지] + [취소] 버튼을 누른 상태로 있으십시오.

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

재설정 버튼

이전에 설명한 파워온 구성 이외에도, ZD-시리즈 프린터는 프린터 바닥에 종이 클립이나 유사한 작은 물건으로 누를 수 있는 전용 재설정 버튼을 가지고 있습니다.

버튼을 누르면 버튼을 누르는 시간에 따라 다음과 같은 결과가 발생합니다.

0-1초	작동 없음
1-5초	프린터 재설정 - 프린터가 공장 재설정을 수행하고 구성 라벨(및 네트워크 라벨)을 자동으로 인쇄합니다.
6-10초	네트워크 재설정 - 네트워크에 대한 연결이 해제되고 네트워크 공장 기본값이 재설정됩니다. 재설정이 완료되면 구성 및 네트워크 구성 라벨이 자동으로 인쇄됩니다.
10초 초과	프린터를 재설정하거나 변경하지 않고 공장 기본값 기능을 종료합니다.



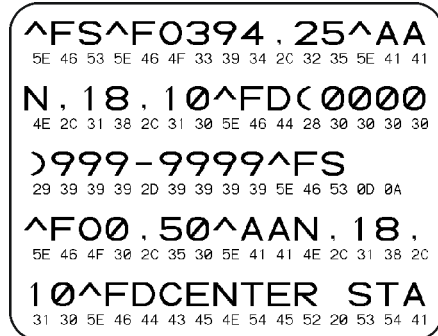
통신 진단 테스트

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 16진수 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.



참고: 테스트 라벨은 프린터에서 방출될 때 거꾸로 나오도록 인쇄됩니다.

그림 3 통신 진단 테스트 라벨



통신 진단 모드를 사용하려면, 다음 단계를 따르십시오.

1. 미디어가 장착되어 있고 프린터가 켜져 있는지 확인하십시오.
2. 인쇄 너비를 이 테스트에서 사용하는 라벨의 너비 이하가 되도록 설정하십시오.
3. [일시중지] + [급지] 버튼을 2초간 누릅니다. 작동하는 경우 상태 표시등이 녹색과 황색 사이를 교대로 점멸합니다.
프린터가 진단 모드로 들어가고, 호스트 컴퓨터에서 받은 데이터를 테스트 라벨에 인쇄합니다.
4. 오류 코드가 있는지 테스트 라벨을 확인하십시오. 오류가 있는 경우에는 통신 매개 변수가 올바른지 확인하십시오.
오류는 다음과 같이 테스트 라벨에 표시됩니다.
 - **FE**는 프레임링 오류를 나타냅니다.
 - **OE**는 오버런 오류를 나타냅니다.
 - **PE**는 패리티 오류를 나타냅니다.
 - **NE**는 노이즈를 나타냅니다.
5. [일시중지] + [급지]를 2초간 누르고 있거나 프린터를 껐다가(0) 다시 켜면 자가 테스트가 종료되고 정상 작동으로 돌아옵니다.

센서 프로파일

센서 프로파일 이미지(여러 개의 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.

사용자 인터페이스의 버튼을 사용하는 경우	<ol style="list-style-type: none"> 1. 프린터를 끕니다. 2. 프린터를 켜는 동안 [급지] + [취소] 버튼을 누르고 있습니다. 3. 상태 표시등()에만 불이 들어올 때까지 [급지] + [취소] 버튼을 누른 상태로 있으십시오.
ZPL을 사용하는 경우	프린터에 ~JG 명령을 전송합니다. 이 명령에 대한 자세한 정보는 Zebra 프로그래밍 안내서를 참조하십시오.

인쇄 결과물을 본 섹션에서 제공된 샘플과 비교하십시오. 센서의 감도를 반드시 조정해야 하는 경우에는 프린터를 보정하십시오(298 페이지의 수동 미디어 보정 참조).

미디어 센서 프로파일(그림 5 및 그림 6)

센서 프로파일에서 MEDIA(1)로 표시된 행은 미디어 센서 판독값을 나타냅니다. 미디어 센서 임계치 설정은 WEB(2)로 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(유격 미디어)

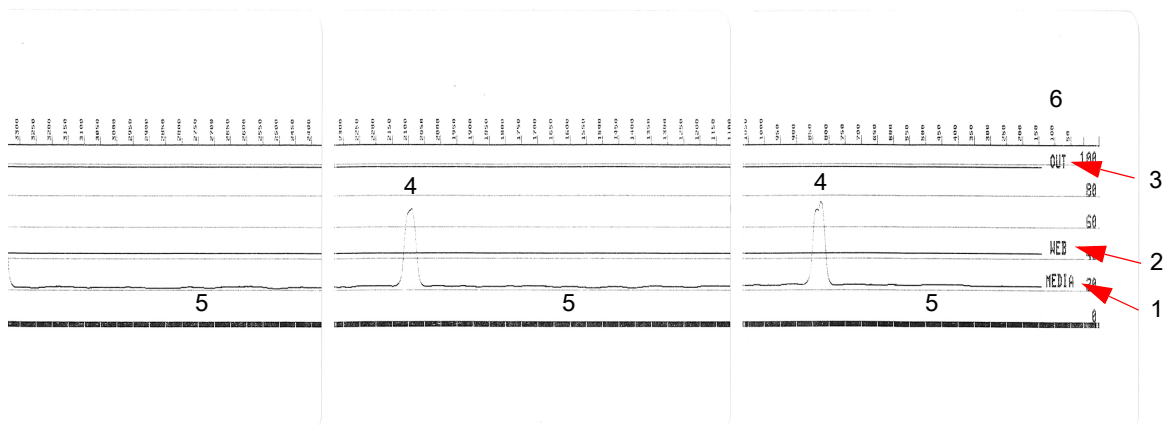
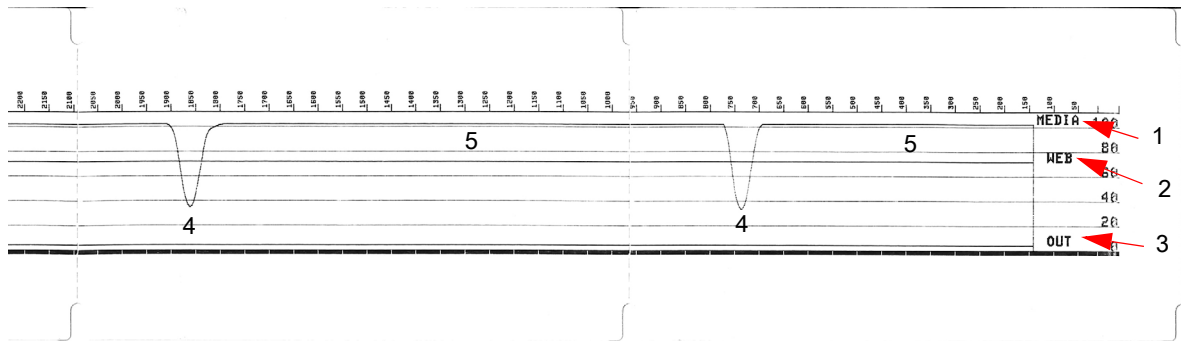


그림 5 센서 프로파일(블랙 마크 태그 미디어)



고급 모드

고급 모드는 프린터에서 다양한 수동 조정 모드를 액세스하기 위해 사용됩니다. 각 조정 모드는 다음 섹션에 세부적으로 설명되어 있습니다.

고급 모드를 실행하려면 다음 단계를 마치십시오.

1. 미디어가 장착되어 있고 프린터가 켜져 있는지 확인하십시오.
2. [일시중지] 버튼을 2초간 눌러서, 모든 표시등이 황색으로 점멸하도록 합니다.
3. 상태 표시등이 황색으로 점등되면서 현재 다음과 같은 모드가 선택되었음을 보여줍니다.
수동 미디어 보정
4. [급지] 버튼을 누르면 사용 가능한 모든 모드를 순차적으로 순환합니다.
5. [일시중지] 버튼을 누르면 선택된 모드가 활성화됩니다.
6. [취소] 버튼을 누르면 고급 모드가 종료됩니다.

수동 미디어 보정

고급 모드에 있는 동안, 상태 표시등이 황색으로 켜진 상태에서 [일시중지] 버튼을 누르면 수동 미디어 보정이 시작됩니다.

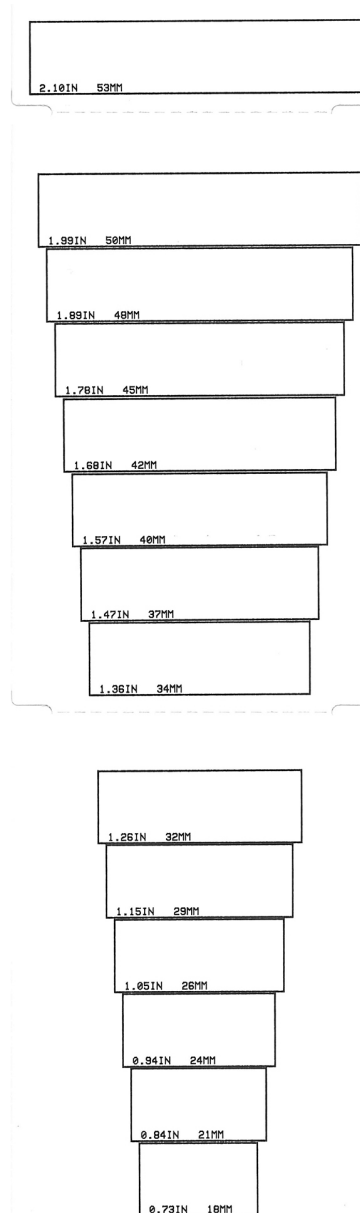
1. 미디어 표시등이 황색으로 점멸한 다음, 일시중지 표시등이 점멸합니다. 프린터를 열고 미디어 센서가 라벨 간격(전달) 감지를 위해 중앙 위치에 있는지 확인하십시오. 라이너에서 라벨을 3인치 또는 80mm 정도 제거합니다. 라이너에서 라벨이 없는 부분을 플래튼(드라이버 롤러)에 놓고 첫 번째 라벨의 선단부를 미디어 가이드 아래에 놓습니다.
2. 프린터를 닫고 일시중지 버튼을 한 번 누릅니다. 미디어 라이너가 측정되는 동안 미디어 표시등이 점멸합니다. 작업이 완료되면 일시중지 표시등이 점멸하기 시작합니다.
3. 프린터를 열고 라벨이 이동식 센서 바로 위에 위치하도록 미디어를 조정합니다. 프린터를 닫으십시오.
4. 일시 중지를 한 번 누릅니다. 프린터가 몇 개의 라벨을 공급해서 크기를 측정할 것입니다. 프린터는 올바른 미디어 유형(유역, 블랙 마크 또는 흠)을 확인하고 미디어 길이를 측정할 수 있는 경우에 준비 상태로 돌아갑니다.

본 고급 모드는 일반적으로 스마트 보정이 진행되는 동안 정확히 인식되지 않는 프린터를 보정하기 위해 사용됩니다. 미디어가 블랙 마크 또는 노치 감지를 사용하는 경우, 미디어 센서가 마크나 노치를 "감지"할 수 있는 적절한 위치에 배치되어 있도록 하십시오. 라벨의 전면이나 라이너 뒷면에 미리 인쇄되어 있는 미디어의 경우, 인쇄물이 가장 적은 위치에 센서를 배치하십시오. 프린터가 보정 프로세스를 완료하고 준비 상태로 돌아올 때까지 미디어 센서를 이동하면서 수동 미디어 보정을 수 차례 실시해야 할 수 있습니다.

수동 인쇄 폭 조정

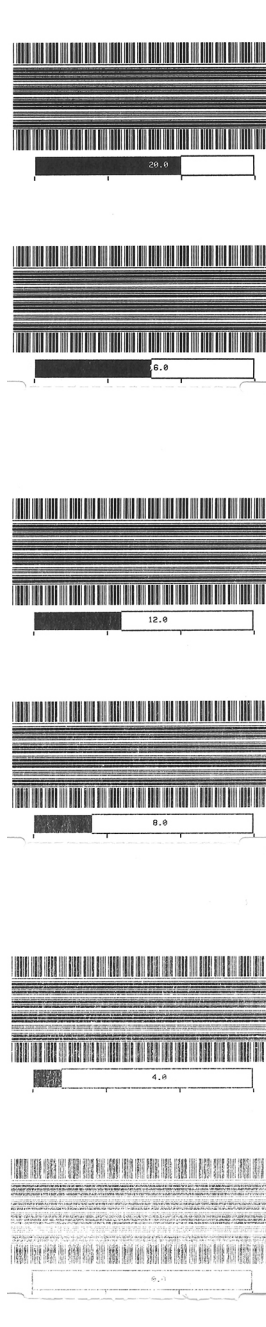
고급 모드에 있는 동안 일시중지 표시등이 황색으로 점등된 상태에서 일시중지 버튼을 누르면 고급 모드에서 수동 인쇄 폭 조정을 시작하게 됩니다. [298 페이지의 고급 모드](#)를 참조하십시오. 프린터는 16mm(0.63 인치) 박스를 인쇄하고 일시중지합니다. 그 다음에, 프린터는 약간 더 큰 박스를 인쇄하고 다시 일시 중지합니다. 사용자가 사용하는 미디어 폭과 일치하는 상자가 인쇄되면 [금지] 버튼을 눌러서 인쇄 폭을 설정하고 준비 상태로 돌아가십시오.

최대 인쇄 폭 설정으로 돌아가려면, 프린터가 계속 진행할 수 있도록 [금지] 버튼을 누르지 마십시오.



수동 인쇄 농도 조정

데이터 표시등(📄)이 황색으로 점등되어 있는 상태에서 [일시중지] 버튼을 누르면 수동 인쇄 농도 조정이 시작됩니다. 프린터는 현재 농도 번호와 다수의 바코드 패턴을 보여주는 테스트 패턴을 인쇄한 다음, 일시중지합니다. 그 다음에, 프린터는 다음 농도 수준을 사용해서 패턴을 반복합니다. 프린터가 균등한 검정색 실선이 있는 패턴을 인쇄하면, [급지] 버튼을 눌러서 농도 값을 설정하고 준비 상태로 돌아가십시오.



공장 테스트 모드

프린터는 공장 테스트 전용으로 만들어진 인쇄 모드를 포함하고 있습니다.

테스트 모드 1

[일시중지] 버튼을 누른 상태로 프린터를 켜면 시작됩니다. 이 모드가 활성화된 상태에서, 프린터는 프린터 성능을 평가하기 위해 사용되는 다양한 테스트 패턴을 인쇄하기 시작합니다.

테스트 모드 2

[일시중지] + [급지] + [취소] 버튼을 누른 상태에서 프린터 전원을 켜면 시작됩니다. 이 모드가 활성화된 상태에서, 프린터는 프린터 성능을 평가하기 위해 사용되는 다양한 테스트 패턴을 인쇄하기 시작합니다.



참고: 두 가지 테스트 모드는 테스트가 수행되는 동안 상당한 양의 미디어를 소모합니다.

프린터 전원이 꺼질 때까지 [전원] 버튼을 계속 누르고 있으면 테스트 모드를 종료할 수 있습니다.

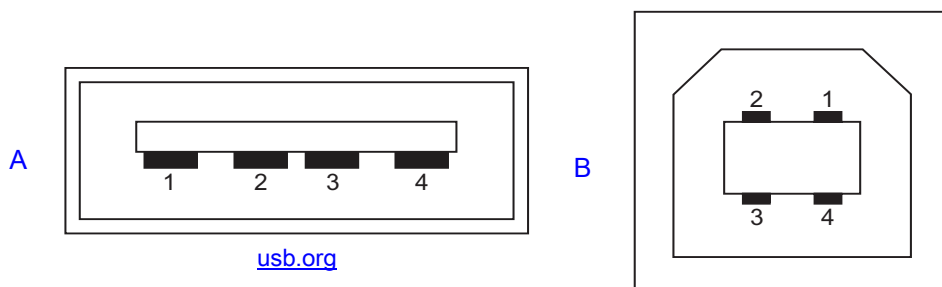
인터페이스 배선

USB(Universal Serial Bus) 인터페이스

아래 그림은 프린터에서 2개의 USB 인터페이스를 사용하기 위해 필요한 케이블 배선을 보여줍니다.



중요: 제3자 케이블을 사용할 때, 프린터는 USB 2.0 호환성을 보장하기 위해 “Certified USB™” 마크가 있는 USB 케이블이나 케이블 패키지를 필요로 합니다.



배선 - 프린터 또는 장치에 "연결하기" 위한 USB 커넥터 "A" 형

핀 1 — Vbus (+5VDC). (핀 2 — D- (데이터 신호, 네거티브 측)
핀 3 — D+ (데이터 신호, 포지티브 측)
핀 4 — 쉘 (차폐/접지 선) 쉘

배선 - 프린터 또는 장치에 "연결하기" 위한 USB 커넥터 "B" 형

핀 1 — Vbus (연결 안됨)
핀 2 — D- (데이터 신호, 네거티브 측)
핀 3 — D+ (데이터 신호, 포지티브 측)
핀 4 — 쉘 (차폐/접지 선) 쉘



중요: USB 호스트 +5 VDC 전원은 직렬 포트 팬텀 전원과 공유됩니다. USB 사양에 따라 0.5mA로 제한되며 온보드 전류 제한을 가집니다. 직렬 포트 및 USB 포트를 통해 사용할 수 있는 최대 전류는 총 0.75A를 초과하지 않습니다.

직렬 포트 인터페이스

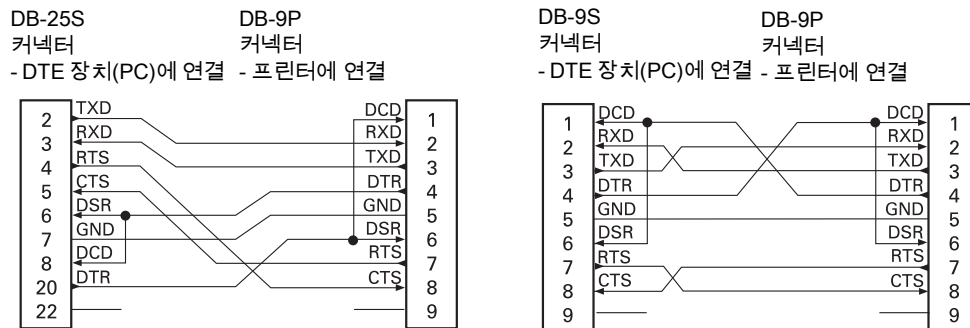
9핀 RS-232 인터페이스용 Zebra 자동 감지 DTE 및 DCE

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



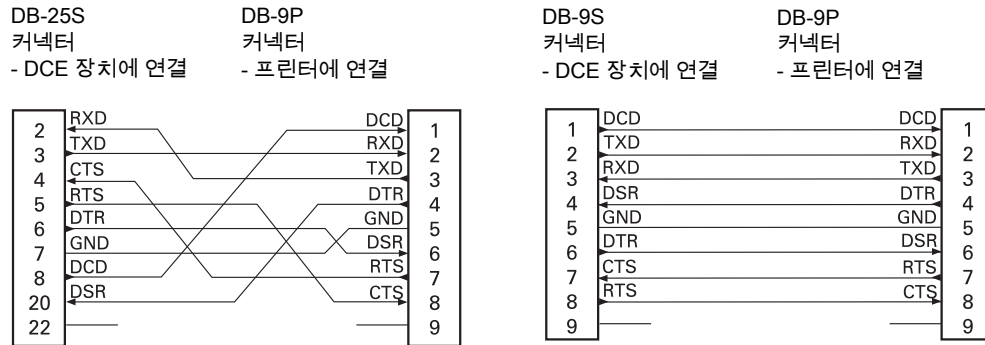
중요: 직렬 포트, USB 포트 또는 모두를 통해 사용할 수 있는 최대 전류는 총 0.75A를 초과하지 않습니다. 프린터 드라이버에서 XON/XOFF 핸드셰이크를 선택하면, 데이터 흐름은 ASCII 제어 코드 DC1(XON) 및 DC3(XOFF)에 의해 제어됩니다. DTR 제어 리드는 아무런 영향도 미치지 않습니다.

프린터를 DTE 장치에 연결하기



DTE 장치에 교차 연결 - 프린터는 DTE(Data Terminal Equipment)로 구성됩니다. 프린터를 기타 DTE 장치(예: PC의 직렬 포트)에 연결하려면, RS-232 널 모뎀(교차) 케이블을 사용하십시오.

프린터를 DCE 장치에 연결하기



DCE 장치에 교차 연결 - RS-232 인터페이스를 경유하여 프린터가 모뎀과 같은 DCE(Data Communication Equipment)에 연결된 경우, 표준 RS-232(교차부 없음) 인터페이스 케이블을 사용해야 합니다.

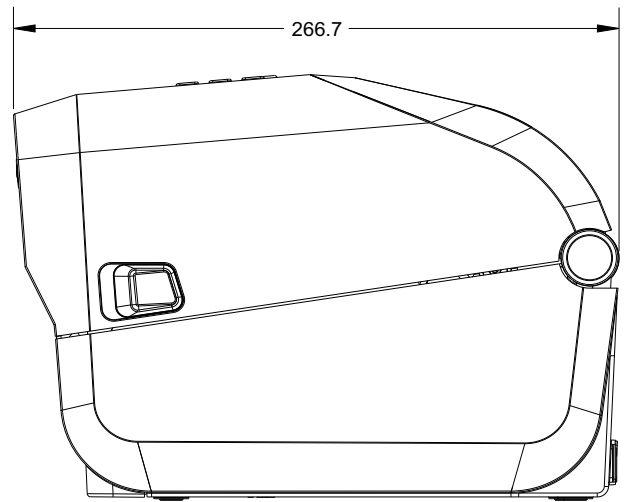
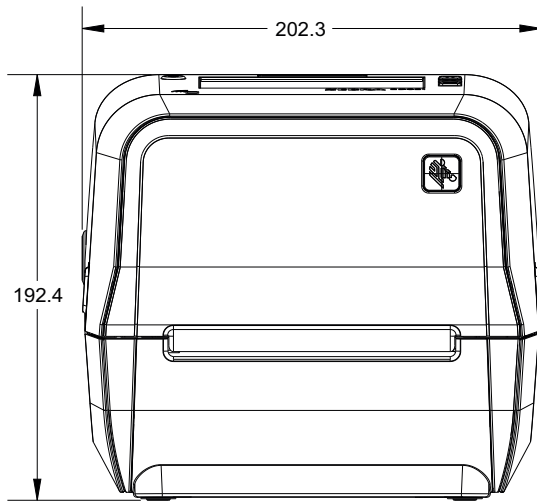
치수

본 섹션은 다음 프린터에 대한 외부 프린터 치수를 제공합니다.

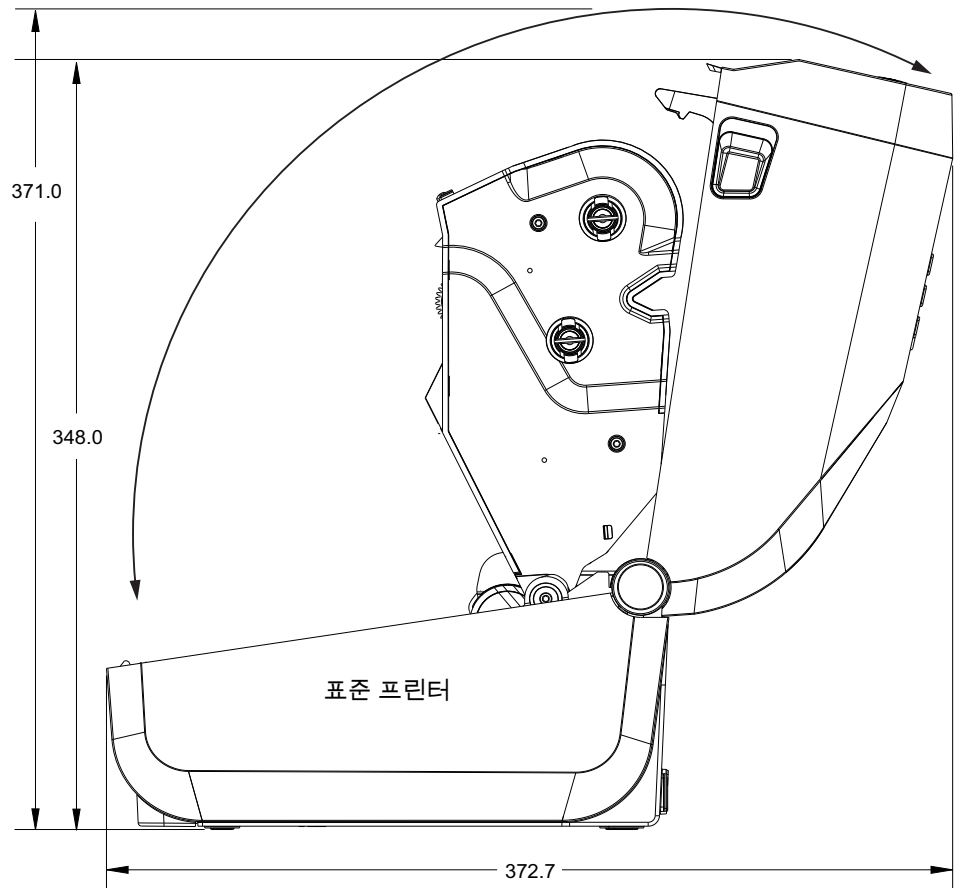
- [306 페이지의 ZD621 / ZD421 열전사 모델.](#)
- [314 페이지의 ZD421 리본 카트리지 열전사 모델.](#)
- [322 페이지의 ZD621 / ZD421 감열 모델.](#)

ZD621 / ZD421 열전사 모델

모든 치수는 밀리미터 단위

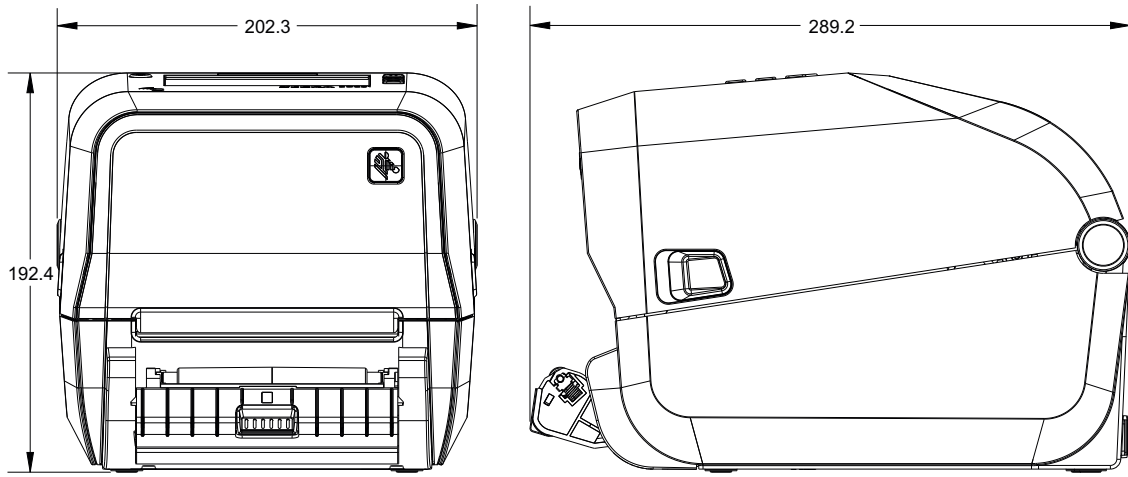


표준 프린터

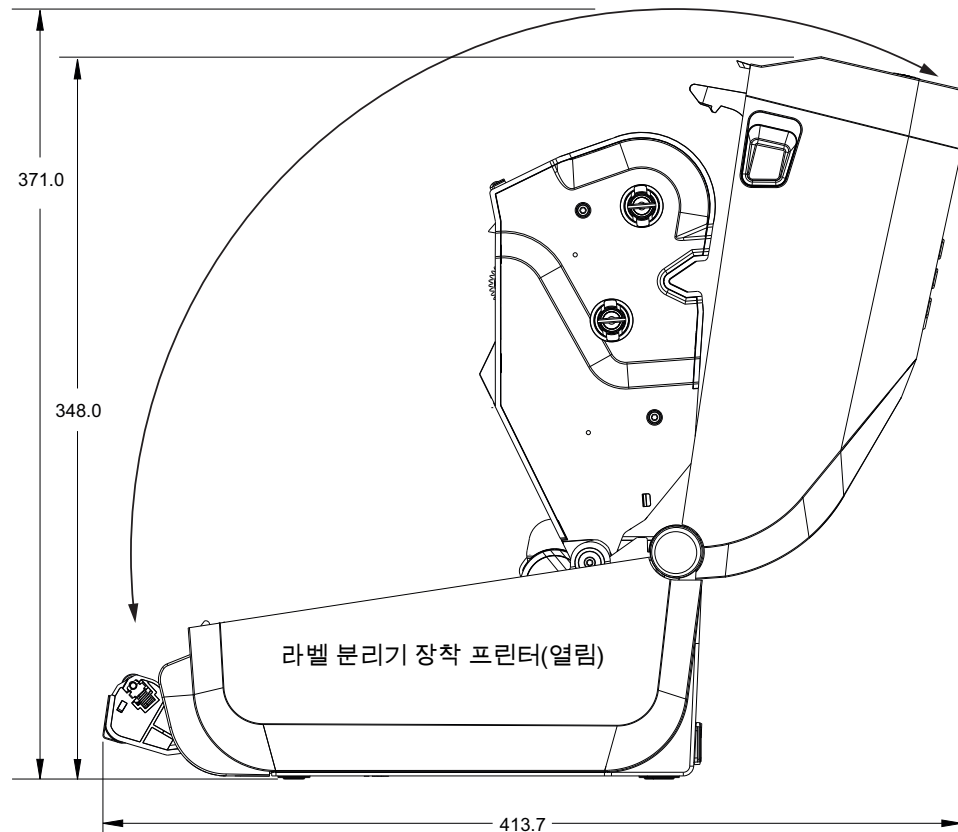


ZD621 / ZD421 열전사 모델

모든 치수는 밀리미터 단위



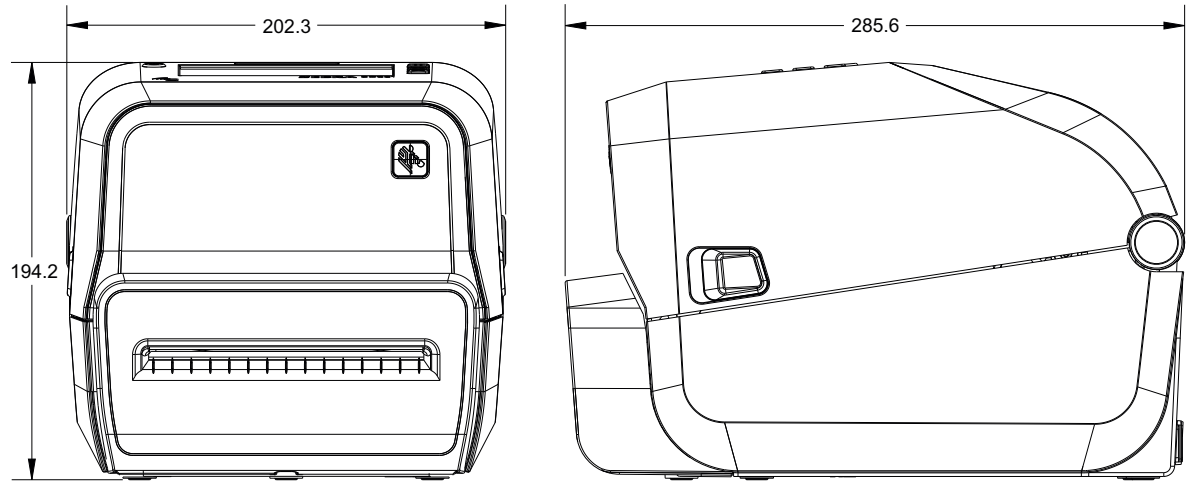
라벨 분리기 장착 프린터(열림)



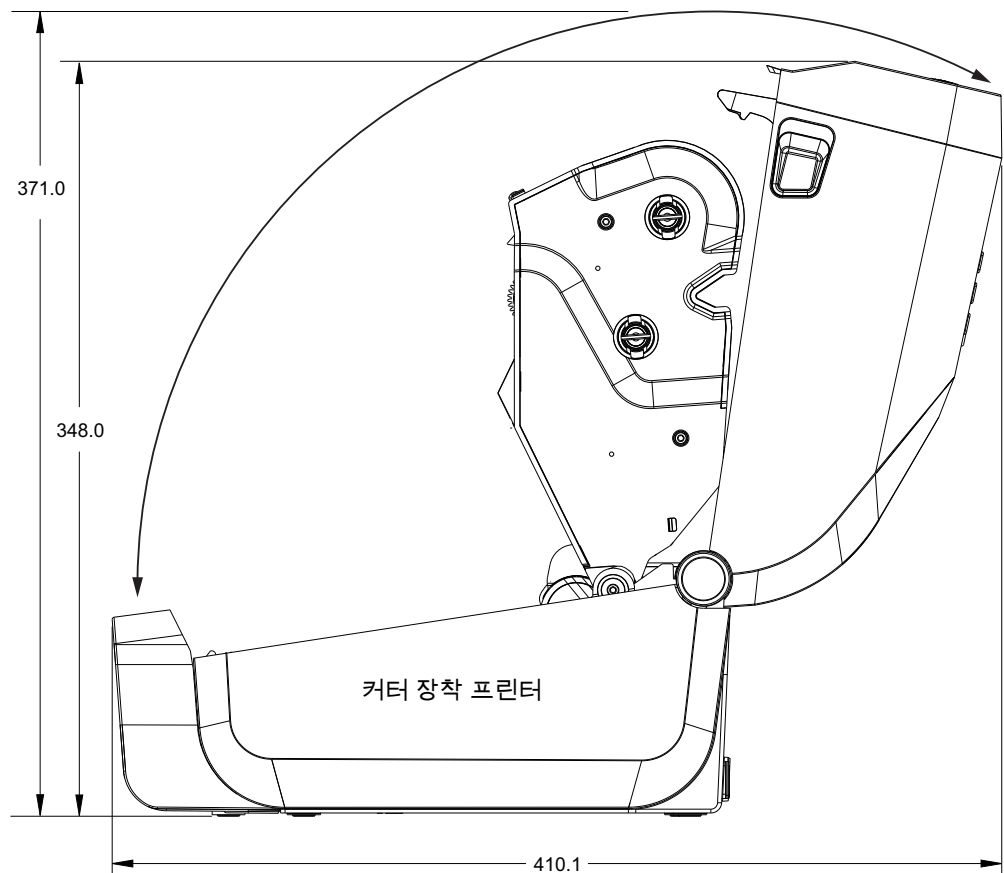
라벨 분리기 장착 프린터(열림)

ZD621 / ZD421 열전사 모델

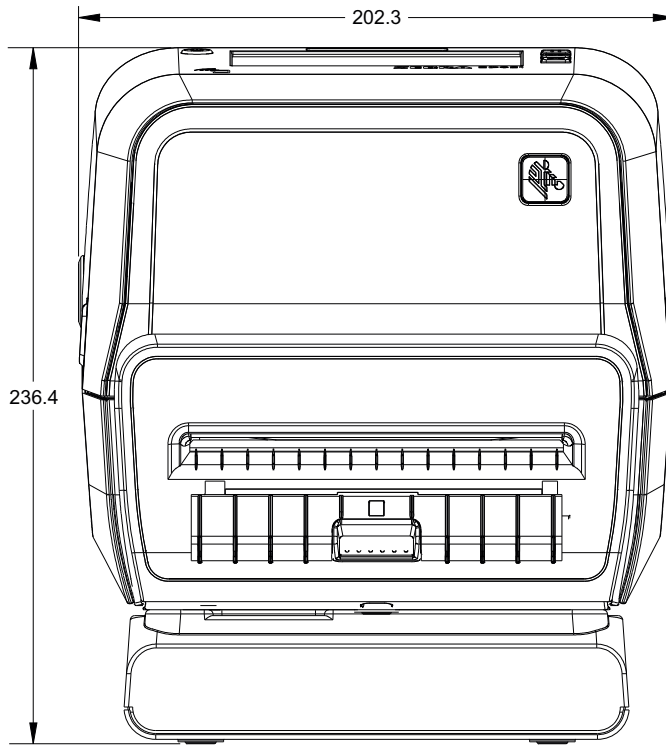
모든 치수는 밀리미터 단위



커터 장착 프린터

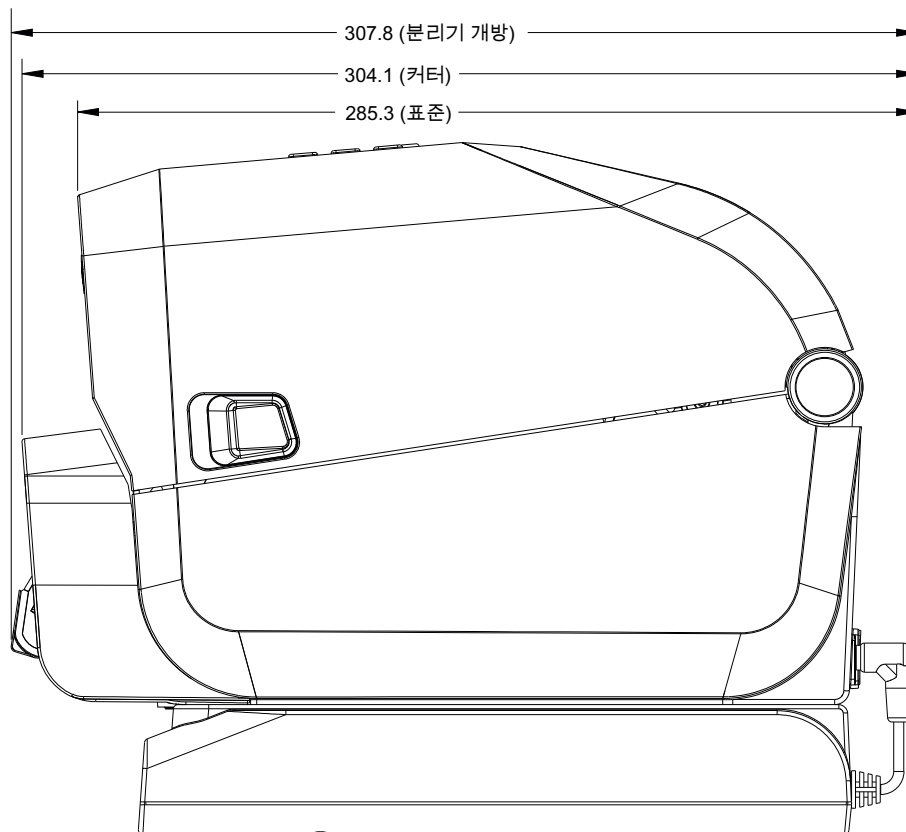


ZD621 / ZD421 열전사 모델



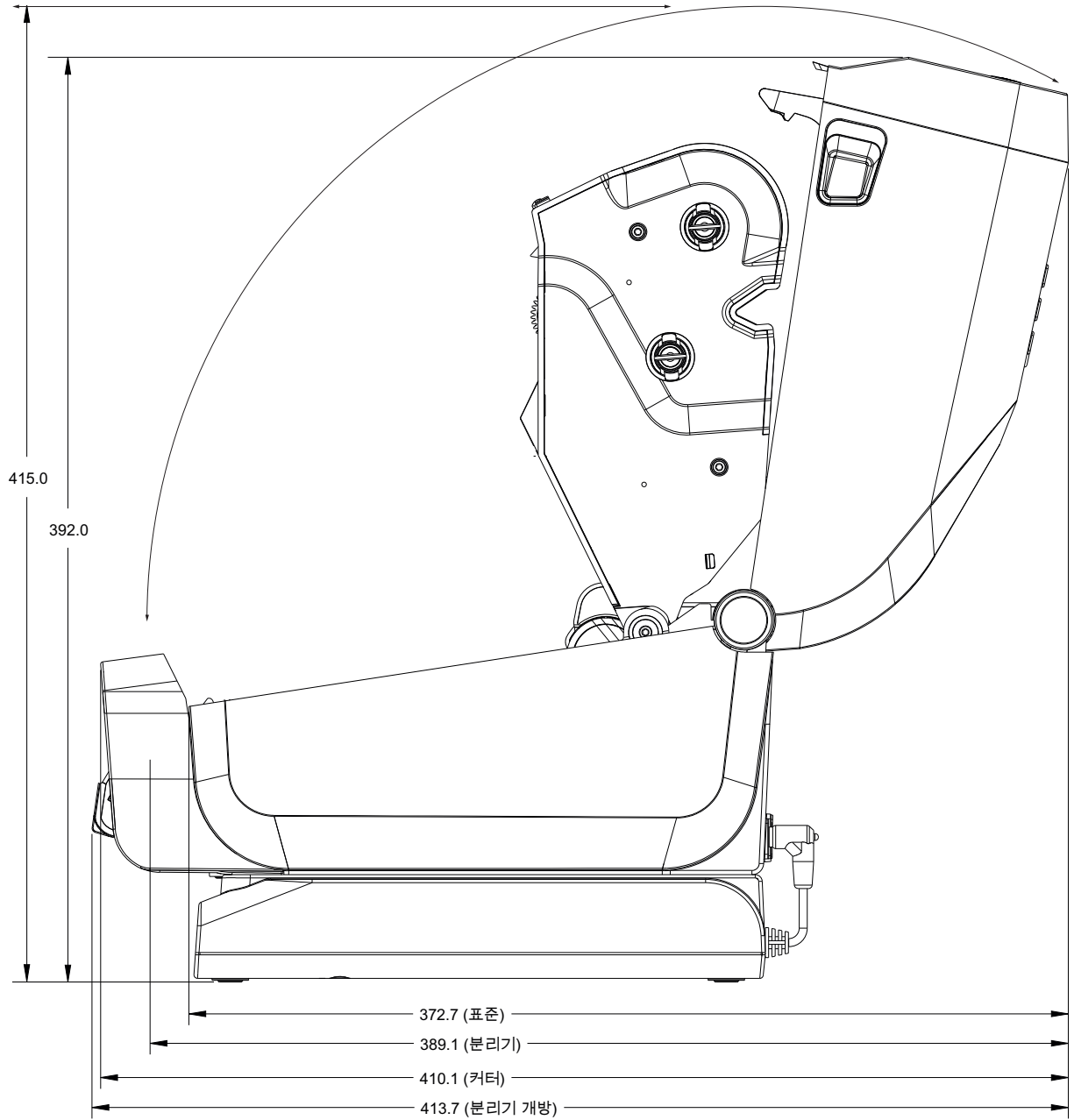
모든 치수는 밀리미터 단위

장착형 전원 공급장치 베이스를 가진 프린터



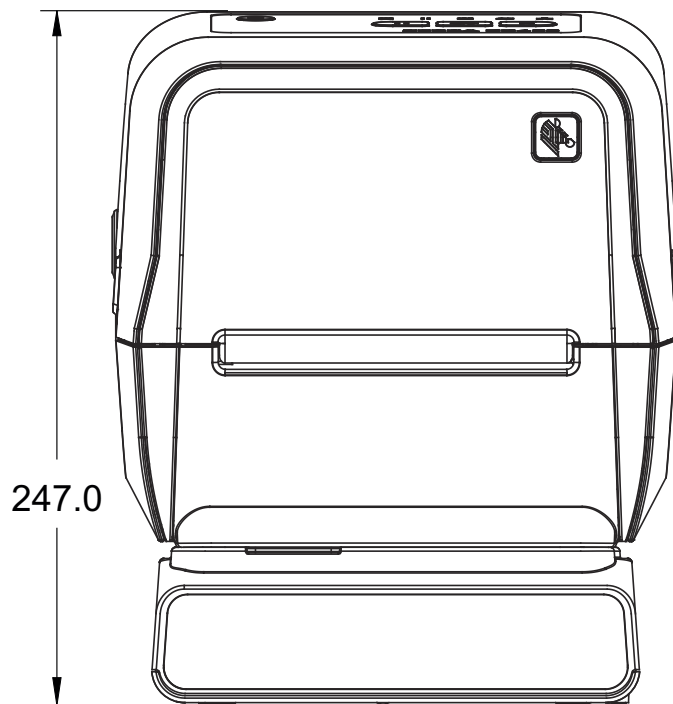
ZD621 / ZD421 열전사 모델

모든 치수는 밀리미터 단위

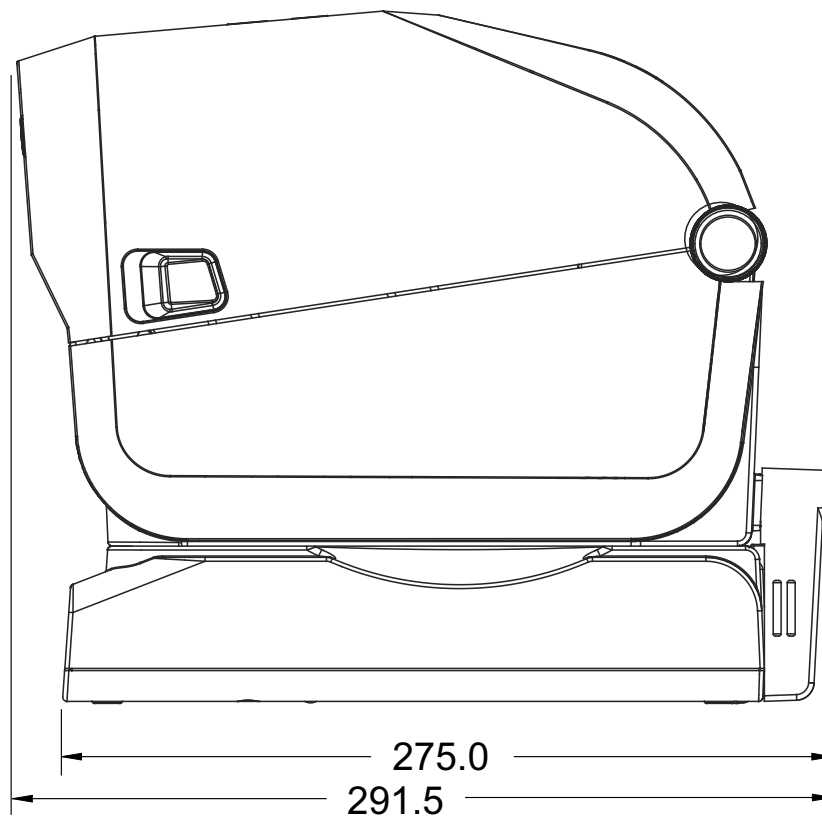


ZD621 / ZD421 열전사 모델

모든 치수는 밀리미터 단위

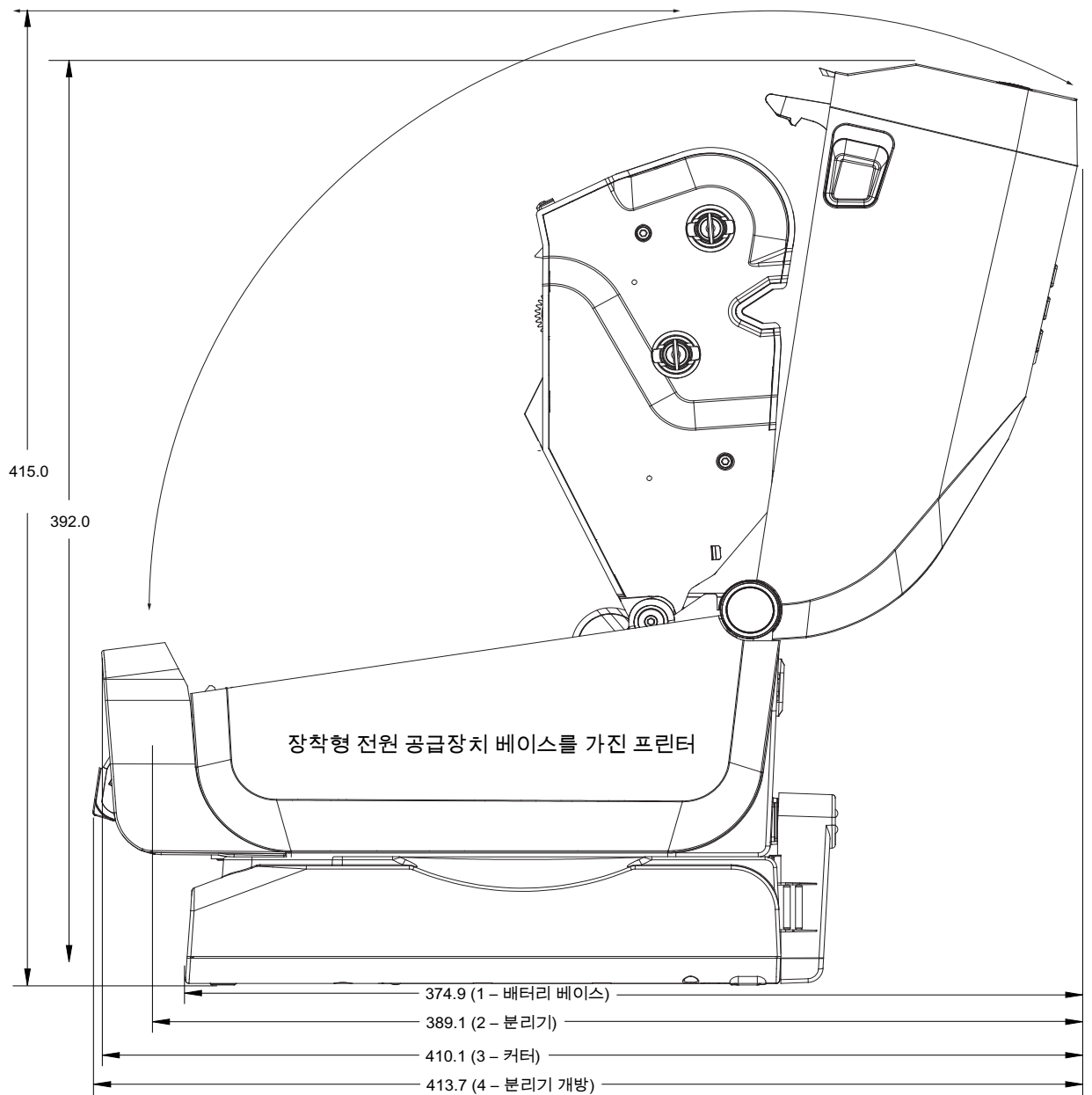


장착된 배터리 베이스 및 배터리가 있는 프린터



ZD621 / ZD421 열전사 모델

모든 치수는 밀리미터 단위

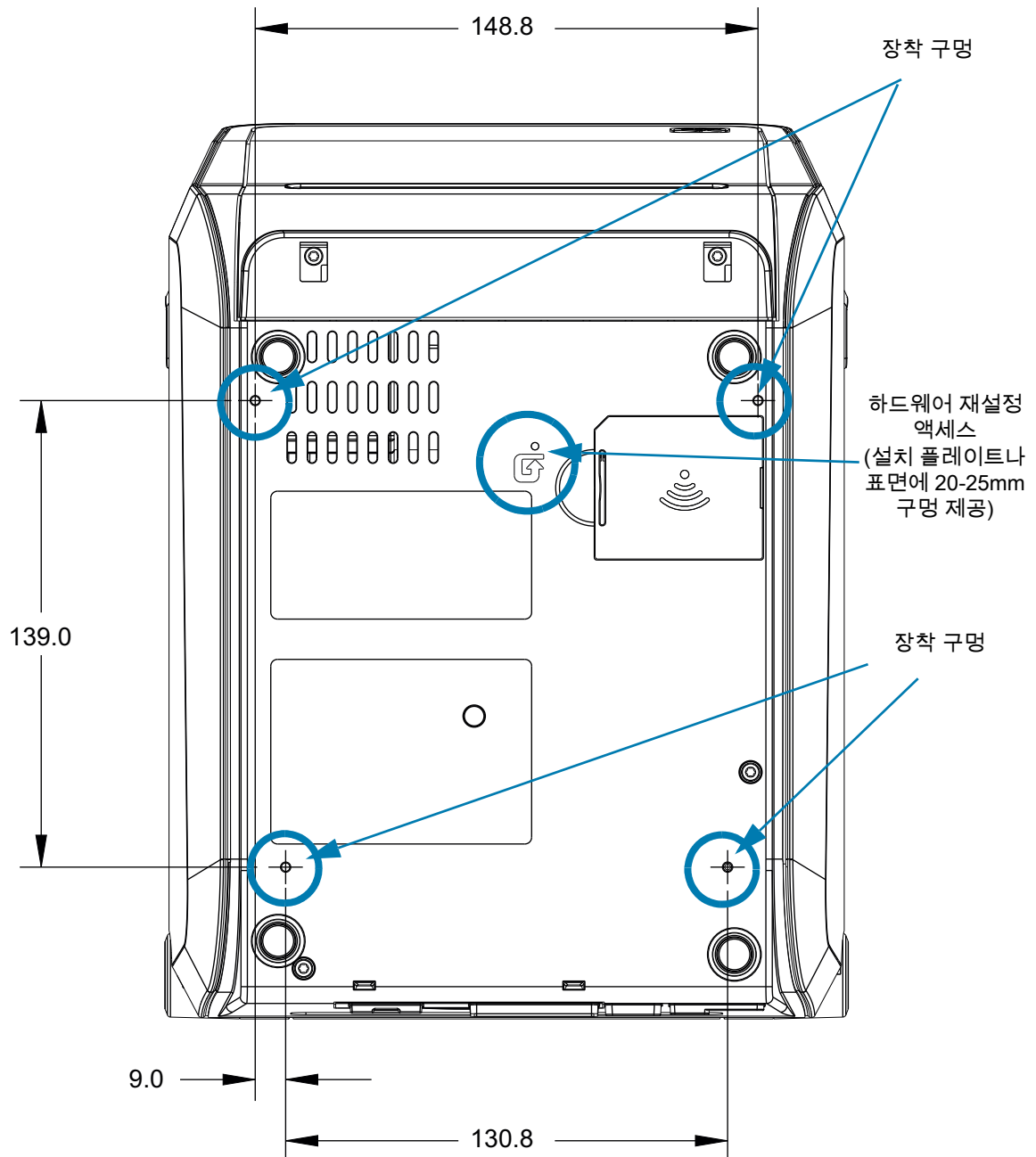


ZD621 / ZD421 열전사 모델

밀리미터 단위의 치수(mm)

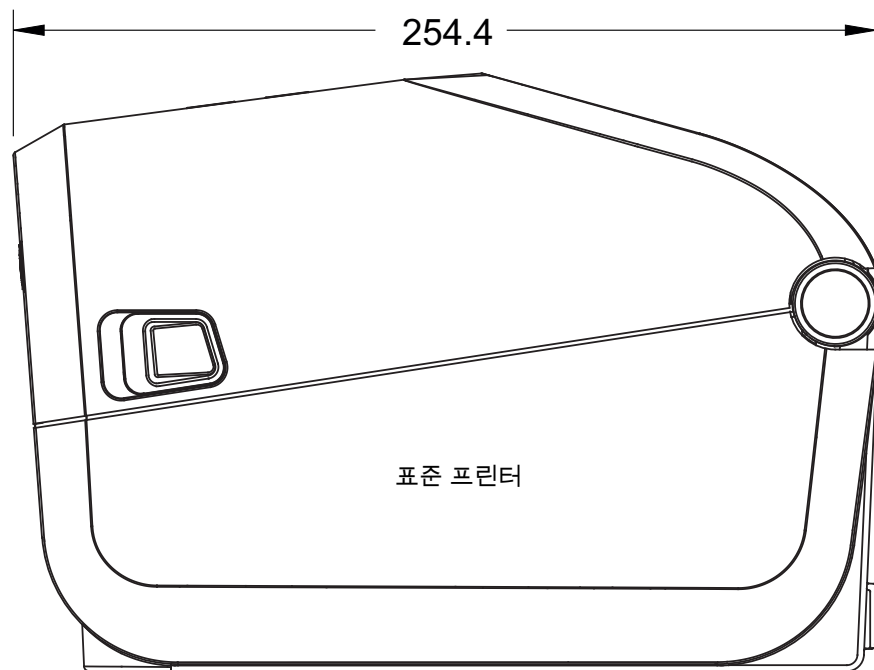
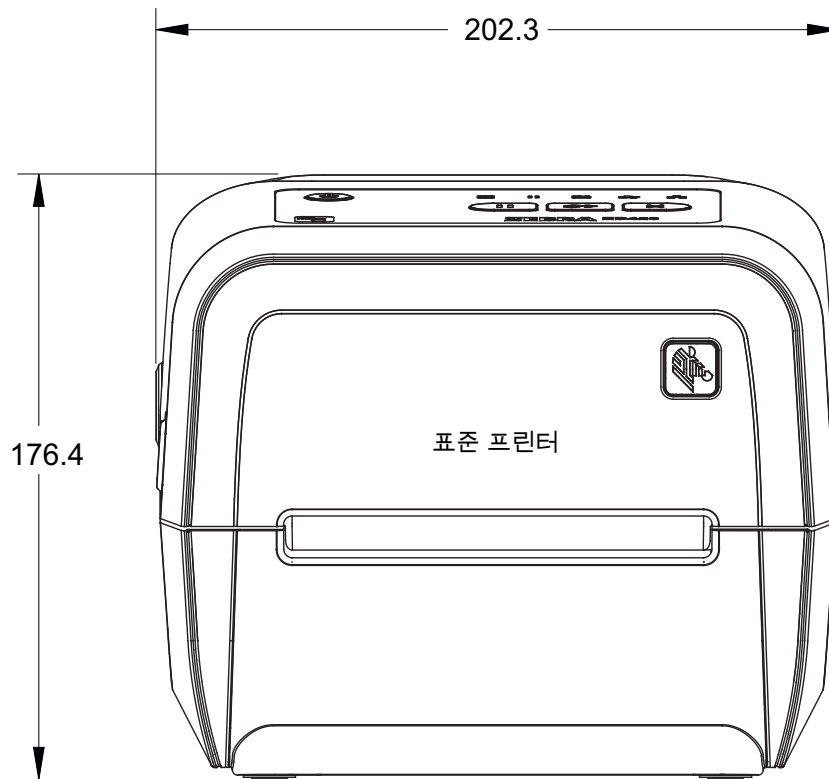
프린터 본체로 최대 6 mm 구멍 깊이의 나사를 형성하는 M3 나사산을 사용하십시오.

주 - 고무발을 제거하지 마십시오. 이렇게 하지 않으면 프린터가 과열될 수 있습니다.



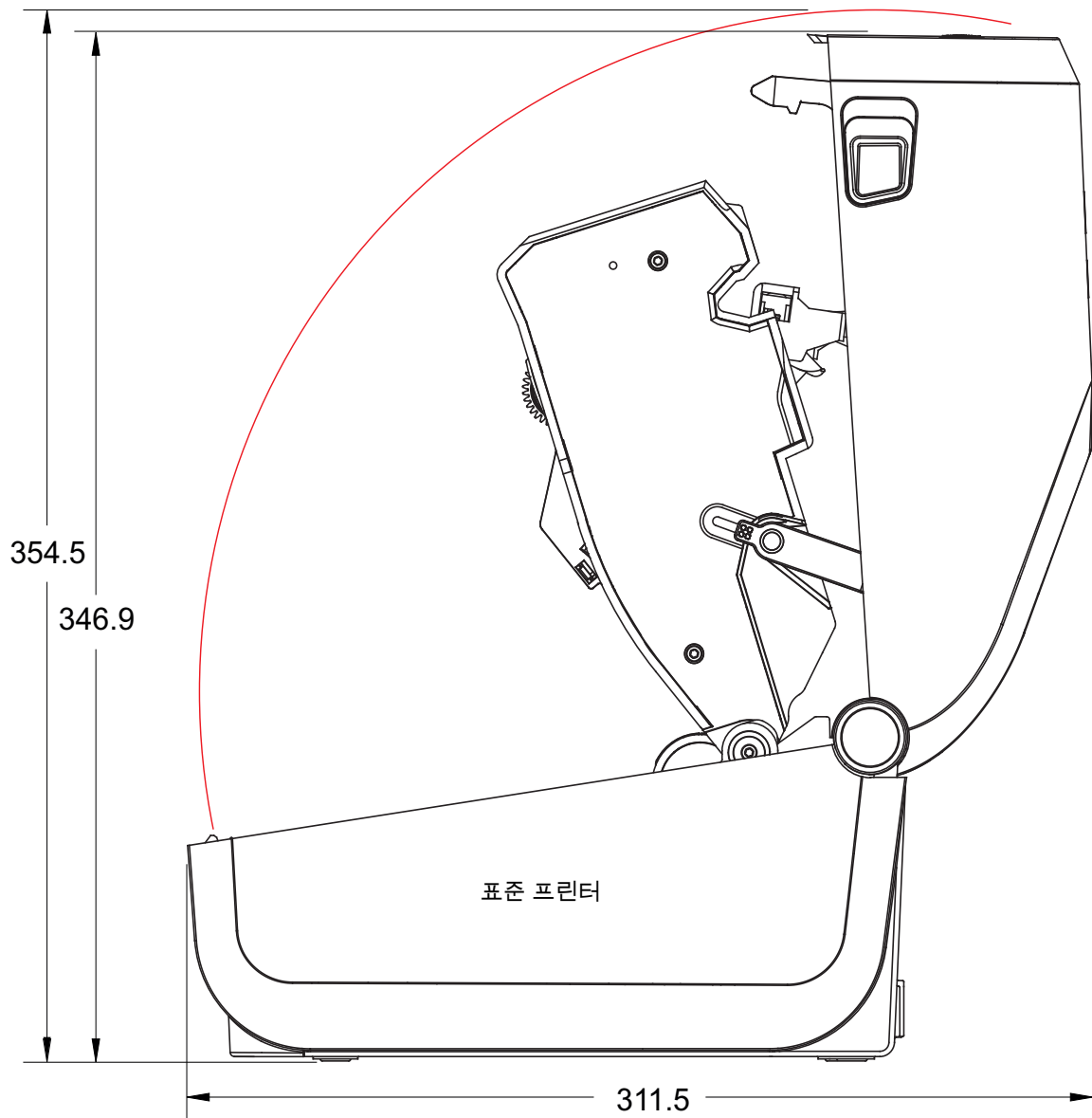
ZD421 리본 카트리지 열전사 모델

모든 치수는 밀리미터 단위



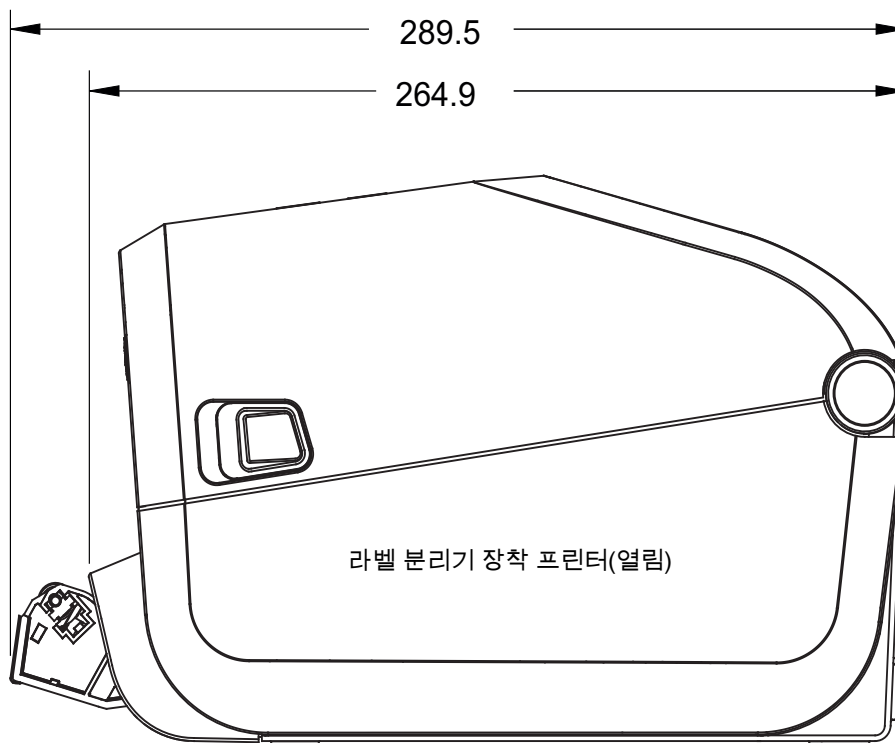
ZD421 리본 카트리지 열전사 모델

모든 치수는 밀리미터 단위



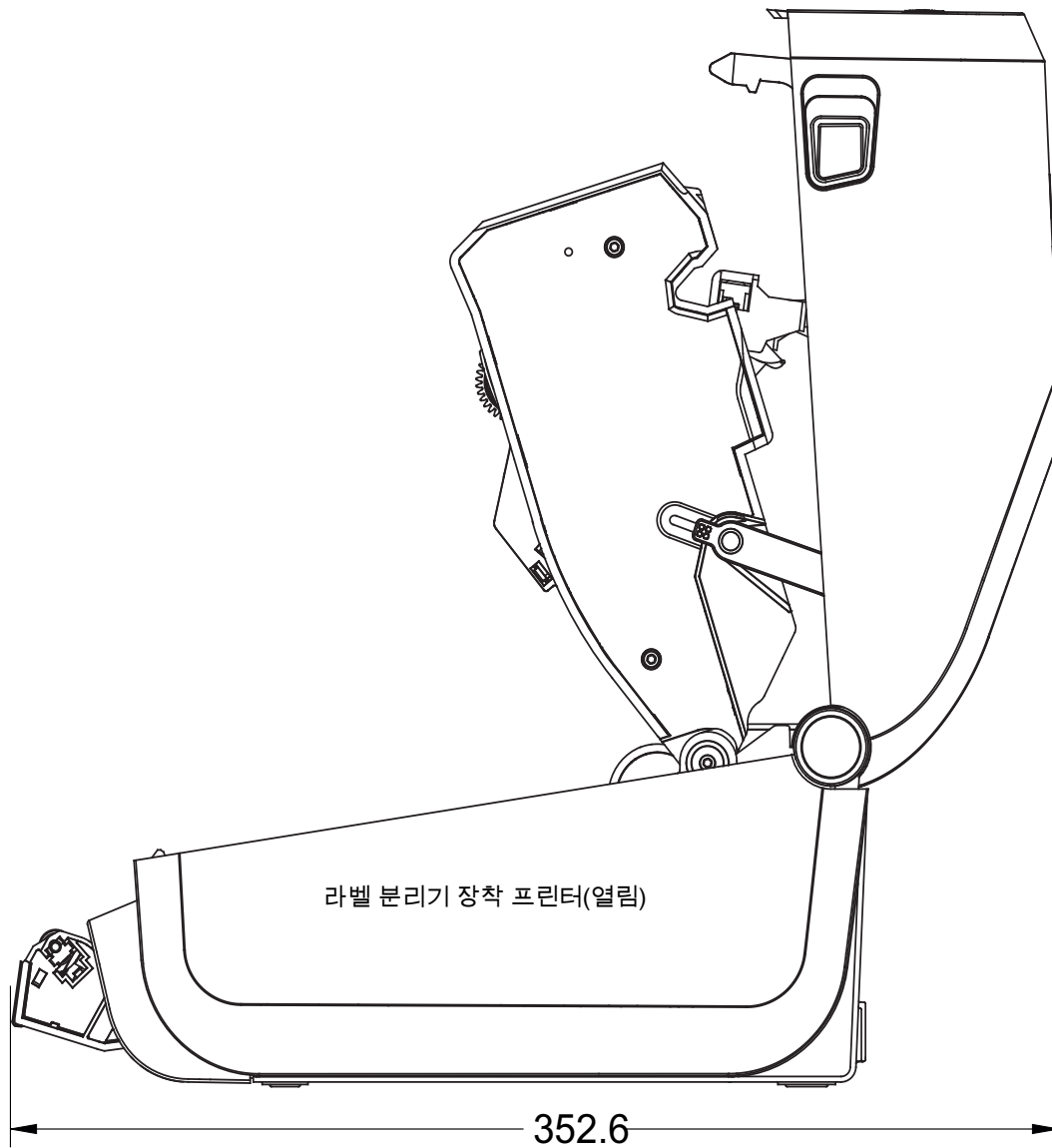
ZD421 리본 카트리지 열전사 모델

모든 치수는 밀리미터 단위



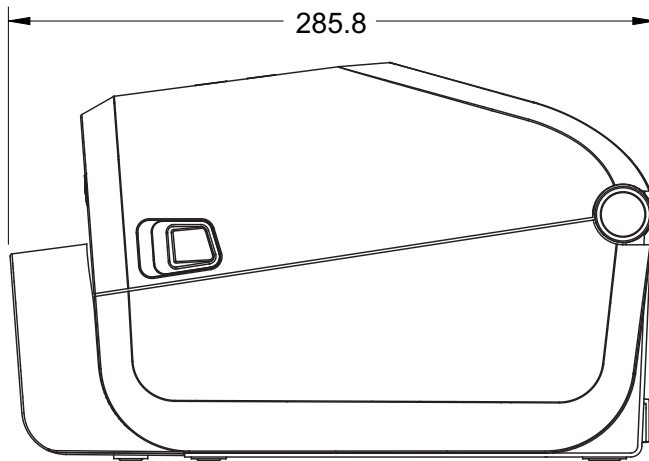
ZD421 리본 카트리지 열전사 모델

모든 치수는 밀리미터 단위

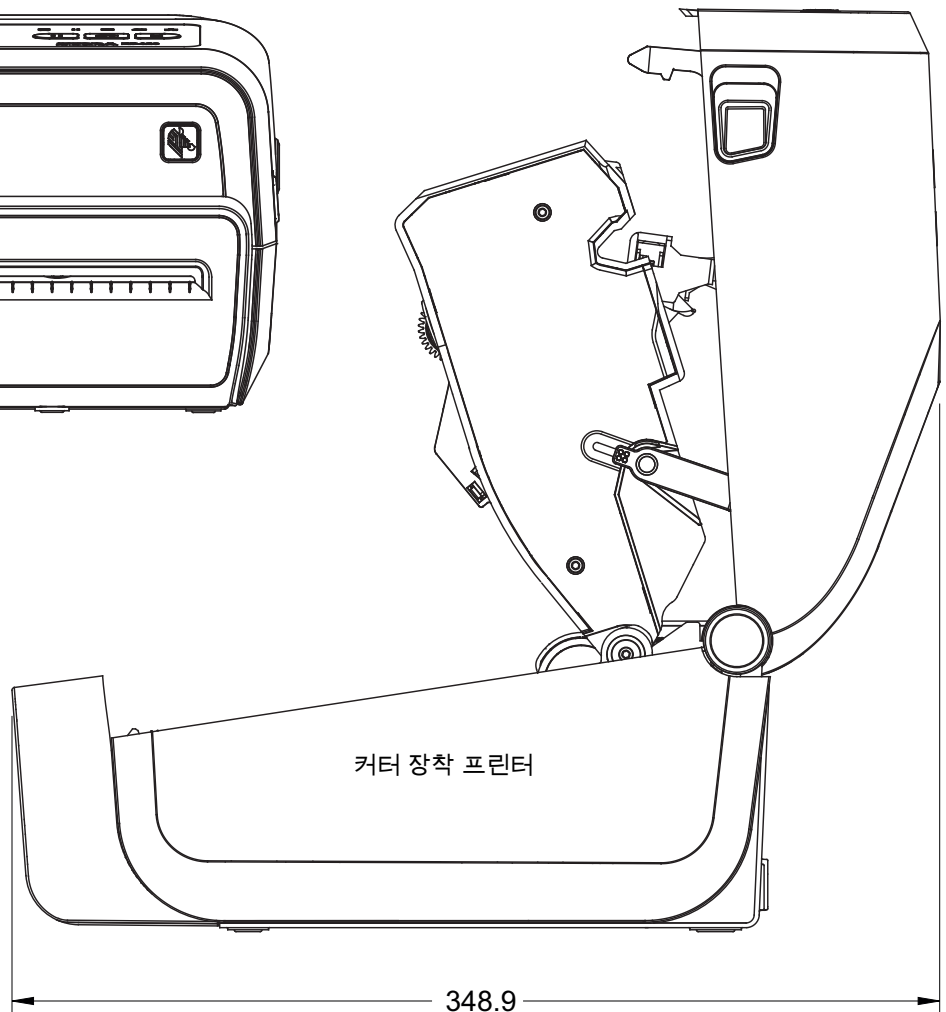
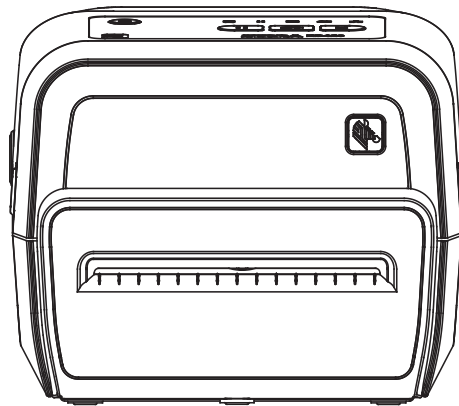


ZD421 리본 카트리지 열전사 모델

모든 치수는 밀리미터 단위

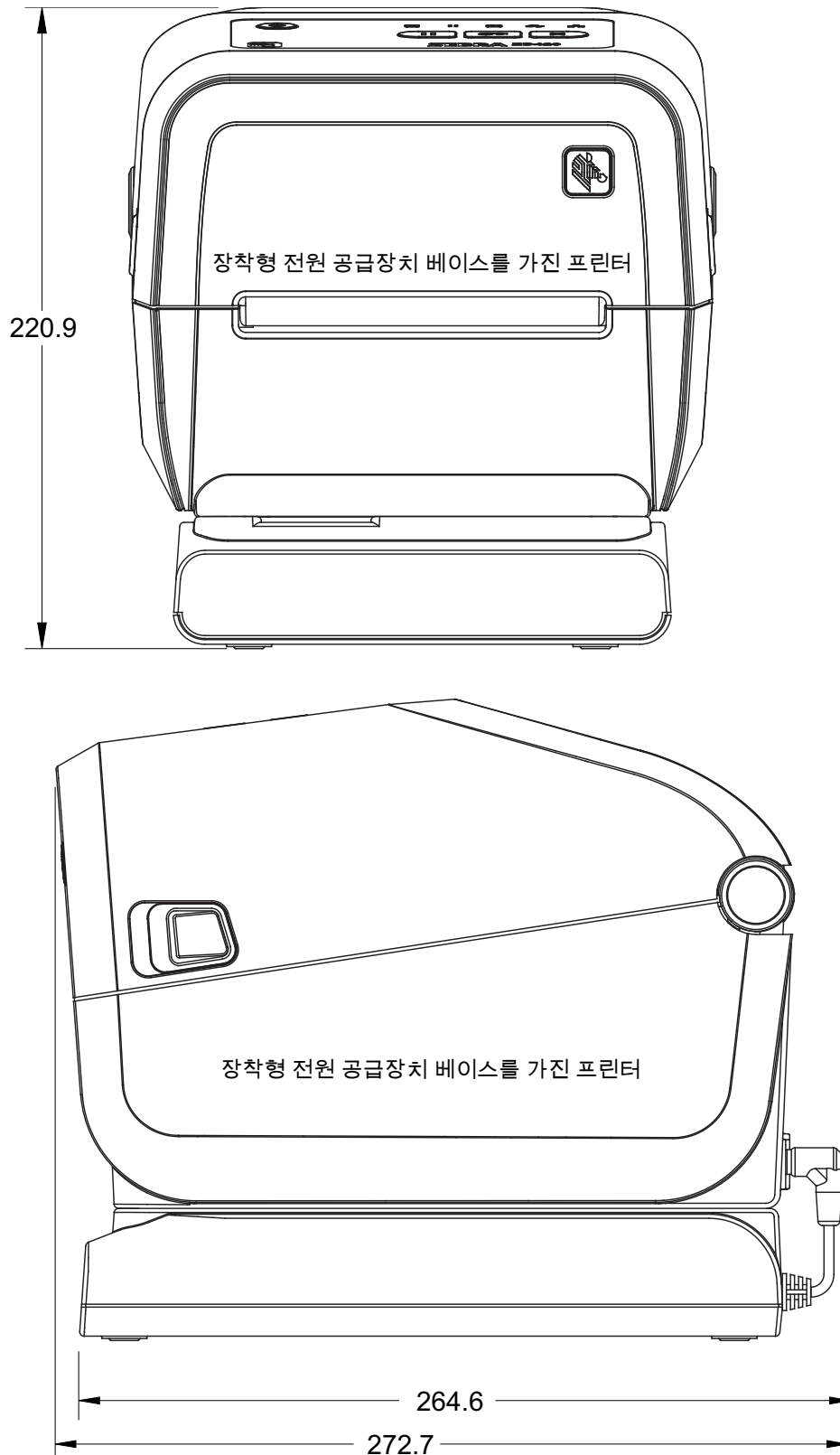


커터 장착 프린터



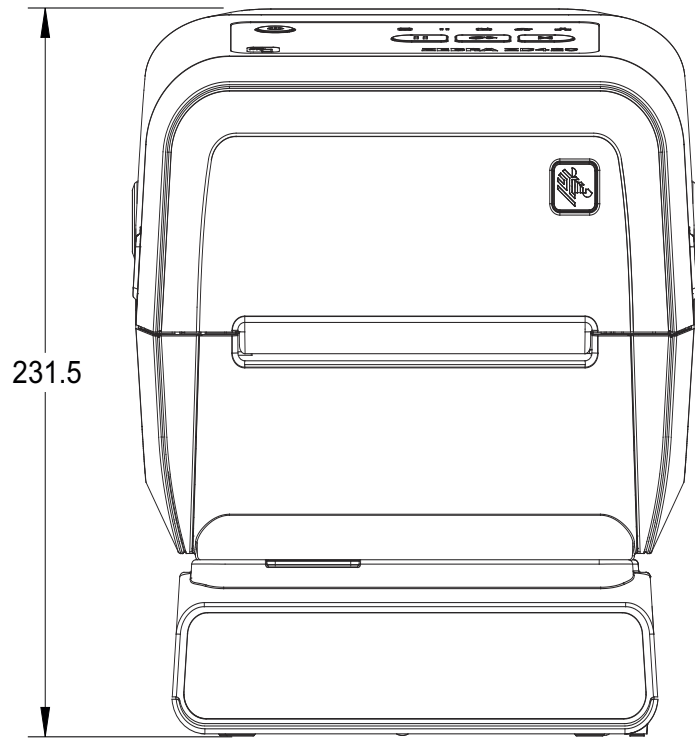
ZD421 리본 카트리지 열전사 모델

모든 치수는 밀리미터 단위

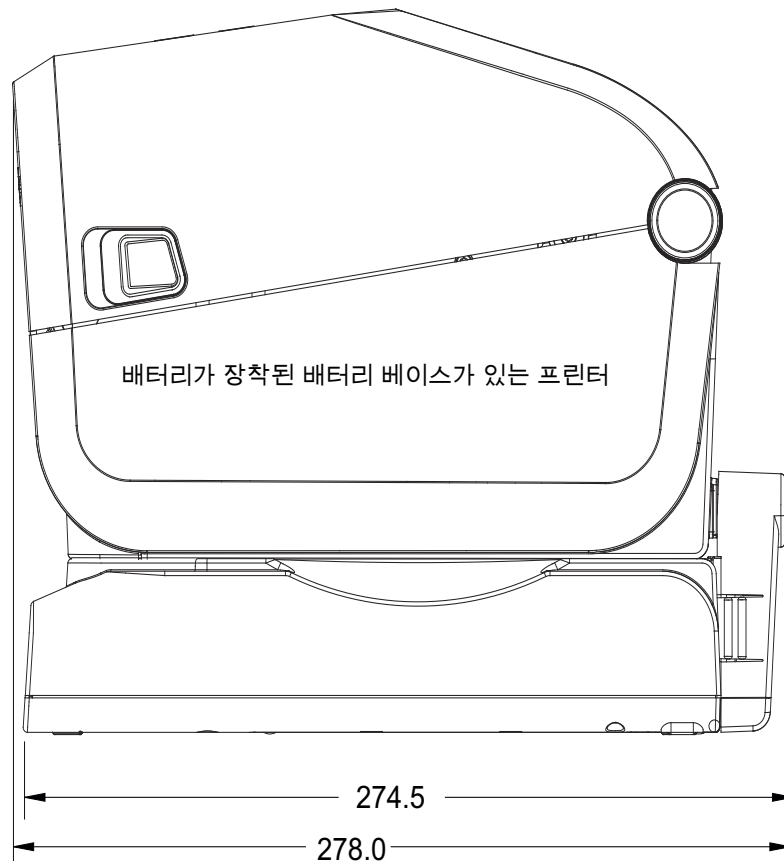


ZD421 리본 카트리지 열전사 모델

모든 치수는 밀리미터 단위



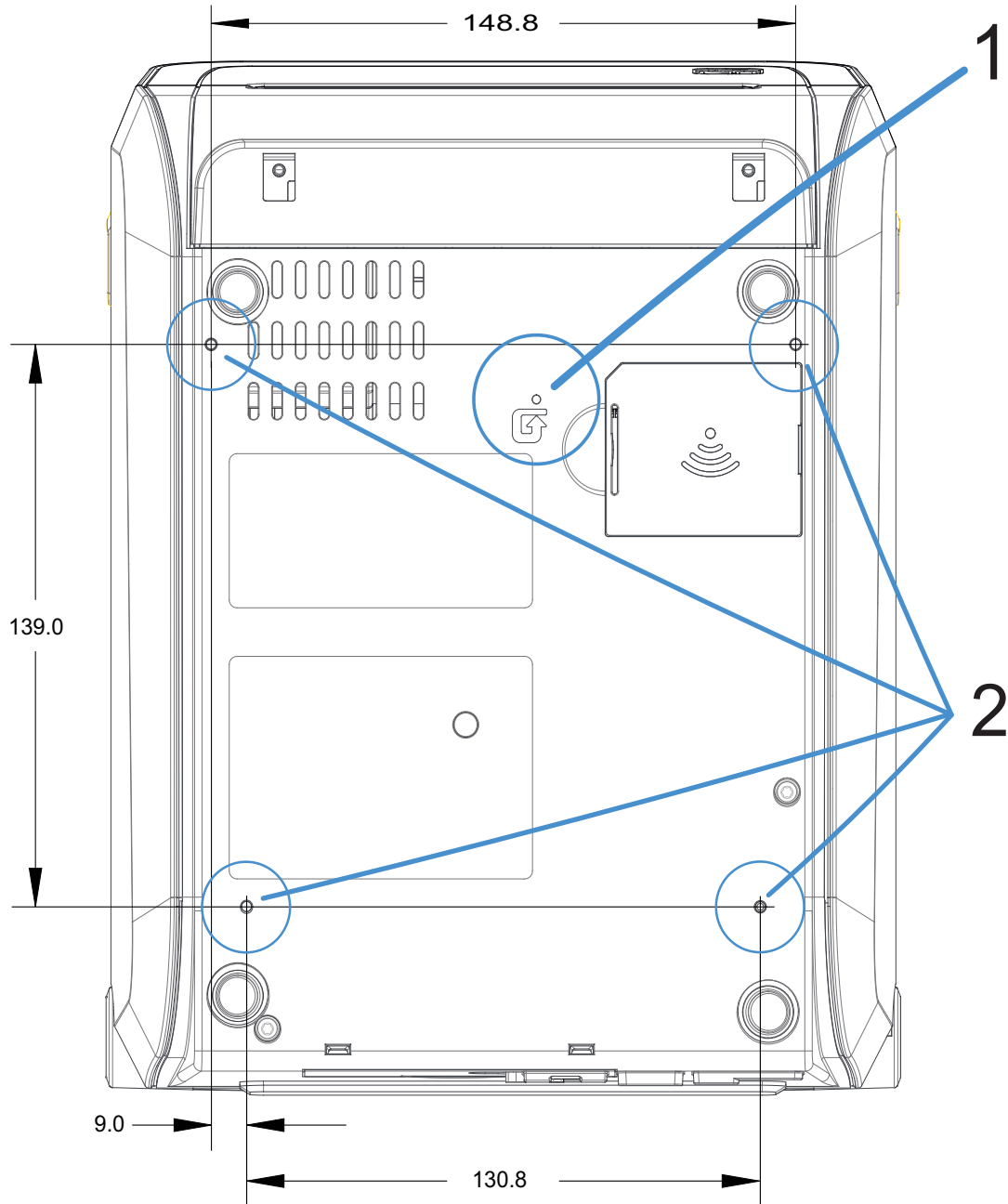
배터리가 장착된 배터리 베이스가 있는 프린터



ZD421 리본 카트리지 열전사 모델

밀리미터 단위의 치수(mm)

- 1 하드웨어 재설정 액세스 — 설치 플레이트나 표면에 20-25mm 구멍을 제공합니다.
- 2 장착 구멍

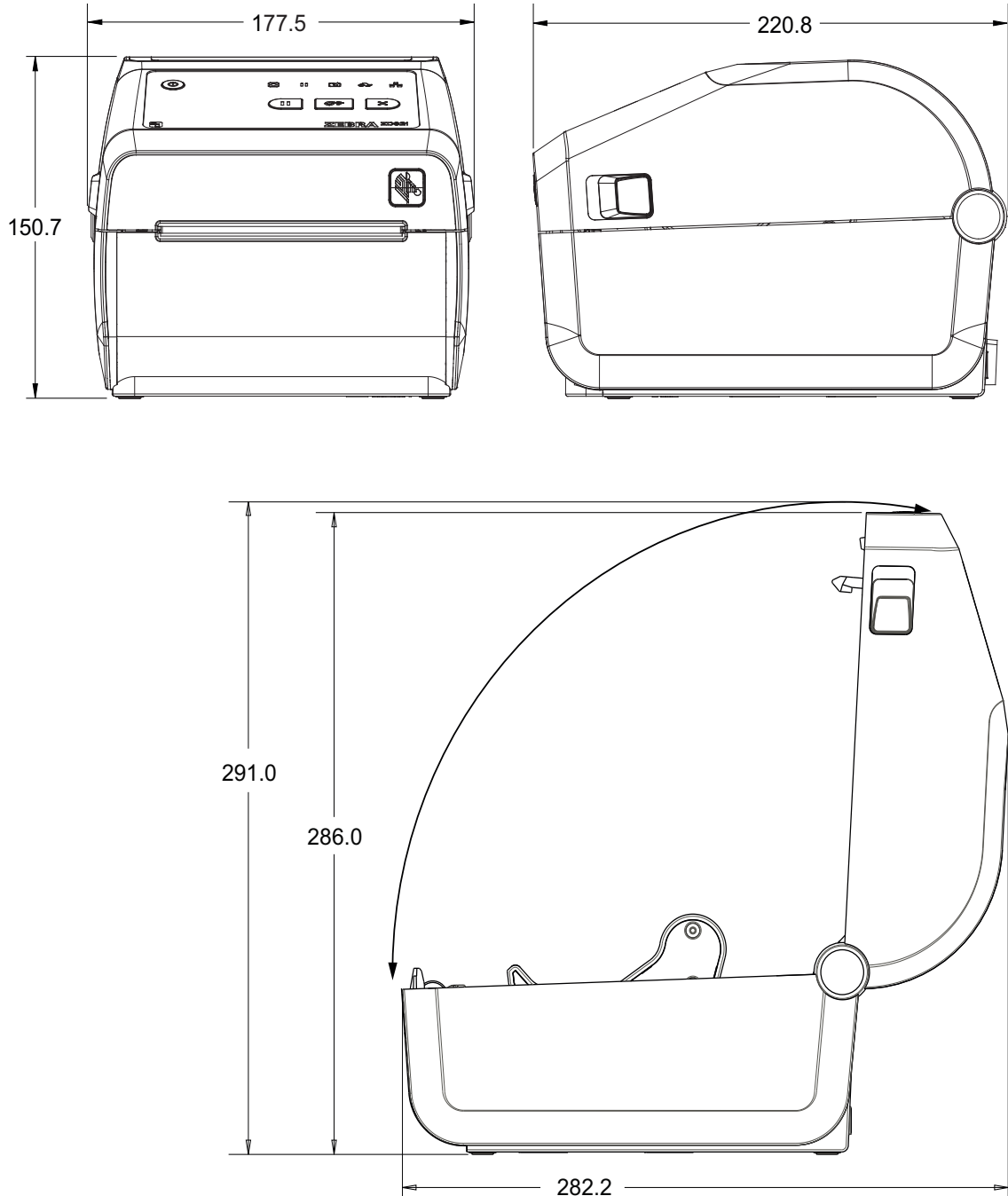


프린터 본체로 최대 6 mm 구멍 깊이의 나사를 형성하는 M3 나사산을 사용하십시오.

주 - 고무발을 제거하지 마십시오. 이렇게 하지 않으면 프린터가 과열될 수 있습니다.

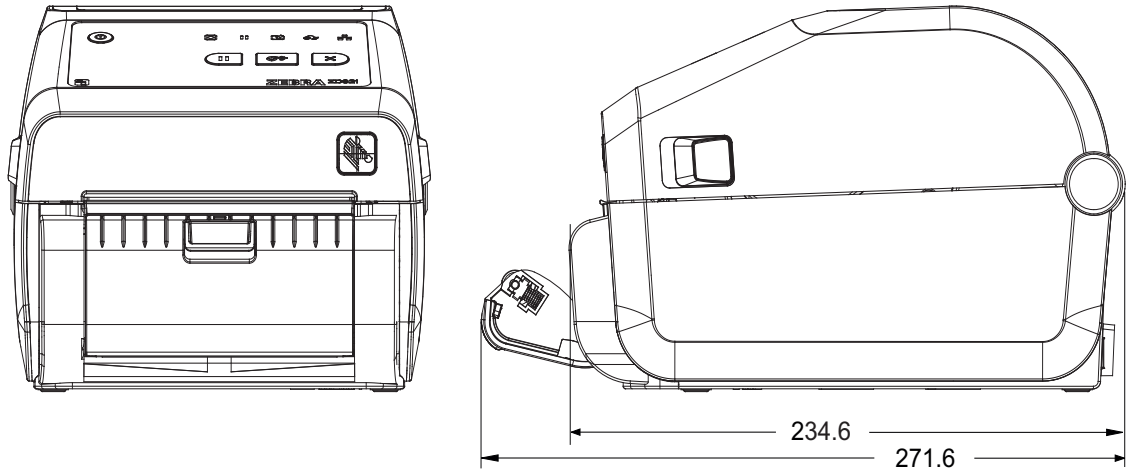
ZD621 / ZD421 감열 모델

모든 치수는 밀리미터 단위

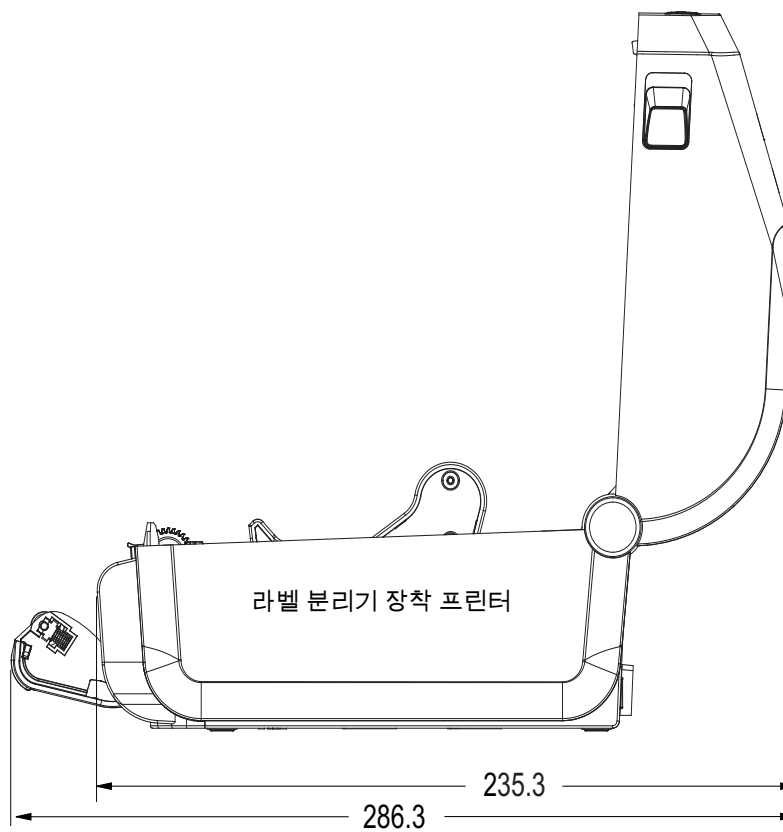


ZD621/ZD421 감열 모델

모든 치수는 밀리미터 단위

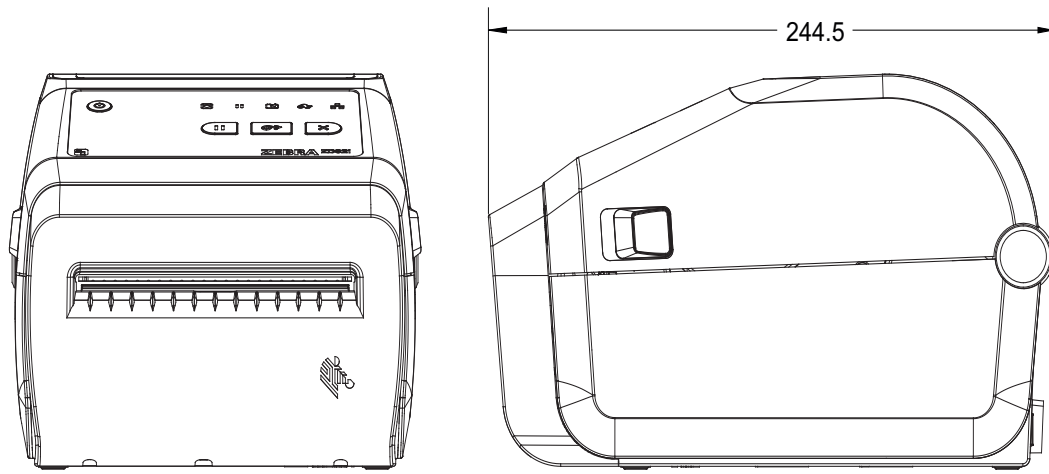


라벨 분리기 장착 프린터

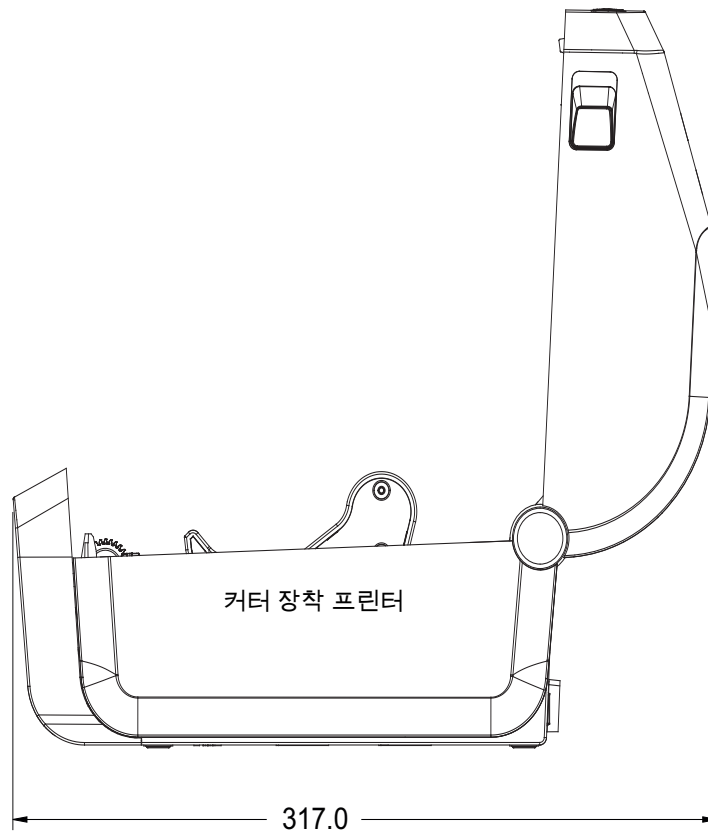


ZD621/ZD421 감열 모델

모든 치수는 밀리미터 단위

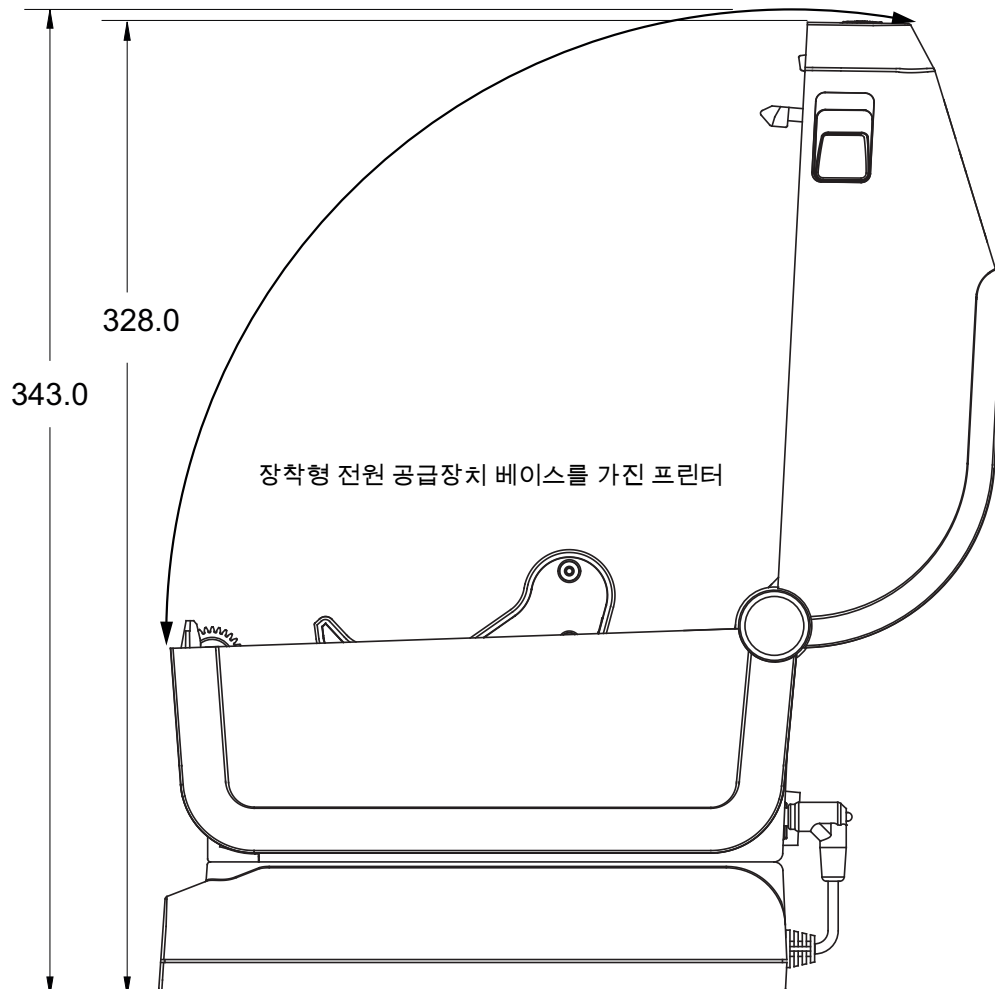
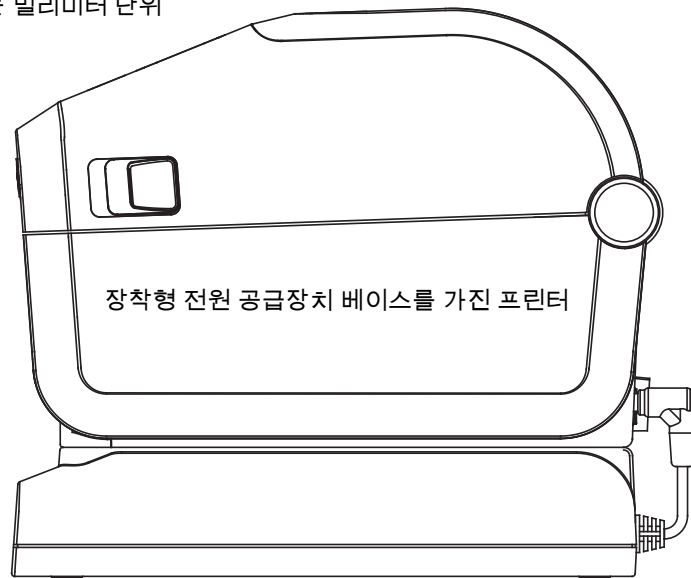


커터 장착 프린터



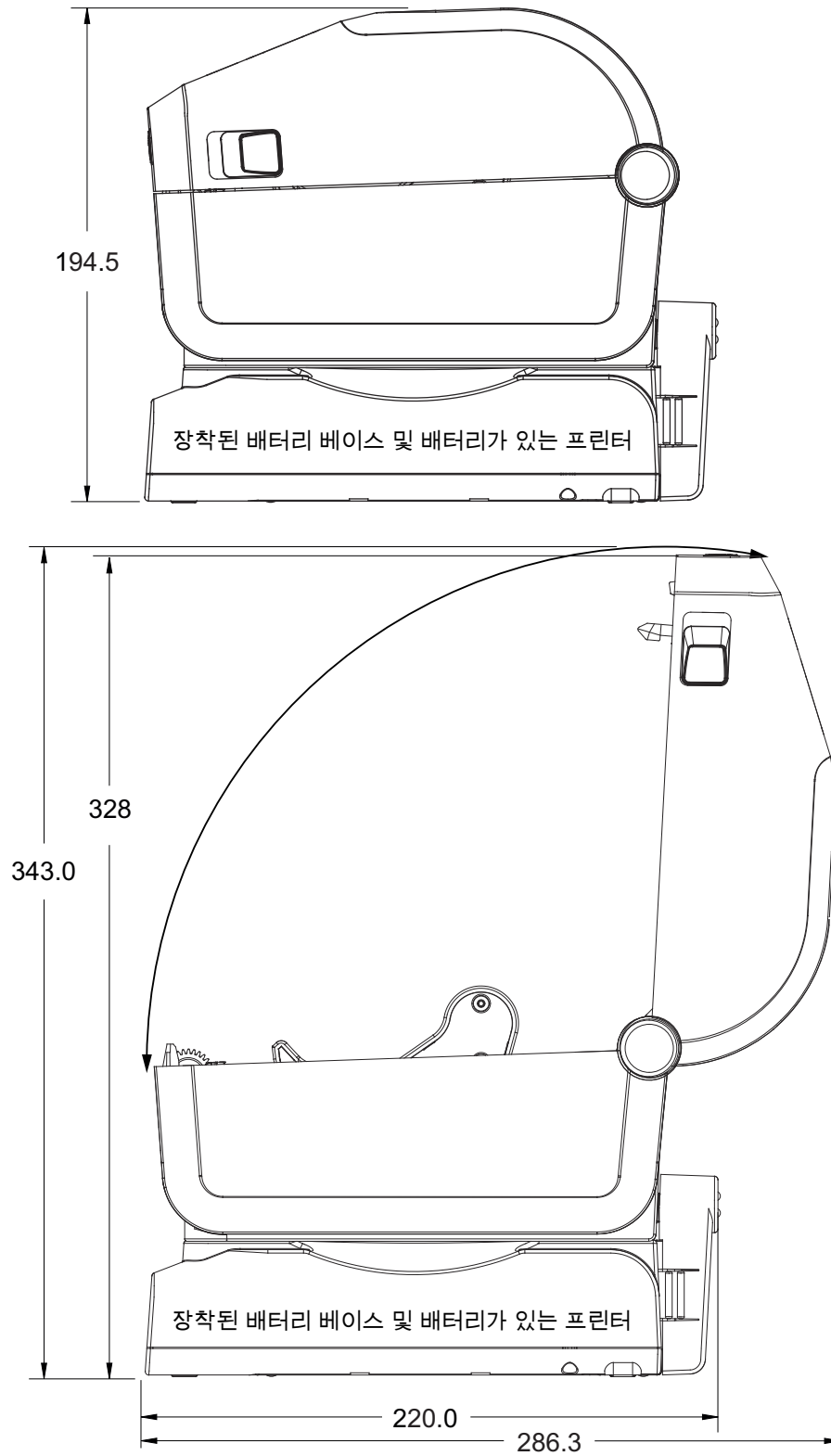
ZD621/ZD421 감열 모델

모든 치수는 밀리미터 단위



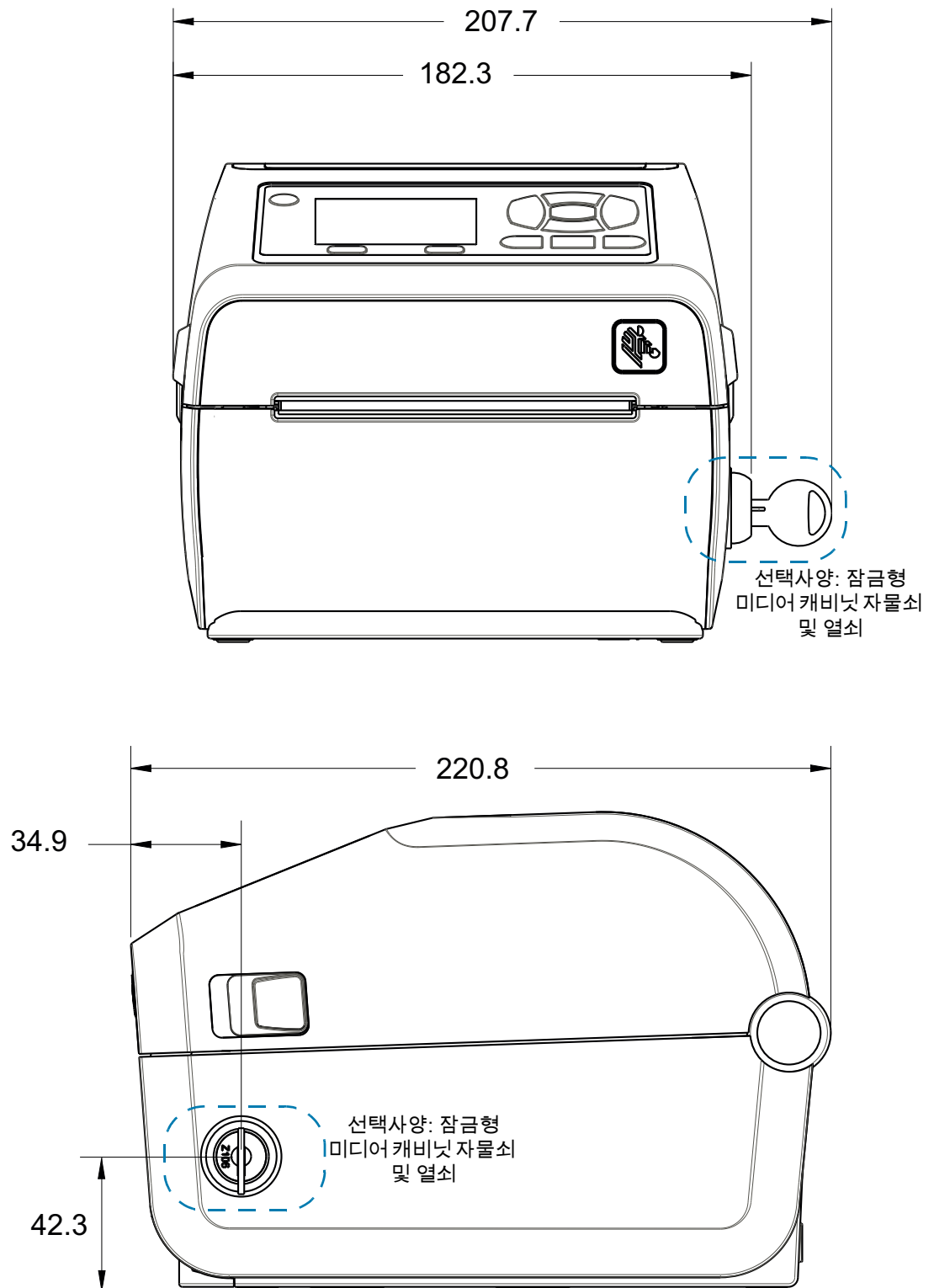
ZD621/ZD421 감열 모델

모든 치수는 밀리미터 단위



ZD621/ZD421 감열 모델

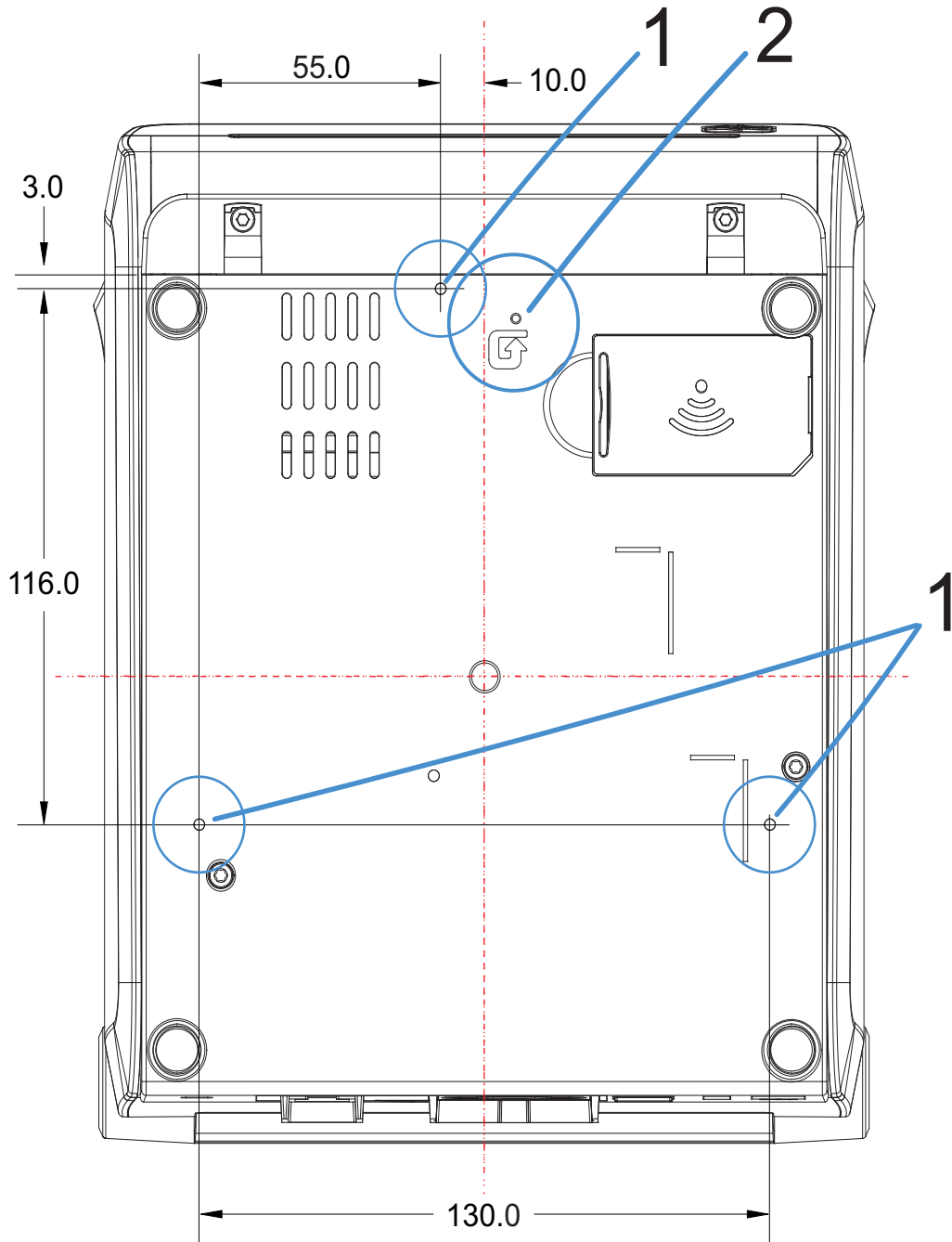
모든 치수는 밀리미터 단위



ZD621ZD621/ZD421 감열 모델

밀리미터 단위의 치수(mm)

- 1 장착 구멍
- 2 하드웨어 재설정 액세스 — 설치 플레이트나 표면에 20-25mm 구멍을 제공합니다.



프린터 본체로 최대 6 mm 구멍 깊이의 나사를 형성하는 M3 나사산을 사용하십시오.



중요: 고무발을 제거하지 마십시오. 이렇게 하지 않으면 프린터가 과열될 수 있습니다.

미디어

본 섹션은 프린터에 대한 간략한 미디어 개요를 제공합니다.

감열 미디어 유형



중요: Zebra에서는 일관성 있는 고품질 인쇄를 보장하기 위해 Zebra 상표의 소모품을 사용하도록 적극 권장하고 있습니다. 다양한 종류의 종이, 폴리프로필렌, 폴리에스테르 및 비닐 스톱 등은 프린터의 인쇄 기능을 향상시키고 인쇄헤드의 조기 마모를 방지할 수 있도록 고안되어 있습니다.

소모품을 구입하려면 zebra.com/howtobuy를 방문하십시오.

- 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 스톱** - 태그는 주로 무거운 종으로 만들어집니다(최대 0.19mm/0.0075인치 두께). 태그 스톱에는 접착제 또는 라이너가 없으며 일반적으로 태그 사이에 구멍이 뚫려 있습니다.

기본 미디어 유형에 대한 자세한 정보는 [333 페이지의 표 2](#)를 참조하십시오.

프린터는 보통 롤 미디어를 사용하지만, 팬폴드 또는 기타 연속 미디어 또한 사용할 수 있습니다.

감열 미디어 유형 결정

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

미디어 굽힘 테스트를 하려면 다음 단계를 따르십시오.

1. 손톱 또는 펜 덮개로 미디어의 인쇄면을 굽으십시오. 미디어 표면을 굽으면서 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?

미디어에 나타남

감열 미디어. 리본이 필요하지 않습니다.

미디어에 나타나지 않음

열 전사 미디어. 리본이 필요합니다.
이 프린터에서 지원되지 않습니다.

일반 미디어 및 인쇄 사양

- 감열 — 최대 미디어 폭: 108 mm(4.25 인치)
- 열전사 ZD621, ZD621R, ZD421 카트리지 — 최대 미디어 폭: 112 mm(4.09 인치)
- 열전사 ZD421, ZD421CN — 최대 미디어 폭: 118 mm(4.65 인치)
- 모든 프린터 — 최소 미디어 폭: 15 mm(0.585 인치)
- 미디어 길이:
 - 최대 990mm(39 인치)
 - 최소 6.35mm(0.25 인치) - 티어오프 또는 라벨
 - 최소 12.7mm(0.50 인치) - 필
 - 최소 12.7mm(0.50 인치) - 커터
- 미디어 두께:
 - 최소 0.06mm(0.0024 인치) - 모든 요구 사항
 - 최대 0.1905mm(0.0075 인치) - 모든 요구 사항
- 최대 미디어 롤 외경(O.D.): 127mm(5.0 인치)
- 미디어 롤 코어 내경(I.D.):
 - 12.7mm(0.5 인치) 내경 - 표준 롤 구성
 - 25.4mm(1 인치) 내경 - 표준 롤 구성
 - 38.1mm(1.5 인치) 내경 - 선택 사양 미디어 롤 어댑터 사용
 - 50.8mm(2.0 인치) 내경 - 선택 사양 미디어 롤 어댑터 사용
 - 76.2mm(3.0 인치) 내경 - 선택 사양 미디어 롤 어댑터 사용
- 리본 롤 - 74 미터
 - 리본 길이 - 74m (243 피트)
 - 최대 리본 폭 - 110mm(4.33 인치)
 - 최소 리본 폭 - 33mm(1.3 인치) ‡
 - 리본 코어 I.D. - 12.7mm(0.5 인치)
 - 왁스, 왁스/합성수지 및 합성수지 열전사 물질
- 리본 롤 - 300 미터
 - 리본 길이 - 300m (984 피트)
 - 최대 리본 폭 - 110mm(4.33 인치)
 - 최소 리본 폭 - 33mm(1.3 인치) ‡
 - 왁스, 왁스/합성수지 및 합성수지 열전사 물질



주의—제품 손상: 인쇄헤드의 손상을 방지하기 위해 전사 리본은 항상 미디어(및 라이너)의 전체 폭을 덮어야 합니다.

- ZD421 리본 카트리지
 - 리본 길이 - 74m (243 피트)
 - 최대 리본 폭 - 110mm(4.33 인치)
 - 최소 리본 폭 - 33mm(1.3 인치) ‡
 - 검정색으로 사용 가능 - 왁스, 왁스 합성수지 및 합성수지 열전사 물질
- 도트 피치:
 - 203 dpi: 0.125mm(0.0049 인치)
 - 300 dpi: 0.085mm(0.0033 인치)
- 바코드 모듈 x-dim:
 - 203 dpi: 0.005~0.050 인치
 - 300 dpi: 0.00327~0.03267 인치

라벨 분리기(필러)

프린터는 라벨의 일괄 처리를 위해 라벨 제거 센서가 있는 현장 설치형 라벨 방출 옵션을 지원합니다.

- 용지 두께:
 - 0.06mm(0.0024 인치)
 - 0.1905mm(0.0075 인치)
- 미디어 폭:
 - 최소 15mm(0.585 인치)
 - 열전사 ZD621, ZD621R 및 ZD421 카트리지 최대 118mm(4.65 인치)
 - 열전사 ZD421 및 ZD421CN 최대 112mm(4.09 인치)
 - 감열 프린터 최대 108mm(4.25 인치)
- 라벨 길이:
 - 모든 프린터 최대(이론적): 990mm(39 인치)
 - 열전사 프린터 최대(테스트됨): 279.4mm(11 인치)
 - 감열 프린터 최대(테스트됨): 330mm(13 인치)
 - 모든 프린터 최소: 12.7mm(0.5 인치)

표준 (미디어) 커터

프린터는 라벨 라이너, 태그 또는 영수증용 미디어를 전체 폭으로 절단하기 위해 현장에서 설치되는 미디어 절단기 선택 사양을 지원합니다.

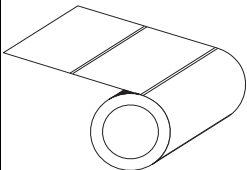
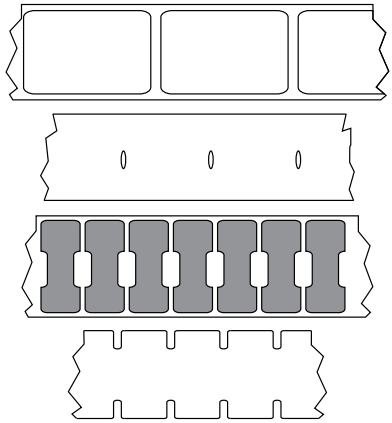
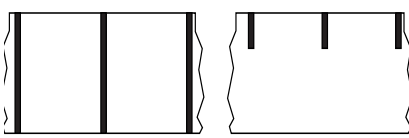
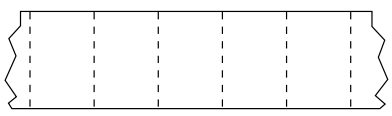
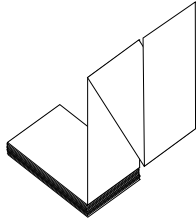
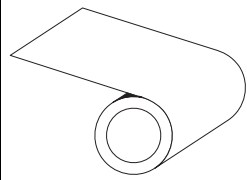
- 라벨 라이너 및 얇은 태그 미디어를 절단하기 위한 중형 절단기(라이너/태그용). 라벨, 접착부 또는 내장 회로를 절단하지 마십시오.
- 용지 두께:
 - 0.06mm(0.0024 인치)
 - 0.1905mm(0.0075 인치)
- 절단 폭:
 - 최소 15mm(0.585 인치)
 - 열전사 ZD621, ZD621R 및 ZD421 카트리지 최대 118mm(4.65 인치)
 - 열전사 ZD421 및 ZD421CN 최대 118mm(4.65 인치)
 - 감열 프린터 최대 109mm(4.29 인치)
- 절단면 사이의 최소 거리(라벨 길이): 25.4 mm(1 인치) 절단면 사이의 최소 거리보다 짧은 미디어를 절단하는 것은 절단기 고장 또는 오류를 일으키는 원인이 될 수 있습니다.
- 커터는 자체 청소하도록 설계되어 있기 때문에 내부 커터 메커니즘의 예방적 유지 보수가 필요 없습니다.

라이너리스 (미디어) 커터 - 감열 전용

프린터는 라이너리스 미디어를 전체 폭으로 절단하기 위해 현장에서 설치되는 미디어 절단기 선택 사양을 지원합니다.

- 전폭 라이너리스 미디어 커터(라이너리스 절단).
- 용지 두께:
 - 0.06mm(0.0024 인치)
 - 0.1905mm(0.0075 인치)
- 절단 폭:
 - 최소 15mm(0.585 인치)
 - 최대 109mm(4.29 인치)
- 절단면 사이의 최소 거리(라벨 길이): 25.4 mm(1 인치) 절단면 사이의 최소 거리보다 짧은 미디어를 절단하는 것은 절단기 고장 또는 오류를 일으키는 원인이 될 수 있습니다.
- 커터는 자체 청소하도록 설계되어 있기 때문에 내부 커터 메커니즘의 예방적 유지 보수가 필요 없습니다. [236 페이지의 라이너리스 플래튼\(구동\) 롤러 청소](#) 및 [241 페이지의 미디어 경로 청소](#)를 참조해서 최적의 라이너리스 미디어 절단 작동을 유지하십시오.

표2 미디어 롤 유형 및 팬폴드 미디어

Media Type(미디어 유형)	외관	설명
비연속 롤 미디어		<p>라벨은 라이너에 접착되도록 뒷면에 접착면을 가지고 있습니다. 태그(또는 티켓)는 천공으로 분리되어 있습니다.</p> <p>개별 라벨 또는 태그는 다음 방법 중 하나 이상의 방법으로 추적되고 위치 조정됩니다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 망 미디어는 간격, 구멍 또는 홈으로 라벨을 분리합니다.  2. 블랙 마크 미디어는 라벨 간격을 표시하기 위해 뒷면에 블랙 마크가 사전에 인쇄된 미디어를 사용하고 있습니다.  3. 천공 미디어에는 위치 조정 마크, 홈 또는 라벨 간격 이외에도 라벨 또는 태그가 각각 쉽게 분리될 수 있도록 구멍이 뚫려 있습니다. 
비연속 팬폴드 용지		<p>팬폴드 미디어는 지그재그로 접혀진 미디어입니다. 팬폴드 용지는 비연속 롤 용지와 동일한 라벨 간격을 가지고 있습니다. 이 간격은 주름 위 또는 근처에 있습니다.</p> <p>이러한 유형의 미디어는 블랙 마크 또는 노치를 사용해서 미디어 형식 위치를 추적합니다.</p>
연속 롤 미디어		<p>연속 롤 미디어에는 일반적으로 라벨의 간격을 나타내는 간격, 구멍 또는 블랙 마크 등이 없습니다. 이 미디어는 라벨 위 어느 곳에는 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.</p>

ZPL 구성

이 장에서는 프린터 구성의 관리, 구성 상태 보고서, 그리고 프린터 메모리 출력 등에 대한 개요를 제공합니다.

ZPL 프린터 구성 관리

ZPL 프린터는 첫 번째 라벨을 신속하게 출력하기 위해 프린터 설정을 동적으로 변경할 수 있도록 설계되어 있습니다. 영구적인 프린터 매개변수는 향후 사용할 형식을 위해 저장될 것입니다. 이 설정은 그 이후 명령에 의해 변경되거나, 프린터가 재설정되거나, 전원을 껐다가 켜거나, 프린터를 공장 기본값으로 재설정해서 공장 기본값을 가진 매개변수를 복원하기 전까지는 그대로 남아 있게 됩니다. ZPL 구성 업데이트 명령(^JU)은 프린터 구성을 저장 및 복원해서 프린터를 사전 구성 설정값으로 초기화(또는 다시 초기화)합니다.

- 전원을 다시 켜거나 프린터를 재설정한 후에도 설정값을 보존하려면, ^JUS를 프린터로 전송해서 현재의 모든 설정값을 저장할 수 있습니다.
- 이 값은 ^JUR 명령어로 재호출되어서 최근에 저장된 값을 프린터에 복원합니다.

ZPL은 상기에 언급된 단일 명령어로 한 번에 모든 매개변수를 저장합니다. 기존의 EPL 프로그래밍 언어(이 프린터에서도 지원됨)는 개별 명령어를 변경하고 저장합니다. 대부분의 프린터 설정은 ZPL과 EPL 사이에 공유됩니다. 예를 들어, EPL을 사용하여 속도 설정을 변경하면 ZPL 작동의 속도 설정도 변경됩니다. 변경된 EPL 설정은 한 쪽의 프린터 언어에서 전원 껐다가 켜거나 재설정하는 작업을 하는 경우에도 그대로 유지됩니다.

개발자에게 도움이 되도록 프린터 구성 보고서를 사용할 수 있습니다. 구성 보고서는 작동 매개변수, 센서 설정 및 프린터 상태를 나열합니다. [구성 보고서를 사용해서 테스트 인쇄하기](#)의 절차를 사용해서 액세스 가능합니다. Zebra 설정 유틸리티 및 ZebraDesigner™ Windows 드라이버도 이 라벨과 기타 프린터 보고서를 인쇄해서 사용자가 프린터를 관리할 수 있도록 돕습니다.

ZPL 프린터 구성 형식

프린터 구성 프로그래밍 파일을 만들어서 하나 이상의 프린터로 보내거나 ZebraNet™ Bridge를 사용해서 프린터 설정을 복사하는 방법을 통해 두 대 이상의 프린터를 관리할 수 있습니다. 그림 1은 ZPL 프로그래밍 구성 파일의 기본 구조를 보여줍니다.

ZPL 프로그래머 안내서와 [명령 상호 참조에 대한 구성 설정](#)을 참조해서 프로그래밍 파일을 만드십시오. Zebra 설정 유틸리티(ZSU)를 사용해서 프로그래밍 파일을 프린터로 전송할 수 있습니다. Windows 메모장(텍스트 편집기)을 사용해서 프로그래밍 파일을 만들 수 있습니다.

그림 6 구성 매개변수 형식 구조

^XA – 형식 시작 명령

형식 명령은 순서가 있습니다.

- a) 일반 인쇄 및 명령 설정
 - b) 미디어 처리 및 작동
 - c) 미디어 인쇄 크기
- 저장하기 위한 **^JUS** 명령

^XZ – 형식 끝 명령

명령 상호 참조에 대한 구성 설정

아래에 있는 프린터 구성 보고서(Printer Configuration Report)는 ZPL 명령어로 설정 가능한 대부분의 구성 상태에 대한 목록을 제공합니다.

그림 7 구성 보고서 인쇄물

PRINTER CONFIGURATION	
Zebra Technologies ZTC ZD620-203dpi ZPL 50J164202531	
+15.0.....	DARKNESS
LOW.....	DARKNESS SWITCH
8.0 IPS.....	PRINT SPEED
+000.....	TEAR OFF ADJUST
TEAR OFF.....	PRINT MODE
CONTINUOUS.....	MEDIA TYPE
TRANSMISSIVE.....	SENSOR SELECT
DIRECT-THERMAL.....	PRINT METHOD
830.....	PRINT WIDTH
2030.....	LABEL LENGTH
39.0IN 988MM.....	MAXIMUM LENGTH
MAINT. OFF.....	EARLY WARNING
CONNECTED.....	USB COMM.
AUTO.....	SER COMM. MODE
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
INACTIVE.....	COMMAND OVERRIDE
NO MOTION.....	MEDIA POWER UP
FEED.....	HEAD CLOSE
DEFAULT.....	BACKFEED
+000.....	LABEL TOP
+0000.....	LEFT POSITION
DISABLED.....	REPRINT MODE
045.....	WEB SENSOR
096.....	MEDIA SENSOR
128.....	TAKE LABEL
062.....	MARK SENSOR
004.....	MARK MED SENSOR
046.....	TRANS GAIN
034.....	TRANS LED
049.....	MARK GAIN
100.....	MARK LED
DPCSWFXM.....	MODES ENABLED
.....	MODES DISABLED
832 8/MM FULL.....	RESOLUTION
4.0.....	LINK-OS VERSION
V84.20.07ZP37536 <-	FIRMWARE
1.3.....	XML SCHEMA
6.5.0 0.770.....	HARDWARE ID
8192k.....R:	RAM
65536k.....E:	ONBOARD FLASH
NONE.....	FORMAT CONVERT
FW VERSION.....	IDLE DISPLAY
06/08/17.....	RTC DATE
07:07.....	RTC TIME
DISABLED.....	ZBI
2.1.....	ZBI VERSION
READY.....	ZBI STATUS
178 LABELS.....	NONRESET CNTR
178 LABELS.....	RESET CNTR1
178 LABELS.....	RESET CNTR2
1,290 IN.....	NONRESET CNTR
1,290 IN.....	RESET CNTR1
1,290 IN.....	RESET CNTR2
3,277 CM.....	NONRESET CNTR
3,277 CM.....	RESET CNTR1
3,277 CM.....	RESET CNTR2
002 WIRED,SERIAL...	SLOT 1
0.....	MASS STORAGE COUNT
0.....	HID COUNT
OFF.....	USB HOST LOCK OUT
FIRMWARE IN THIS PRINTER IS COPYRIGHTED	

서비스 목적으로
사용되는
센서 설정

표3 ZPL 명령어 및 구성 보고서 그림 설명 상호 참조

명령	표시 이름	설명
~SD	어둡기	기본값: 10.0
-	농도 전환	낮음(기본값), 중간 또는 높음
^PR	인쇄 속도	기본값: 152.4 mm/s / 6 IPS (최대) - 203 dpi 101.6 mm/s / 4 IPS (최대) - 300 dpi
~TA	티어오프	기본값: +000
^MN	미디어 유형	기본값: 간격(GAP)/흠
	센서 선택	기본값: 자동(^MNA - 자동 감지)
^MT	인쇄 방법	열전사 또는 감열
^PW	인쇄폭	기본값: 448(도트 - 203 dpi) 또는 640(도트 - 300 dpi)
^LL	라벨 길이	기본값: 1225 (도트)(인쇄 중에 동적으로 업데이트됨)
^ML	최대 길이	기본값: 39.0IN 989MM
-	USB 통신	연결 상태: 연결됨 / 연결 안됨
^SCa	보우	기본값: 9600
^SC,b	데이터 비트	기본값: 8 비트
^SC,,c	패리티	기본값: NONE(없음)
^SC,,,,e	호스트 핸드셰이크	기본값: 자동
^SC,,,,,f	프로토콜	기본값: NONE(없음)
- SGD -**	통신	기본값: 일반 모드
	직렬 통신 모드	기본값: 자동
^CT / ~CT	제어 문자	기본값: <~> 7EH
^CC / ~CC	명령 문자	기본값: <^> 5EH
^CD / ~CD	구분자/문자	기본값: <,> 2CH
^SZ	ZPL 모드	기본값: ZPL II
- SGD -**	명령 무시	기본값: 비활성
^MFa	전원 들어올 때 용지 설정	기본값: 움직임 없음
^MF,b	헤드 닫기	기본값: 급지
~JS	백피드	기본값: 기본값
^LT	라벨 상단	기본값: +000
^LS	왼쪽 위치	기본값: +0000
~JD / ~JE	핵사 덤프	기본값: NO (~JE)
	재인쇄 모드	기본값: 사용 안함

구성 영수증 목록에 있어서, 출력물에는 센서 설정이 표시되며 센서 및 미디어 작업의 문제점을 해결하기 위해 값이 표시됩니다. 이 값은 일반적으로 Zebra 기술 지원부에서 프린터 문제점을 진단하기 위해 사용합니다.

** - ZPL 명령어에는 지원되지 않으며, ZPL 설명서에서는 Set Get Do 명령어를 사용합니다. ZPL 프로그래머 설명서의 **device.command_override.xxxxx**를 참조하십시오.

여기에 표시된 구성 설정은 **TAKE LABEL** 센서 값 뒤에 표시됩니다. 이 목록은 기본값에서 잘 변경되지 않는 프린터 기능을 포함하거나 상태 정보를 제공합니다.

표4 ZPL 명령어 및 구성 영수증 그림 설명 상호 참조

명령	표시 이름	설명
^MP	모드 사용함	기본값: CWF(^MP 명령 참조)
	모드 사용안함	기본값: (설정값 없음)
^JM	해상도	기본값: 448 8/mm(203 dpi); 640 8/mm(300 dpi)
-	펌웨어	ZPL 펌웨어 버전을 나열합니다.
-	XML 스키마	1.3
-	하드웨어 ID	펌웨어 부트 블록 버전을 나열합니다.
	LINK-OS 버전	
-	구성	사용자 정의됨(최초 사용 후)
-	RAM	2104k.....입니다. R:
-	온보드 플래시	6144k.....E:
^MU	형식 변환	NONE(없음)
	RTC 날짜	표시된 날짜
	RTC 시간	표시된 시간
^JI / ~JI	ZBI	사용 안함(사용하려면 키 필요)
-	ZBI 버전	2.1(설치된 경우에 표시됨)
-	ZBI 상태	READY(준비)
^JH ^MA ~RO	최근 헤드 청소일	X,XXX IN
	헤드 사용량	X,XXX IN
	총 사용량	X,XXX IN
	사용자 재설정 가능 카운터1	X,XXX IN
	사용자 재설정 가능 카운터2	X,XXX IN
	총 재설정 불가 횟수0 (1, 2)	X,XXX IN
	사용자 재설정 가능 카운터1	X,XXX IN
	사용자 재설정 가능 카운터2	X,XXX IN
	SLOT1	비어있음 / 직렬 / 유선
	대량 스토리지 수	0
	HID 카운트	0
	USB 호스트 잠금	끄기/켜기
—	일련 번호	XXXXXXXXXXXX
^JH	조기 경고	유지보수 끄기

프린터는 모든 영수증(또는 라벨)에 대해 명령어 또는 명령어 그룹을 한 번 설정할 수 있습니다. 이 설정은 그 다음 명령에 의해 변경되거나, 프린터가 재설정되거나, 사용자가 공장 기본값으로 복원하기 전에는 그대로 유지됩니다.

프린터 메모리 관리 및 관련 상태 보고서

사용자가 프린터 리소스를 관리할 수 있도록, 프린터는 메모리를 관리하고, 개체를 전송하고(메모리 영역 사이에서, 가져오기 및 내보내기), 개체 이름을 변경하고, 다양한 프린터 작동 상태 보고서를 제공하기 위한 여러가지 형식의 명령을 지원합니다. 이것은 DIR(디렉토리 표시) 및 DEL(파일 삭제)과 같이 기존의 DOS 명령과 매우 유사합니다. 가장 일반적인 보고서도 Zebra 설정 유틸리티 및 ZebraDesigner™ Windows 드라이버에서 제공됩니다.

이런 유형의 형식(양식)에서는 단일 명령을 처리하도록 권장합니다. 단일 명령은 유지보수 및 개발 도구로서 간편하게 재사용 가능합니다.

^XA – 형식 시작 명령

재사용할 목적에는 단일 형식 명령을 사용하도록 권장합니다.

^XZ – 형식 끝 명령

메모리에서 개체를 전송하고, 관리하고 보고하는 명령어 중에서 많은 것이 컨트롤(~) 명령어입니다. 이것은 형식(양식) 내에 있을 필요가 없습니다. 이 명령어는 형식(양식)에 있는지 여부에 상관 없이 프린터에서 수신되는 즉시 처리됩니다.

메모리 관리를 위한 ZPL 프로그래밍

ZPL은 프린터를 실행하고, 인쇄 이미지를 준비하고, 형식(양식), 그래픽, 글꼴 및 구성 설정을 저장하기 위해 사용하는 다양한 프린터 메모리 위치를 가지고 있습니다.

- ZPL은 형식(양식), 글꼴 및 그래픽 등을 파일로 취급하며, 메모리 위치를 DOS 운영 체제 환경에서의 디스크 드라이브와 같이 취급합니다.
- 메모리 개체 이름 변경: 최대 16개의 영숫자 문자와 그 뒤에 3개의 영숫자 문자의 파일 확장자가 붙습니다. 예: **123456789ABCDEF.TTF**
V60.13 및 그 이전의 펌웨어를 가진 기존 ZPL 프린터는 현재의 16.3 파일 이름 형식에 비해 8.3 파일 이름 형식만 사용 가능합니다.
- 개체를 메모리 위치 사이에서 이동하고 개체를 삭제할 수 있도록 합니다.
- 출력물 또는 호스트에 대한 상태로 DOS 디렉토리 스타일의 파일 목록 보고서를 지원합니다.
- 파일 액세스시 '와일드 카드'(*)를 사용할 수 있도록 합니다.

표5 개체 관리 및 상태 보고서 명령

명령	이름	설명
^WD	디렉토리 라벨 인쇄	주소 지정이 가능한 모든 메모리 위치에 있는 개체, 내장 바코드 및 글꼴의 목록을 인쇄합니다.
~WC	구성 라벨 인쇄	구성 상태 영수증(라벨)을 인쇄합니다. 급지 버튼 모드 1회 점멸 루틴과 동일합니다.
^ID	개체 삭제	프린터 메모리에서 개체를 삭제합니다.
^TO	개체 전송	개체 또는 개체 그룹을 하나의 메모리 영역에서 다른 쪽으로 복사하기 위해 사용됩니다.
^CM	메모리 문자 표기 변경	프린터 메모리 영역에 문자 표기를 다시 지정합니다.
^JB	Flash 메모리 초기화	디스크를 포맷하는 것과 비슷합니다. 지정된 메모리 위치 B: 또는 E:에서 모든 개체를 삭제합니다.
~JB	옵션 메모리 재설정	디스크를 포맷하는 것과 비슷합니다. B: 메모리에서 모든 개체를 삭제합니다(공장 설정 옵션).
~DY	개체 다운로드	프린터가 사용할 수 있는 다양한 프로그래밍 개체인 글꼴(OpenType 및 TrueType), 그래픽, 그리고 기타 개체 데이터 유형을 다운로드하고 설치합니다. 권장 사항: 프린터에서 그래픽 및 글꼴을 다운로드할 때는 ZebraNet™ Bridge를 사용하십시오.
~DG	그래픽 다운로드	그래픽 이미지의 ASCII 16진수 형태를 다운로드합니다. 이것은 ZebraDesigner™(라벨 작성 응용 프로그램)에서 그래픽 작업에 사용됩니다.
^FL	글꼴 연결	2차 TrueType 글꼴을 1차 TrueType 글꼴에 첨부해서 글리프(문자)를 추가합니다.
^LF	글꼴 연결 목록	연결된 글꼴의 목록을 인쇄합니다.
^CW	글꼴 식별자	단일 영숫자 문자를 메모리에 저장된 글꼴에 별명으로 지정합니다.



중요: 공장 출하시 설치된 ZPL 글꼴 중 일부는 펌웨어를 다시 로드하거나 업데이트하더라도 복사, 복제 또는 복원될 수 없습니다. 이러한 라이선스 제한된 ZPL 글꼴이 의도적인 ZPL 개체 삭제 명령으로 제거된 경우, 글꼴 활성화 및 설치 유틸리티를 통해 이것을 다시 구입하거나 설치해야 합니다. EPL 글꼴은 이러한 제약을 가지고 있지 않습니다.

