

ZT400 Series

산업용 프린터



ZEBRA

사용 설명서

2023/03/17

ZEBRA와 얼룩말 머리 그래픽은 전 세계의 많은 관할 지역에서 사용되는 Zebra Technologies Corporation의 등록 상표입니다. 기타 모든 상표는 해당 소유자의 재산입니다. ©2023 Zebra Technologies Corporation 및/또는 그 계열사. All rights reserved.

본 설명서의 내용은 사전 통보 없이 변경될 수 있습니다. 본 문서에 제시된 소프트웨어는 라이선스 계약 또는 기밀 유지 계약을 통해서 공급됩니다. 이 소프트웨어는 이러한 계약의 조항에 의거해서만 사용 또는 복제될 수 있습니다.

법률 및 독점권 조항에 대한 더 자세한 내용은 다음 주소에서 확인할 수 있습니다.

소프트웨어: zebra.com/linkoslegal.

저작권 및 상표: zebra.com/copyright.

특허: ip.zebra.com.

보증: zebra.com/warranty.

최종 사용자 사용권 계약(EULA): zebra.com/eula.

사용 약관

독점권 조항

이 설명서에는 Zebra Technologies Corporation 및 그 자회사("Zebra Technologies")의 독점 정보가 포함되어 있습니다. 여기에 설명된 내용은 장비를 작동 유지 관리하는 당사자의 이해와 사용만을 위한 것입니다. 이와 같은 독점 정보는 Zebra Technologies의 명시적 서면 허가 없이 다른 목적을 위해 사용, 복제 또는 공개할 수 없습니다.

제품 개선

제품의 지속적인 개선은 Zebra Technologies의 정책입니다. 모든 사양 및 설계는 사전 통보 없이 변경될 수 있습니다.

면책 고지

Zebra Technologies는 엔지니어링 사양 및 설명서가 정확하게 발행되도록 노력하지만, 오류가 발생할 수 있습니다. Zebra Technologies는 이런 오류를 수정할 권리가 있으며 오류로 인한 책임을 지지 않습니다.

책임의 제한

Zebra Technologies 또는 부수 제품(하드웨어 및 소프트웨어 포함)을 개발, 생산 또는 공급하는 어떤 주체도 Zebra Technologies가 그런 손해의 가능성을 인지하였더라도 그와 같은 제품의 사용, 사용의 결과 또는 사용하지 못함으로 인해 발생하는 어떠한 손해(비즈니스 수익의 손실, 업무 중단 또는 비즈니스 정보의 손실을 포함하는 무제한적 간접 손해)에 대해서 책임을 지지 않습니다. 일부 관할지에서는 부수적 또는 결과적 손해에 대한 예외 또는 제한을 허용하지 않으므로 상기 제한 또는 예외 조항이 귀하에게 적용되지 않을 수 있습니다.

목차

소개.....	7
프린터 옵션.....	7
통신 인터페이스.....	8
프린터 부품.....	8
제어판.....	10
키패드를 사용하여 디스플레이 화면 탐색.....	10
 프린터 설치.....	 15
프린터 위치 선택.....	15
소모품 및 액세서리 주문.....	15
미디어.....	16
리본.....	16
상자의 내용물 검사.....	17
장치에 프린터 연결.....	18
전화기 또는 태블릿에 연결하기.....	18
드라이버 설치 및 Windows 기반 컴퓨터에 연결.....	18
프린터의 USB 포트로 컴퓨터 연결하기.....	23
프린터의 이더넷 포트를 통해 네트워크에 연결하기.....	25
무선 네트워크에 프린터 연결하기.....	27
컴퓨터의 직렬 또는 병렬 포트에 프린터 연결.....	28
먼저 프린터 드라이버를 설치하지 않은 경우 수행할 작업.....	29
인쇄 모드 선택.....	32
미디어 장착.....	33
프린터에 미디어 삽입.....	34
티어오프 모드 사용.....	37

필오프 모드 사용(라이너 테이크업 유무 상관 없음).....	40
되감기 모드 사용.....	49
커터 모드 또는 지연 절단 모드 사용.....	55
리본 장착.....	60
라벨 디자인 소프트웨어 설치.....	64
ZebraDesigner 시스템 요구 사항.....	64
테스트 라벨 인쇄 및 조정.....	65
프린터 구성 및 조정.....	67
프린터 설정 변경하기.....	67
Windows 드라이버를 통해 프린터 설정 변경.....	67
사용자 메뉴를 통해 프린터 설정 변경.....	68
리본 및 미디어 센서 보정.....	117
자동 보정 수행.....	118
수동 센서 보정 수행.....	118
인쇄헤드 압력 조정.....	124
정기 유지 보수.....	129
청소 일정 및 과정.....	129
외장, 미디어 용지함 및 센서의 청소.....	130
인쇄헤드 및 플래튼 롤러 청소.....	131
필 어셈블리 청소.....	134
커터 모듈 청소 및 윤활.....	138
사용한 리본 제거.....	143
프린터 부품 교체.....	144
교체 부품 주문.....	145
프린터 부품 재활용.....	145
프린터 보관하기.....	145
윤활.....	145
진단 및 문제점 해결.....	146
프린터 진단.....	146
바코드 품질 평가.....	146

파워온 자가 테스트.....	149
일시 중지 자가 테스트.....	149
CANCEL(취소) 자가 테스트.....	150
FEED(급지) 및 PAUSE(일시 중지) 자가 테스트.....	151
CANCEL(취소) 및 PAUSE(일시 중지) 자가 테스트.....	152
센서 프로파일.....	152
통신 진단 테스트 수행.....	154
기본값 또는 최종 저장값 로드.....	154
경보 및 오류 상태.....	155
표시등.....	155
오류 메시지.....	159
문제 해결.....	165
프린터 수리.....	175
프린터 배송.....	175
USB 호스트 포트 및 Print Touch 기능 사용하기.....	176
예제에 필요한 항목.....	176
예제를 완료하기 위한 파일.....	177
USB 호스트.....	179
예제 1: USB 플래시 드라이브에 파일을 복사하고 USB 미러링 수행.....	179
예제 2: USB 플래시 드라이브에서 라벨 형식 인쇄.....	180
예제 3: USB 플래시 드라이브로/드라이브에서 파일 복사.....	181
예제 4: USB 키보드를 사용하여 저장된 파일의 데이터를 입력하고 라벨 인쇄.....	182
Print Touch/근거리 자기장 통신(NFC).....	183
예제 5: 장치를 사용하여 저장된 파일의 데이터를 입력하고 라벨 인쇄.....	184
사양.....	186
일반 사양.....	186
전원 코드 사양.....	186
통신 인터페이스 사양.....	187
표준 연결.....	188
연결 옵션.....	189
무선 사양.....	190

인쇄 사양.....	191
미디어 사양.....	192
리본 사양.....	193
규정 준수 정보.....	193
용어 해설.....	195

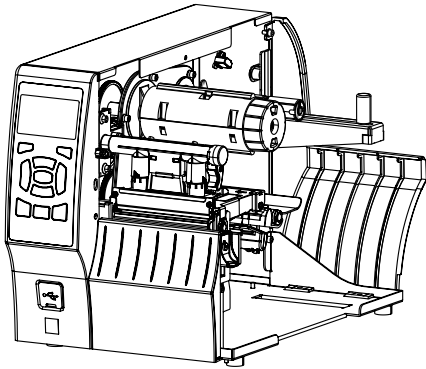
소개

이 섹션의 정보를 사용하여 프린터에 익숙해지십시오.

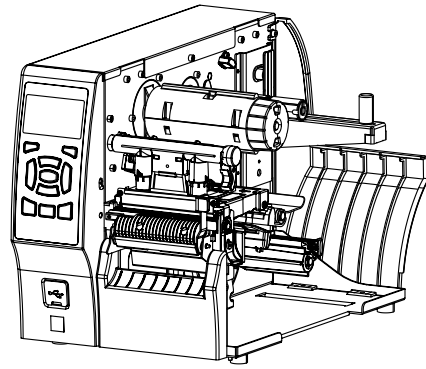
프린터 옵션

인쇄 요구 사항에 따라 세 가지 옵션 중 하나로 프린터를 업그레이드할 수 있습니다. 프린터 옵션을 사용할 수 있는 인쇄 모드에 대한 정보는 [인쇄 모드 선택](#) 페이지 32를 참조하십시오.

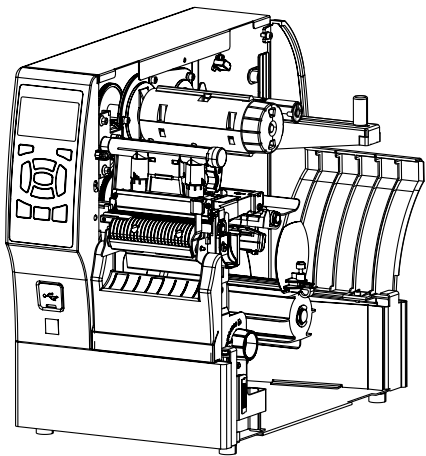
티어오프(표준)



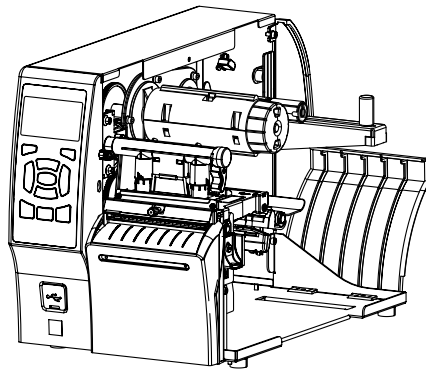
라이너 테이크업 옵션이 있는 필



되감기 옵션



커터 옵션



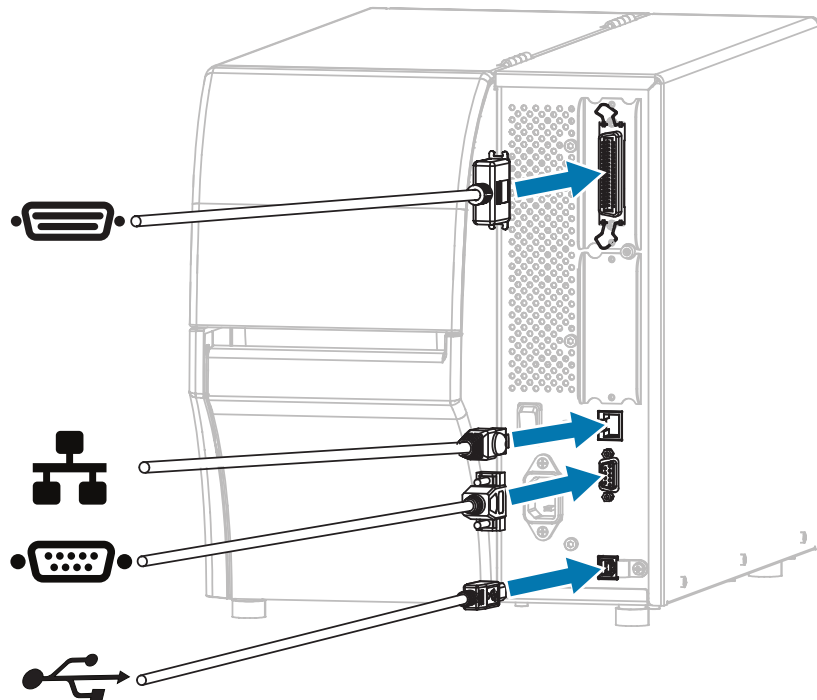
통신 인터페이스

이 프린터는 다양한 통신 인터페이스를 지원합니다.

통신 인터페이스 커넥터는 [그림 2](#)에 나와 있습니다. ZebraNet 무선 인쇄 서버 옵션이 프린터에도 나타날 수 있습니다. 프린터에 사용 가능한 통신 인터페이스를 통해 프린터로 라벨 형식을 전송할 수 있습니다.

- 연결 유형에 대한 자세한 정보는 [통신 인터페이스 사양](#) 페이지 187을 참조하십시오.
- 이러한 통신 인터페이스 중 하나 이상에 컴퓨터를 연결하는 시기와 방법에 대한 지침은 [드라이버 설치 및 Windows 기반 컴퓨터에 연결](#) 페이지 18의 내용을 참조하십시오.

그림 1 통신 인터페이스 위치



	병렬 포트
	내장 유선 이더넷 인쇄 서버
	직렬 포트
	USB 포트

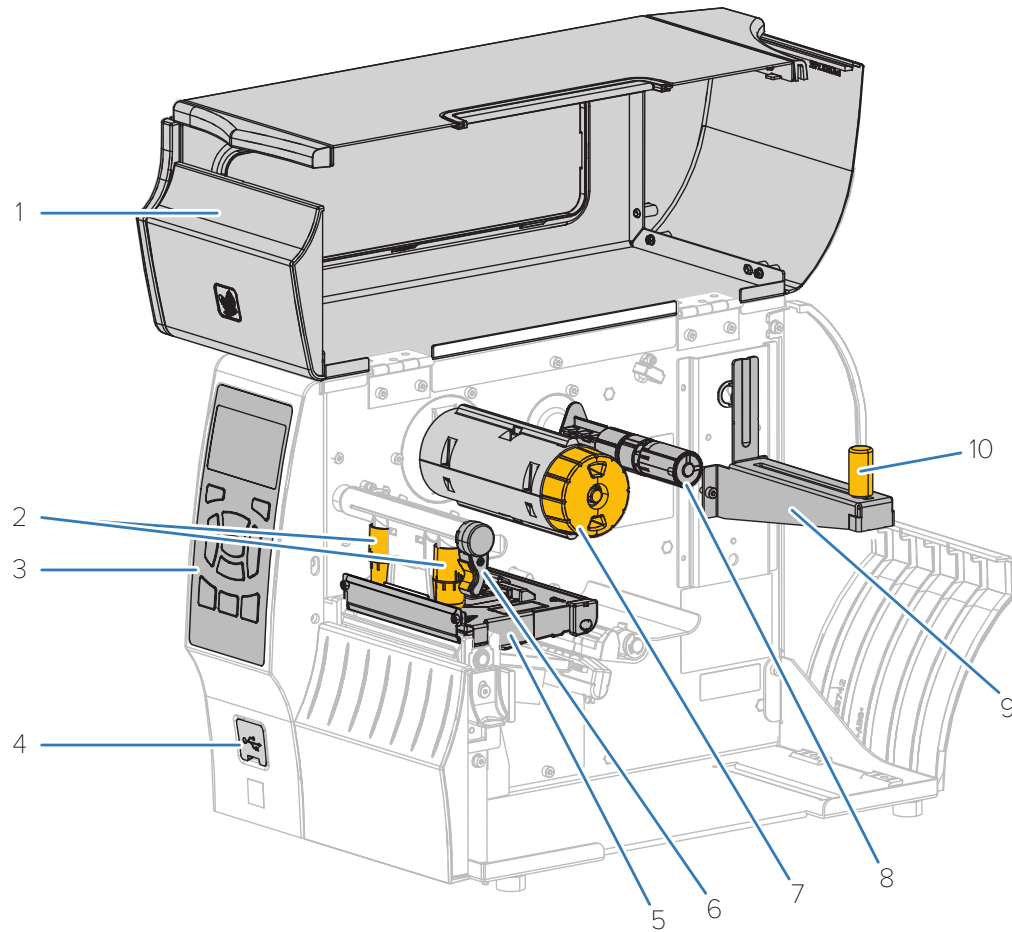
프린터 부품

프린터 내부의 부품은 색상으로 구분되어 있습니다. 사용자가 손을 대어서 취급해야 하는 부분은 프린터 내부에 금색으로 되어 있으며, 본 가이드의 그림에 금색으로 표시되어 있습니다.

표준 프린터의 미디어 용지함 내부에 있는 부품이 여기에 표시됩니다.



참고: 실제 프린터는 프린터 모델 및 설치 옵션에 따라 약간 다를 수 있습니다. 레이블이 붙어 있는 부품은 본 가이드에 설명된 절차에서 언급됩니다.



1	미디어 도어
2	인쇄헤드 압력 조정 토글
3	제어판
4	USB 호스트 포트(싱글 또는 듀얼)
5	인쇄헤드 어셈블리
6	인쇄헤드 개방 레버
7	리본 테이크업 스피들(열 전사 옵션이 설치된 프린터만 해당)
8	리본 공급 스피들(열 전사 옵션이 설치된 프린터만 해당)
9	미디어 공급 행어
10	미디어 공급 가이드

제어판

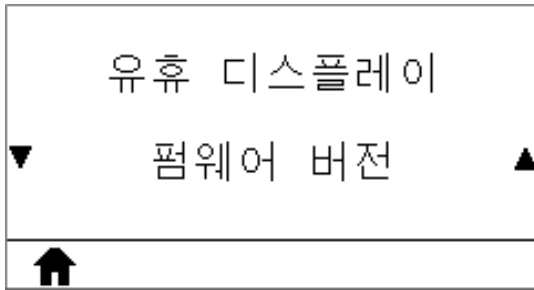
제어판은 프린터의 현재 상태를 나타내고 사용자가 프린터의 기본 작동을 제어할 수 있도록 합니다.

	<table border="1"> <tr> <td>1</td><td> (STATUS(상태) 표시등)</td></tr> <tr> <td>2</td><td> (PAUSE(일시 중지) 표시등)</td></tr> <tr> <td>3</td><td> (DATA(데이터) 표시등)</td></tr> <tr> <td>4</td><td> (SUPPLIES(소모품) 표시등)</td></tr> <tr> <td>5</td><td> (NETWORK(네트워크) 표시등)</td></tr> <tr> <td colspan="2">위 표시등은 프린터 상태에 대한 정보를 제공합니다. 이러한 표시등의 다양한 상태와 의미는 표시등 페이지 155의 내용을 참조하십시오.</td></tr> <tr> <td>6</td><td>디스플레이 - 프린터의 현재 상태를 보여주고 여기서 사용자가 메뉴 시스템을 탐색할 수 있습니다. 선택 사양인 컬러 디스플레이를 구매할 수 있습니다. 자세한 정보는 공인 Zebra 매장에 전화로 문의하십시오.</td></tr> <tr> <td>7 및 8</td><td>오른쪽 선택 및 왼쪽 선택 버튼 - 디스플레이에서 이 버튼 바로 위에 표시된 명령을 실행합니다.</td></tr> <tr> <td>9</td><td>위쪽 화살표 - 매개변수 값을 변경하거나(예: 값 증가) 선택 항목을 스크롤할 때 사용합니다.</td></tr> <tr> <td>10</td><td>OK(확인) - 디스플레이에 표시된 사항을 선택하거나 확인합니다.</td></tr> <tr> <td>11</td><td>왼쪽 화살표 - 왼쪽으로 이동합니다. 메뉴를 탐색할 때만 활성화됩니다.</td></tr> <tr> <td>12</td><td>오른쪽 화살표 - 오른쪽으로 이동합니다. 메뉴를 탐색할 때만 활성화됩니다.</td></tr> <tr> <td>13</td><td>아래쪽 화살표 - 매개변수 값을 변경하거나(예: 값 감소) 선택 항목을 스크롤합니다.</td></tr> <tr> <td>14</td><td> PAUSE(일시 중지) - 누르면 프린터 작동이 시작되거나 중지됩니다.</td></tr> <tr> <td>15</td><td> FEED(급지) - 이 버튼을 누를 때마다 프린터가 빈 라벨을 한 개씩 급지합니다.</td></tr> <tr> <td>16</td><td> CANCEL(취소) - 프린터가 일시 중지되었을 때 버튼을 누르면 라벨 형식이 취소됩니다. 인쇄할 다음 라벨 형식을 취소하려면 버튼을 한 번 누릅니다. 프린터로 전송된 모든 라벨 형식을 취소하려면 버튼을 2 초 동안 길게 누릅니다.</td></tr> </table>	1	(STATUS(상태) 표시등)	2	(PAUSE(일시 중지) 표시등)	3	(DATA(데이터) 표시등)	4	(SUPPLIES(소모품) 표시등)	5	(NETWORK(네트워크) 표시등)	위 표시등은 프린터 상태에 대한 정보를 제공합니다. 이러한 표시등의 다양한 상태와 의미는 표시등 페이지 155의 내용을 참조하십시오.		6	디스플레이 - 프린터의 현재 상태를 보여주고 여기서 사용자가 메뉴 시스템을 탐색할 수 있습니다. 선택 사양인 컬러 디스플레이를 구매할 수 있습니다. 자세한 정보는 공인 Zebra 매장에 전화로 문의하십시오.	7 및 8	오른쪽 선택 및 왼쪽 선택 버튼 - 디스플레이에서 이 버튼 바로 위에 표시된 명령을 실행합니다.	9	위쪽 화살표 - 매개변수 값을 변경하거나(예: 값 증가) 선택 항목을 스크롤할 때 사용합니다.	10	OK(확인) - 디스플레이에 표시된 사항을 선택하거나 확인합니다.	11	왼쪽 화살표 - 왼쪽으로 이동합니다. 메뉴를 탐색할 때만 활성화됩니다.	12	오른쪽 화살표 - 오른쪽으로 이동합니다. 메뉴를 탐색할 때만 활성화됩니다.	13	아래쪽 화살표 - 매개변수 값을 변경하거나(예: 값 감소) 선택 항목을 스크롤합니다.	14	PAUSE(일시 중지) - 누르면 프린터 작동이 시작되거나 중지됩니다.	15	FEED(급지) - 이 버튼을 누를 때마다 프린터가 빈 라벨을 한 개씩 급지합니다.	16	CANCEL(취소) - 프린터가 일시 중지되었을 때 버튼을 누르면 라벨 형식이 취소됩니다. 인쇄할 다음 라벨 형식을 취소하려면 버튼을 한 번 누릅니다. 프린터로 전송된 모든 라벨 형식을 취소하려면 버튼을 2 초 동안 길게 누릅니다.
1	(STATUS(상태) 표시등)																																
2	(PAUSE(일시 중지) 표시등)																																
3	(DATA(데이터) 표시등)																																
4	(SUPPLIES(소모품) 표시등)																																
5	(NETWORK(네트워크) 표시등)																																
위 표시등은 프린터 상태에 대한 정보를 제공합니다. 이러한 표시등의 다양한 상태와 의미는 표시등 페이지 155의 내용을 참조하십시오.																																	
6	디스플레이 - 프린터의 현재 상태를 보여주고 여기서 사용자가 메뉴 시스템을 탐색할 수 있습니다. 선택 사양인 컬러 디스플레이를 구매할 수 있습니다. 자세한 정보는 공인 Zebra 매장에 전화로 문의하십시오.																																
7 및 8	오른쪽 선택 및 왼쪽 선택 버튼 - 디스플레이에서 이 버튼 바로 위에 표시된 명령을 실행합니다.																																
9	위쪽 화살표 - 매개변수 값을 변경하거나(예: 값 증가) 선택 항목을 스크롤할 때 사용합니다.																																
10	OK(확인) - 디스플레이에 표시된 사항을 선택하거나 확인합니다.																																
11	왼쪽 화살표 - 왼쪽으로 이동합니다. 메뉴를 탐색할 때만 활성화됩니다.																																
12	오른쪽 화살표 - 오른쪽으로 이동합니다. 메뉴를 탐색할 때만 활성화됩니다.																																
13	아래쪽 화살표 - 매개변수 값을 변경하거나(예: 값 감소) 선택 항목을 스크롤합니다.																																
14	PAUSE(일시 중지) - 누르면 프린터 작동이 시작되거나 중지됩니다.																																
15	FEED(급지) - 이 버튼을 누를 때마다 프린터가 빈 라벨을 한 개씩 급지합니다.																																
16	CANCEL(취소) - 프린터가 일시 중지되었을 때 버튼을 누르면 라벨 형식이 취소됩니다. 인쇄할 다음 라벨 형식을 취소하려면 버튼을 한 번 누릅니다. 프린터로 전송된 모든 라벨 형식을 취소하려면 버튼을 2 초 동안 길게 누릅니다.																																

키패드를 사용하여 디스플레이 화면 탐색

프린터의 제어판을 사용하여 화면을 탐색하고 디스플레이에 표시된 항목을 선택한 후 수정합니다.

유휴 디스플레이 실행할 작업



왼쪽 선택을 눌러 프린터의 홈 메뉴에 액세스합니다.

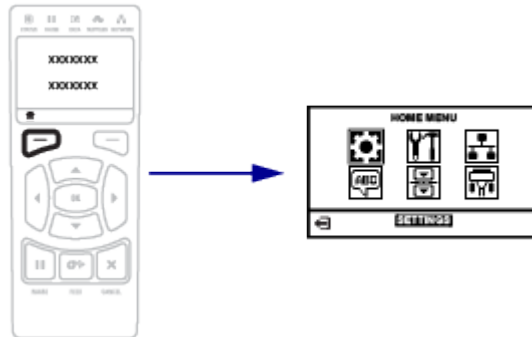


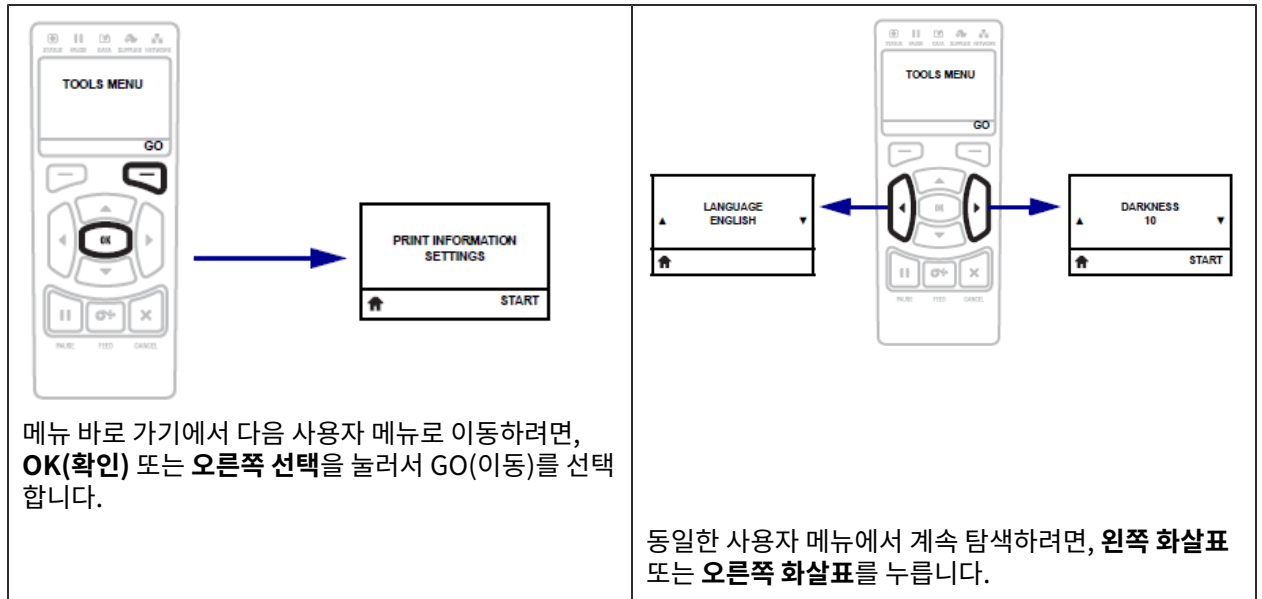
표 1 홈 메뉴

 홈 메뉴에서 아이콘 사이를 이동하려면 화살표 버튼을 사용합니다. 아이콘은 선택될 때 색상이 반전되면서 강조 표시됩니다. SETTINGS(설정) 메뉴 아이콘  강조 표시된 SETTINGS(설정) 메뉴 아이콘 	 강조 표시된 메뉴 아이콘을 선택하고 메뉴로 들어가려면, OK(확인)를 누릅니다.	 왼쪽 선택을 눌러 홈 메뉴를 종료하고 유휴 디스플레이로 돌아갑니다. 프린터는 홈 메뉴에서 15초간 활동이 없으면 자동으로 유휴 디스플레이로 돌아갑니다.
---	--	--

표 2 사용자 메뉴

 아무 사용자 메뉴 화면에서 왼쪽 선택을 누르면 홈 메뉴로 돌아갑니다. 프린터는 사용자 메뉴에서 15초간 활동이 없으면 자동으로 홈 메뉴로 돌아갑니다.	 ▼ 및 ▲는 값이 변경 가능함을 나타냅니다. 사용자가 변경한 사항은 즉시 저장됩니다. 위쪽 화살표 또는 아래쪽 화살표를 눌러 허용되는 값을 스크롤합니다.
 사용자 메뉴에서 항목을 스크롤하려면 왼쪽 화살표 또는 오른쪽 화살표를 누릅니다.	 디스플레이의 오른쪽 하단에 있는 단어는 사용 가능한 작업을 나타냅니다. OK(확인) 또는 오른쪽 선택을 눌러 표시된 작업을 수행합니다.

표 3 메뉴 단축 키



유휴 디스플레이, 홈 메뉴 및 사용자 메뉴

프린터의 제어판 디스플레이를 사용하여 프린터의 상태를 확인하고 작동 매개변수를 검토하거나 변경합니다.

프린터가 전원 켜기 시퀀스를 완료하면, 유휴 디스플레이로 전환됩니다. 인쇄 서버가 설치되어 있는 경우, 프린터는 사용자가 구성한 IP 주소와 정보를 순환합니다.

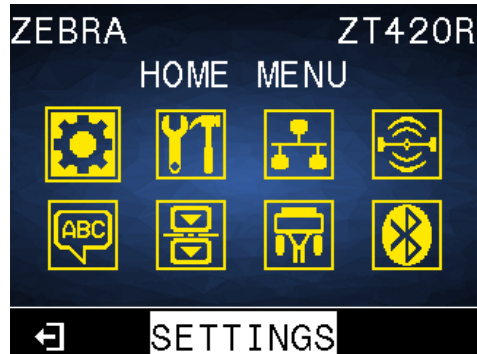
그림 2 유휴 디스플레이



1	프린터의 현재 상태
2	유휴 디스플레이에서 설정한 정보 자세한 정보는 보정, 진단 및 기타 도구 페이지 77에서 유휴 디스플레이를 참조하십시오.
	홈 메뉴 바로가기

홈 메뉴([그림 3 홈 메뉴 - 표준 및 선택 사양 컬러](#) 페이지 14 참조)를 사용하여 **사용자 메뉴**를 통해 **프린터 설정 변경** 페이지 68에 나와 있는 8개의 사용자 메뉴를 통해 프린터의 작동 매개변수에 액세스합니다.

그림 3 홈 메뉴 - 표준 및 선택 사양 컬러



사용자 메뉴와 각 메뉴에 있는 메뉴 항목에 대한 설명은 [사용자 메뉴를 통해 프린터 설정 변경](#) 페이지 68에서 각 섹션을 참조하십시오.

프린터 설치

본 섹션은 사용자가 실시하는 프린터의 초기 설정 및 작동 작업을 돕습니다.

프린터 위치 선택

다음 조건을 충족하는 프린터 위치를 선택하십시오.

- 표면 - 프린터를 올려 놓을 설치면은 단단해야 하며 프린터를 지탱할 수 있을 정도로 충분한 크기와 강도를 지녀야 합니다.
- 공간 - 프린터를 설치할 장소는 환기가 원활하고 프린터 구성 요소 및 커넥터에 접근할 수 있는 충분한 공간이 있어야 합니다. 적절한 환기와 냉각을 위해 프린터의 모든 면이 개방되도록 하십시오.



주의: 프린터 뒤쪽 혹은 아래에 패딩 또는 쿠션을 놓지 마십시오. 공기 순환을 막아 프린터가 과열될 수 있습니다.

- 전원 - 연결하기 쉽도록 적절한 전원 콘센트에서 가까운 거리에 프린터를 놓아야 합니다.
- 데이터 통신 인터페이스 - 프린터는 WLAN 무선(해당되는 경우) 범위 이내 또는 데이터 소스(일반적으로 컴퓨터)에 연결되는 다른 커넥터에 도달 가능한 범위 이내에 있어야 합니다. 케이블 길이 및 구성에 대한 자세한 내용은 [통신 인터페이스 사양](#) 페이지 187을 참조하십시오.
- 작동 조건 - 프린터는 창고 또는 공장 바닥 등과 같이 다양한 환경 및 전기적 상황에서 작동하도록 설계되었습니다. 다음 표에는 프린터가 작동할 때 필요한 온도 및 상대 습도 요건이 나와 있습니다.

표 4 작동 온도 및 습도

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

소모품 및 액세서리 주문

다음과 같이 필요한 품목은 프린터에 동봉되어 있지 않습니다.

- USB 이외의 통신/네트워크 케이블(예: 직렬 또는 유선 이더넷)
- 미디어
- 리본(프린터에 열 전사 옵션이 있는 경우)

최적의 프린터 작동을 위해 권장되는 소모품은 zebra.com/supplies를 참조하십시오.

미디어

제품군 전반에서 최적의 인쇄 품질과 적절한 프린터 성능을 위해 Zebra는 전체 솔루션의 일환으로 Zebra 인증 소모품을 사용하도록 권장합니다.

다양한 종이, 폴리프로필렌, 폴리에스터 및 비닐 스톡이 프린터의 인쇄 기능을 향상시키고 인쇄헤드의 조기 마모를 방지하도록 특별히 설계되었습니다. 소모품을 구입하려면 zebra.com/supplies를 방문하십시오.

인쇄 모드 선택 페이지 32의 내용을 참조하십시오. 최소 레이블 길이 및 기타 중요한 고려 사항은 프린터의 미디어 사양도 참조하십시오.

용어 해설 페이지 195에는 블랙 마크 미디어, 간격/노치 미디어, RFID 미디어, 팬폴드 미디어 및 롤 미디어 등과 같은 미디어 관련 용어가 포함되어 있습니다. 이 용어를 사용하면 사용자의 필요 사항에 가장 적합한 미디어 유형을 확인할 수 있습니다.

리본



참고: 본 섹션은 열 전사 옵션이 설치된 프린터에만 적용됩니다.

리본을 사용해야 하나요?	미디어 자체에 따라 리본이 필요한지 여부가 결정됩니다. - 열 전사 미디어 - 리본이 필요합니다. - 감열 미디어 - 리본이 필요하지 않습니다.
미디어가 감열 또는 열 전사 유형인지 어떻게 알 수 있습니까? (정의를 감열 페이지 197 및 열 전사 페이지 203 참조)	확인하는 가장 쉬운 방법은 손톱으로 미디어의 표면을 빠르게 긁어보는 것입니다. 긁힌 곳이 검은색으로 나타나는 경우에는 감열 미디어이므로 리본이 필요하지 않습니다.
어떤 유형의 리본을 사용할 수 있습니까?	이 프린터는 사용자가 내부에 코팅된 리본을 사용할 수 있도록 해주는 선택 사양 스피들을 구입해서 설치한 경우가 아니라면 외부에 코팅된 리본만 사용 가능합니다. 주문 정보는 공인 Zebra 대리점에 문의하십시오.
리본의 코팅면을 어떻게 알 수 있습니까?	다음 두 방법 중 하나를 사용하여 코팅면을 식별하십시오. - 방법 1: 접착 테스트 - 라벨의 끈끈한 면에서 한쪽 구석을 리본 롤의 바깥쪽 면에 대고 누릅니다. - 라벨을 리본에서 벗겨 냅니다. 라벨에 잉크 입자가 붙어 있는 경우에는 롤의 바깥면이 코팅되어 있는 것입니다. 코팅면을 확인하기 위해 필요하다면 안쪽 면에도 이 테스트를 반복하십시오. - 방법 2: 리본 굽힘 테스트 - 짧은 길이의 리본을 풀고 바깥쪽 면을 종이 위에 놓습니다. - 리본의 안쪽 면을 손톱으로 굽힙니다. - 리본을 들어서 종이에 자국이 있는지 확인하십시오. 리본의 자국이 남아 있으면 바깥면이 코팅되어 있는 것입니다.

상자의 내용물 검사

프린터 상자에 설정하는 데 필요한 모든 항목이 들어 있는지 확인합니다.



중요: Zebra Technologies는 장비의 배송 중에 발생한 손상에 대해 책임을 지지 않으며 이 손상 부분을 보증으로 수리하지 않습니다.

1. 상자에 프린터와 함께 전원 케이블이 동봉되어 있는지 확인하십시오.
프린터 주문한 옵션에 따라 추가 항목이 포함될 수 있습니다.
2. 누락된 품목이 있는 경우, 공인 Zebra 대리점에 알려주십시오.
3. 즉시 프린터의 포장을 풀고 배송 손상이 없는지 검사하십시오.
 - 모든 포장재를 보관해 두십시오.
 - 모든 외부 표면에 손상이 없는지 확인하십시오.
 - 미디어 도어를 열고, 미디어 용지함의 부품에 손상이 없는지 점검하십시오.
4. 점검 중에 배송상의 손상을 발견한 경우:
 - 즉시 배송 회사에 통지하고 손상 내역을 알려주십시오.
 - 배송 회사가 검사할 수 있도록 모든 포장재를 보관하십시오.
 - 공인 Zebra 대리점에 이 사실을 통지하십시오.
5. 프린터는 미디어 도어의 투명 창 위에 붙어 있는 플라스틱 필름을 비롯하여 다양한 배송용 보호재와 함께 배송됩니다. 프린터를 작동하기 전에 이러한 보호재를 제거하십시오.

장치에 프린터 연결

프린터를 설정한 후 프린터를 사용자의 장치(컴퓨터, 전화 또는 태블릿 등)에 연결할 수 있습니다.

전화기 또는 태블릿에 연결하기

장치용 무료 Zebra Printer Setup Utility 앱을 다운로드하십시오.

- [Android 장치](#)
- [Apple 장치](#)

애플리케이션은 다음과 같은 유형의 연결을 지원합니다.

- Bluetooth Classic
- Bluetooth Low Energy(Bluetooth LE)
- 유선/이더넷
- 무선
- 이동용 USB

이러한 프린터 설정 유틸리티에 대한 사용 설명서는 zebra.com/setup을 참조하십시오.

드라이버 설치 및 Windows 기반 컴퓨터에 연결

Microsoft Windows 기반 컴퓨터에서 프린터를 사용하려면 먼저 올바른 드라이버를 설치해야 합니다.



중요: 사용 가능한 모든 연결을 사용해서 프린터를 컴퓨터에 연결할 수 있습니다. 그러나, 지시가 있을 때 까지 컴퓨터에서 프린터로 케이블을 연결하지 마십시오. 부적절한 시점에 연결하면 프린터가 올바른 프린터 드라이버를 설치하지 못하게 됩니다. 잘못된 드라이버 설치에서 복구하려면 [먼저 프린터 드라이버를 설치하지 않은 경우 수행할 작업](#) 페이지 29의 내용을 참조하십시오.

드라이버 설치

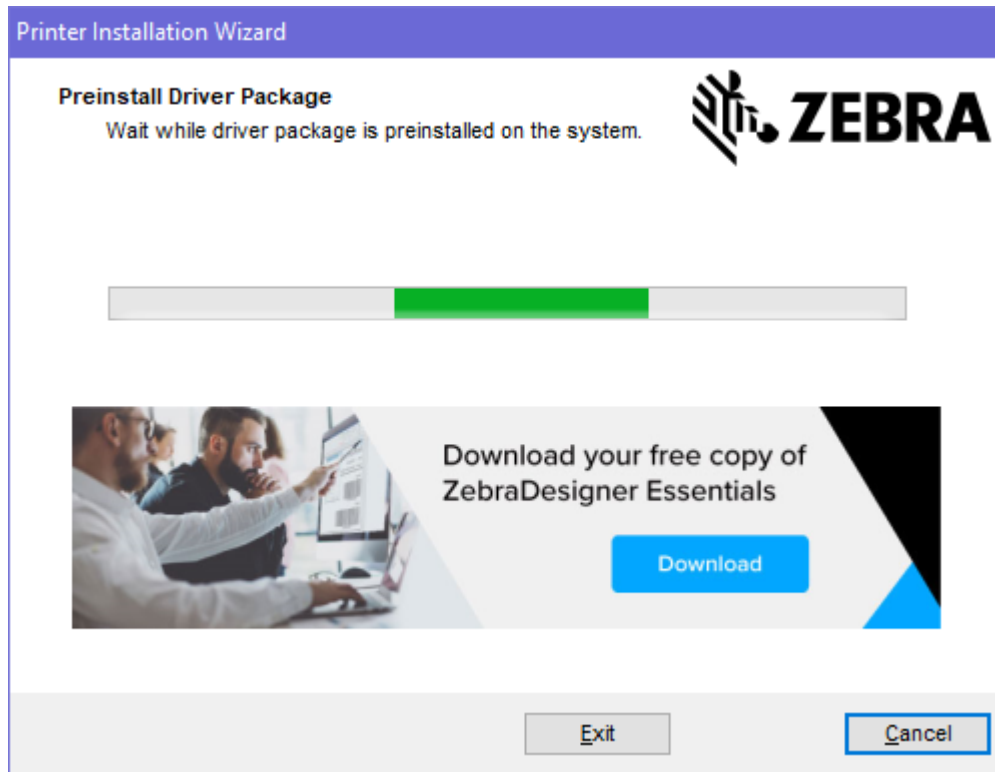
다음 단계에 따라 올바른 드라이버를 설치합니다.

1. zebra.com/drivers로 이동합니다.
2. **프린터**를 클릭합니다.
3. 프린터 모델을 선택합니다.
4. 프린터 제품 페이지에서 **드라이버**를 클릭합니다.
5. Windows용 드라이버를 다운로드합니다.

드라이버 실행 파일(예: zd86423827-certified.exe)이 다운로드 폴더에 추가됩니다.

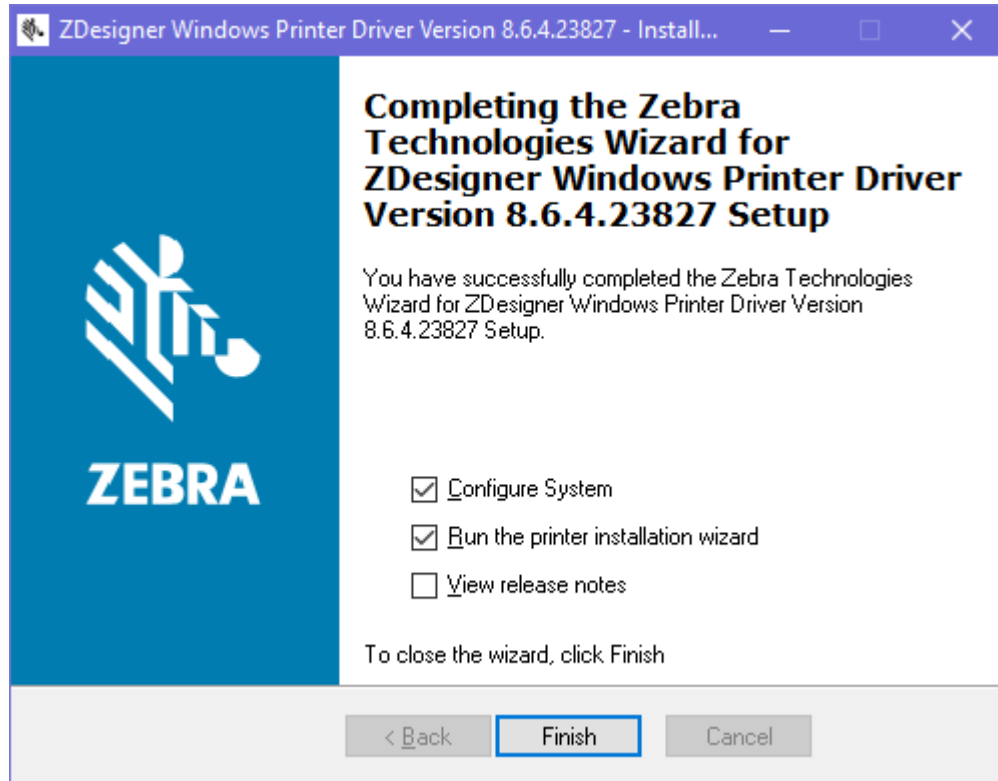
6. 실행 파일을 실행하고 메시지를 따릅니다.

설치가 완료되면 모든 드라이버를 시스템에 추가하거나(**시스템 구성**) 특정 프린터를 추가/구성할 수 있습니다(**프린터 설치 마법사 실행** 페이지 20 참조).



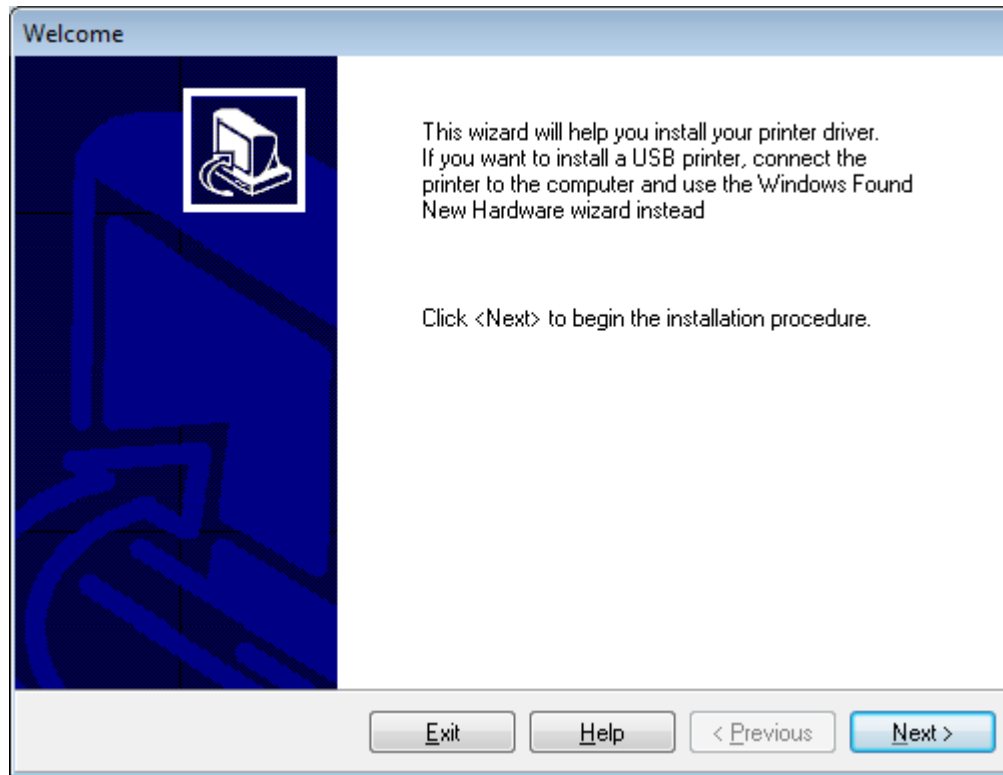
7. 시스템 구성을 선택한 다음, 마침을 클릭합니다.

프린터 설치 마법사가 드라이버를 설치합니다.

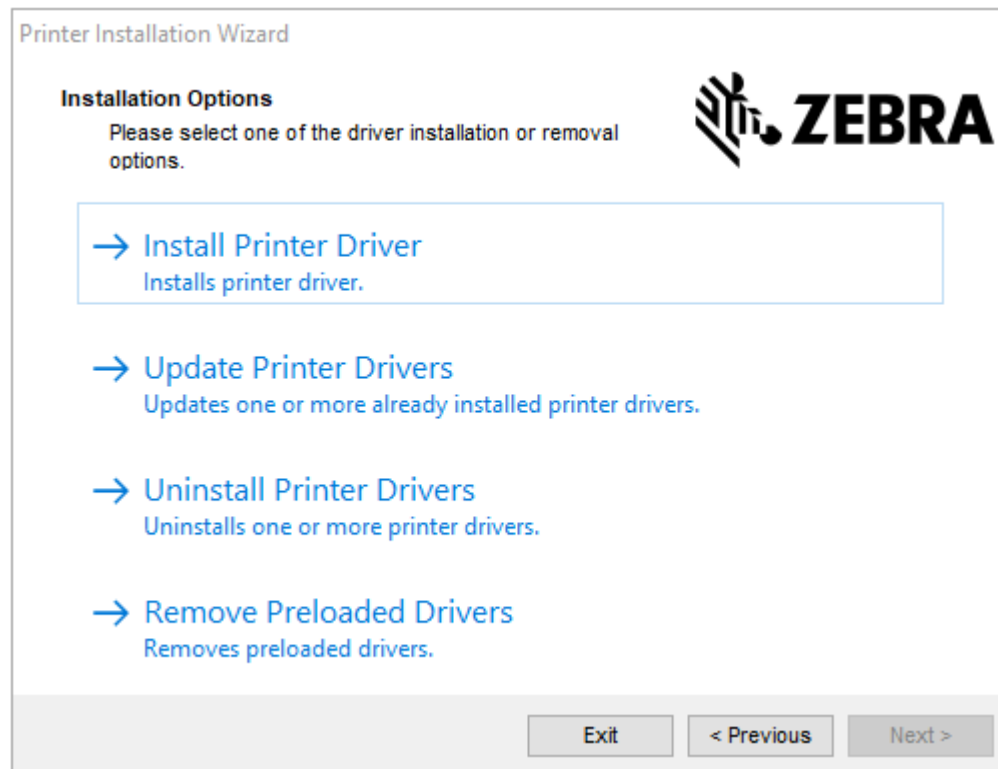


프린터 설치 마법사 실행

1. 드라이버 설치 프로그램의 마지막 화면에서 **프린터 설치 마법사 실행**을 선택한 상태로 두고 **마침**을 클릭합니다.
프린터 설치 마법사가 표시됩니다.



2. 다음을 클릭합니다.



3. Install Printer Driver(프린터 드라이버 설치)를 클릭합니다.

라이선스 계약이 표시됩니다.



Printer Installation Wizard

License Agreement
Please read license agreement before installing printer driver.

ZEBRA

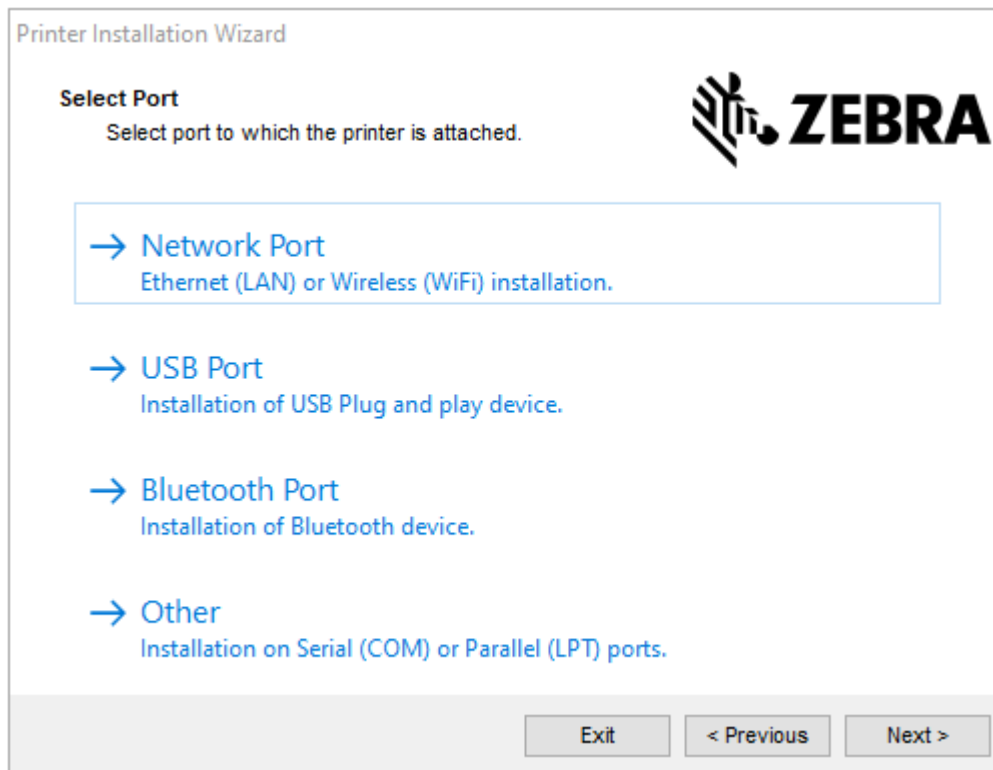
**END USER LICENSE AGREEMENT
(UNRESTRICTED SOFTWARE)**

IMPORTANT PLEASE READ CAREFULLY: This End User License Agreement ("EULA") is a legal agreement between you (either an individual or a company) ("Licensee") and Zebra Technologies Corporation ("Zebra") for Software, owned by Zebra and its affiliated companies and its third-party suppliers and licensors, that accompanies this EULA. For purposes of this EULA, "Software" shall mean machine-readable instructions used by a processor to perform specific operations. BY USING THE SOFTWARE, LICENSEE ACKNOWLEDGES ACCEPTANCE OF THE TERMS OF THIS EULA. IF LICENSEE DOES NOT ACCEPT THESE TERMS, LICENSEE MAY NOT USE THE SOFTWARE.

☐ I accept the terms in the license agreement
☒ I do not accept the terms in the license agreement

Exit < Previous Next >

4. 라이선스 계약 약관을 읽고 동의한 후 다음을 클릭합니다.



Printer Installation Wizard

Select Port
Select port to which the printer is attached.

ZEBRA

→ Network Port
Ethernet (LAN) or Wireless (WiFi) installation.

→ USB Port
Installation of USB Plug and play device.

→ Bluetooth Port
Installation of Bluetooth device.

→ Other
Installation on Serial (COM) or Parallel (LPT) ports.

Exit < Previous Next >

5. 프린터에 구성할 통신 옵션을 선택합니다.

- Network Port(네트워크 포트) - 이더넷(LAN) 또는 무선(Wi-Fi) 네트워크 연결을 사용하여 프린터를 설치합니다. 드라이버가 로컬 네트워크에서 장치를 스캔할 때까지 기다린 후 나타나는 메시지를 따릅니다. 필요한 경우, [프린터의 이더넷 포트를 통해 네트워크에 연결하기](#) 페이지 25 또는 [무선 네트워크에 프린터 연결하기](#) 페이지 27의 지시에 따라 값을 설정합니다.
- USB 포트 - USB 케이블로 연결된 프린터를 설치하는 데 사용됩니다. [프린터의 USB 포트로 컴퓨터 연결하기](#) 페이지 23에 나와 있는 방법을 따라 컴퓨터에 프린터를 연결하십시오. 프린터가 이미 연결되어 있고 전원이 켜져 있는 경우, USB 케이블을 분리하고 다시 설치해야 할 수 있습니다. 드라이버는 연결된 프린터 모델을 자동으로 검색합니다.
- Bluetooth 포트 - Bluetooth 연결이 있는 프린터를 설치하는 데 사용됩니다. [Bluetooth 설정](#) 페이지 114의 내용을 참조하십시오.
- 기타 - 병렬(LPT) 및 직렬(COM)과 같은 다른 유형의 케이블을 사용하여 설치하는 데 사용됩니다. 추가 구성이 필요하지 않습니다.

6. 메시지가 표시되면 프린터 모델과 해상도를 선택합니다.

모델과 해상도는 프린터의 부품 번호 스티커에 명시되어 있으며, 이 스티커는 일반적으로 미디어 행어 아래에 있습니다. 정보는 다음 형식으로 표시됩니다.

Part Number: XXXXXxY - xxxxxxxx

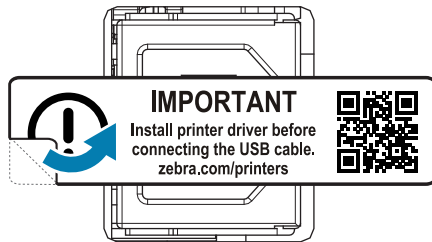
표시 형식:

XXXXX = 프린터 모델, Y = 프린터 해상도(2 = 203dpi, 3 = 300dpi, 6 = 600dpi).

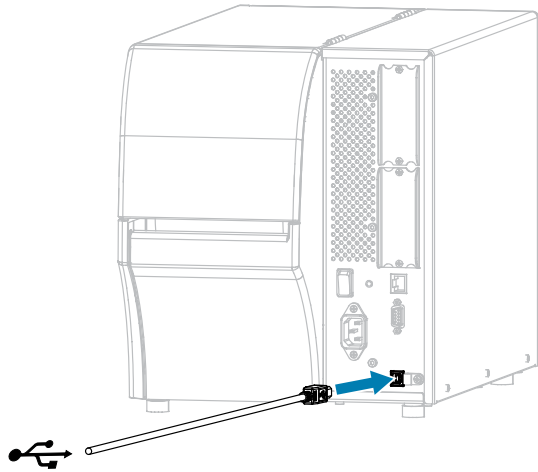
예를 들어, 부품 번호 ZT411x3 - xxxxxxxx에서 ZT411은 프린터가 ZT411 모델을 나타내고 3은 인쇄해드 해상도가 300dpi임을 나타냅니다.

프린터의 USB 포트로 컴퓨터 연결하기

1. 드라이버를 설치한 후 USB 포트를 덮고 있는 라벨을 제거합니다.

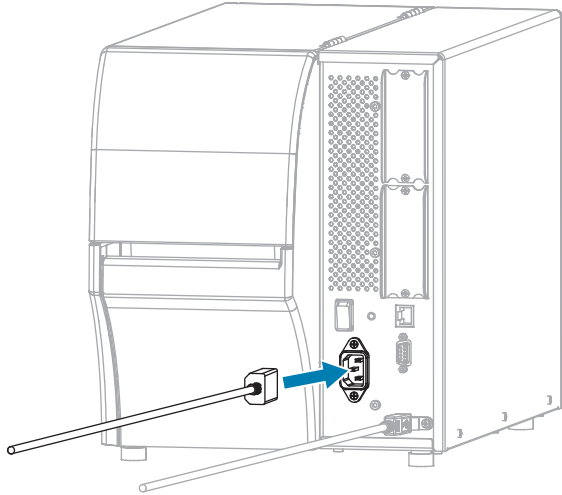


2. 프린터의 USB 포트에 USB 코드를 연결합니다.

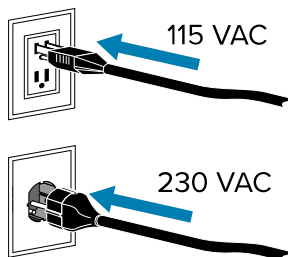


3. USB 코드의 다른 끝을 컴퓨터에 연결합니다.

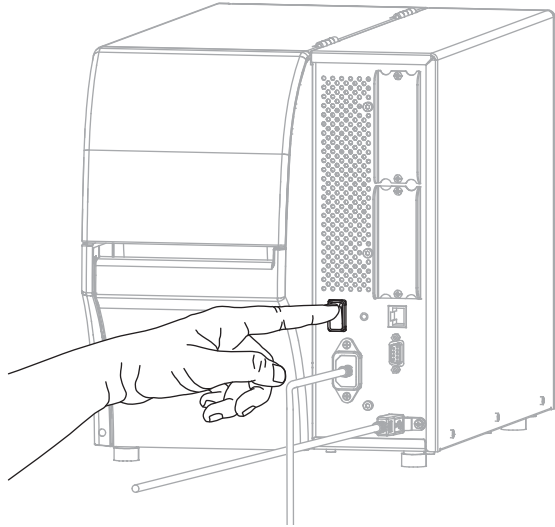
4. A/C 전원 코드를 프린터 뒷면의 A/C 전원 커넥터에 꽂습니다.



5. A/C 전원 코드를 적절한 전원 콘센트에 꽂습니다.



6. 프린터를 켭니다(I).



프린터가 부팅하면서 컴퓨터가 드라이버 설치를 완료하고 프린터를 인식합니다.

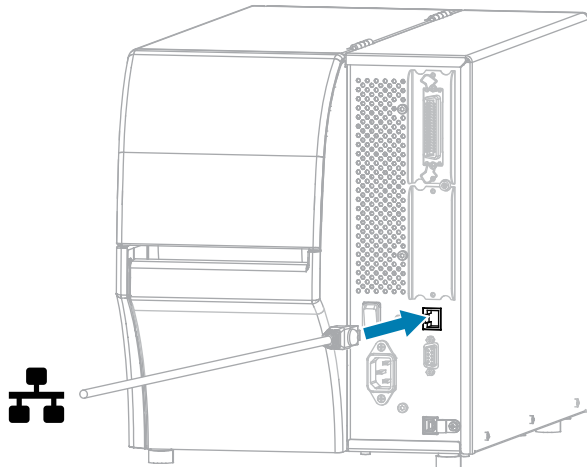
드라이버를 먼저 설치하지 않은 경우 **먼저 프린터 드라이버를 설치하지 않은 경우 수행할 작업** 페이지 29의 내용을 참조하십시오.

프린터의 이더넷 포트를 통해 네트워크에 연결하기

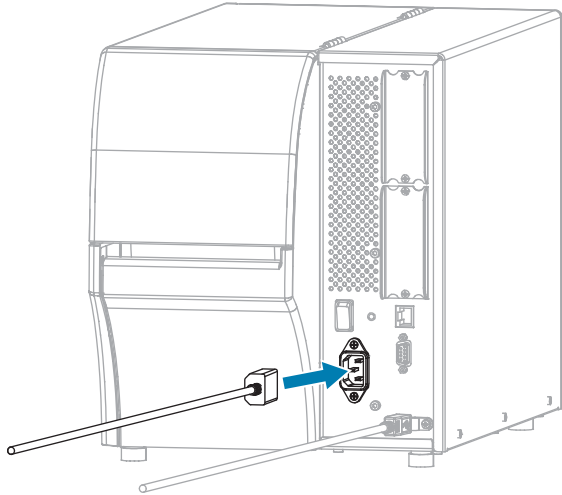
유선 인쇄 서버(이더넷) 연결을 사용하기 위해 근거리 통신망(LAN)을 사용해서 통신하도록 프린터를 구성해야 할 수 있습니다.

Zebra 인쇄 서버에 대한 추가 정보는 ZebraNet 유선 및 무선 인쇄 서버 사용 설명서를 참조하십시오. 본 설명서의 최신 버전은 zebra.com/manuals에서 다운로드할 수 있습니다.

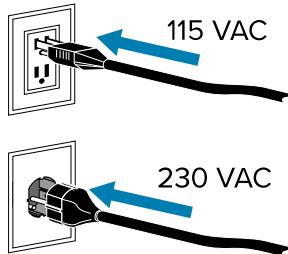
1. 드라이버를 설치한 후(**드라이버 설치** 페이지 18), 네트워크에 연결되어 있는 이더넷 케이블에 프린터를 연결합니다.



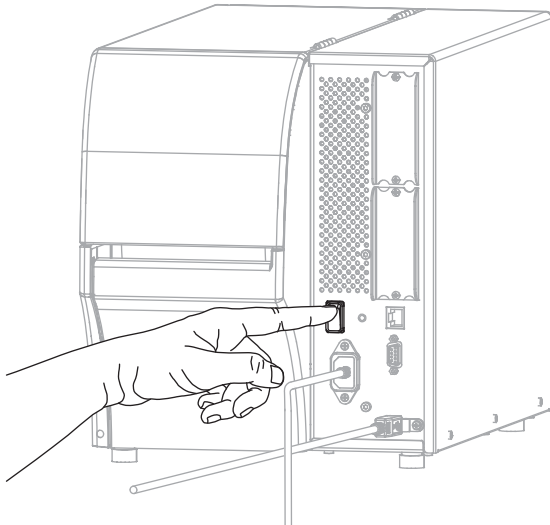
2. A/C 전원 코드를 프린터 뒷면의 A/C 전원 커넥터에 꽂습니다.



3. A/C 전원 코드를 적절한 전원 콘센트에 꽂습니다.



4. 프린터를 켭니다(I).



프린터가 네트워크와 통신을 시도합니다. 통신이 성공하면 LAN의 게이트웨이 및 서브넷 값을 채우고 IP 주소를 가져옵니다.

5. 프린터에 IP 주소가 지정되었는지 디스플레이를 확인하십시오. IP 주소를 확인하려면 [네트워크 설정](#) 페이지 91에서 IP 주소를 확인하십시오.

프린터의 IP 주소	수행할 작업
0.0.0.0 또는 000.000.000.000	NETWORK(네트워크) 표시등이 꺼져 있거나 적색으로 켜져 있습니다. (자세한 내용은 표시등 페이지 155를 참조하십시오.) 다음 프린터 설정을 구성합니다. 해당 네트워크에 적절한 값은 네트워크 관리자에게 문의하십시오. - 프린터 뒷면의 이더넷 커넥터를 확인합니다. 표시등이 켜지지 않거나 깜박이지 않는 경우 이더넷 연결이 활성화되지 않은 것입니다. 코드의 양쪽 끝이 올바르게 연결되어 있고, 코드를 연결한 네트워크 포트가 활성화되어 있는지 확인합니다. 이 문제가 해결되면 프린터가 자동으로 연결됩니다. - 필요한 경우 다음 프린터 설정을 구성하여 고정 IP 주소를 설정한 후 네트워크를 재설정합니다. 해당 네트워크에 적절한 값은 네트워크 관리자에게 문의하십시오. - Network Settings(네트워크 설정) > IP Protocol(IP 프로토콜) > Wired IP Protocol(유선 IP 프로토콜) - ALL(모두)에서 PERMANENT(영구)로 값을 변경합니다. - Network Settings(네트워크 설정) > Gateway(게이트웨이) > Wired Gateway(유선 게이트웨이) - LAN의 게이트웨이 값과 일치합니다. - Network Settings(네트워크 설정) > Subnet Mask(서브넷 마스크) > Wired Subnet Mask(유선 서브넷 마스크) - LAN의 서브넷 값과 일치합니다. - Network Settings(네트워크 설정) > IP address(IP 주소) > Wired IP Address(유선 IP 주소) - 프린터에 고유 IP 주소를 지정합니다.
기타 모든 값	연결에 성공했습니다. NETWORK(네트워크) 표시등은 네트워크에 따라 녹색 또는 황색으로 켜집니다. (자세한 내용은 표시등 페이지 155를 참조하십시오.)

6. 네트워크 설정의 변경 사항을 적용하려면 네트워크를 재설정하십시오([네트워크 재설정](#) 참조).

무선 네트워크에 프린터 연결하기

프린터의 선택 사양인 무선 인쇄 서버를 사용하려면 무선 인쇄 서버를 통해 무선 근거리 통신망(WLAN)과 통신하도록 프린터를 구성해야 할 수도 있습니다.

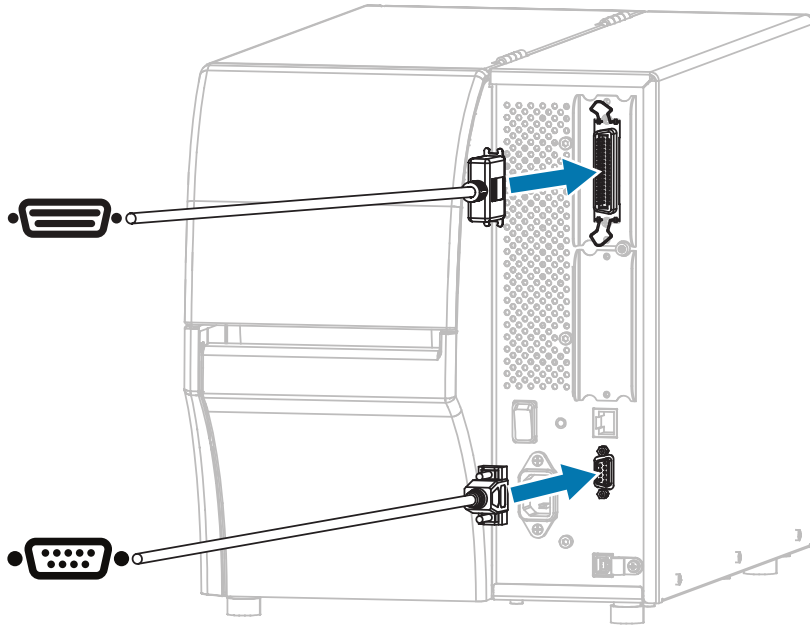
Zebra 인쇄 서버에 대한 추가 정보는 ZebraNet 유선 및 무선 인쇄 서버 사용 설명서를 참조하십시오. 본 설명서의 최신 버전은 zebra.com/manuals에서 다운로드할 수 있습니다.

- 드라이버 설치 및 Windows 기반 컴퓨터에 연결** 페이지 18의 지침에 따라 드라이버를 설치하십시오.
- 필요한 경우 무선 라우터에서 사용되는 값과 일치하는 ESSID 값을 지정합니다. 사용할 ESSID 값은 네트워크 관리자에게 확인하십시오. 값을 변경하는 방법은 네트워크 설정에서 [ESSID](#)를 참조하십시오.

3. 필요한 경우 다음 프린터 설정을 구성합니다. 해당 네트워크에 적절한 값은 네트워크 관리자에게 문의하십시오.
 - Network Settings(네트워크 설정) > **WLAN Gateway(WLAN 게이트웨이)** - LAN의 게이트웨이 값과 일치시킵니다.
 - Network Settings(네트워크 설정) > **WLAN Subnet(WLAN 서브넷)** - LAN의 서브넷 값과 일치시킵니다.
4. 네트워크를 재설정합니다. Network Settings(네트워크 설정)에서 **네트워크 재설정**을 참조하십시오.
5. 프린터가 여전히 연결되지 않는 경우, 다음 추가 설정을 구성하여 고정 IP 주소를 설정한 다음, 네트워크를 재설정하십시오. 해당 네트워크에 적절한 값은 네트워크 관리자에게 문의하십시오.
 - Network Settings(네트워크 설정) > **WLAN IP Protocol(WLAN IP 프로토콜)** - ALL(모두)에서 PERMANENT(영구)로 값을 변경합니다.
 - Network Settings(네트워크 설정) > IP Address(IP 주소) > **WLAN IP Address(WLAN IP 주소)** - 프린터에 고유한 IP 주소를 지정합니다.

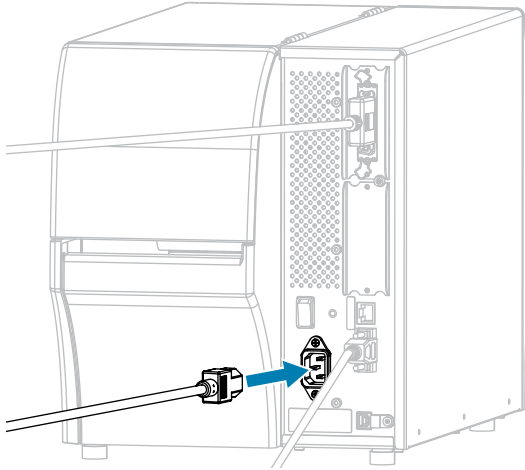
컴퓨터의 직렬 또는 병렬 포트에 프린터 연결

1. 프린터의 해당 포트에 케이블을 연결합니다.

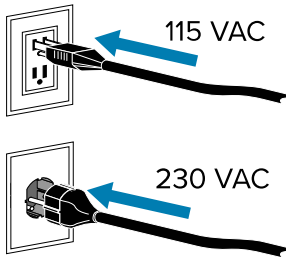


2. 컴퓨터의 해당 포트에 코드의 다른 끝을 연결합니다.

3. A/C 전원 코드의 암단자를 프린터 뒷면의 A/C 전원 커넥터에 연결합니다.



4. A/C 전원 코드의 수 커넥터를 해당 전원 콘센트에 꽂습니다.



5. 프린터 전원을 켜고 프린터를 부팅한 후 필요한 경우 컴퓨터의 포트 설정과 일치하도록 프린터의 포트 설정을 조정합니다. 설정에 대한 자세한 정보는 [네트워크 설정](#) 페이지 91의 내용을 참조하십시오.

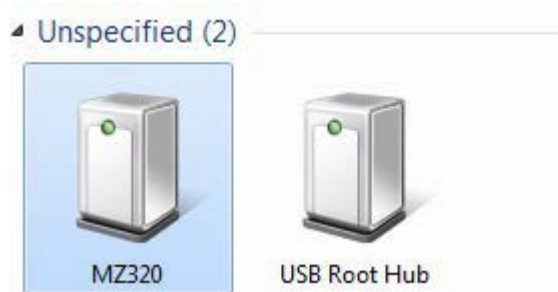
이렇게 하면 직렬 또는 병렬 포트 연결이 완료됩니다.

먼저 프린터 드라이버를 설치하지 않은 경우 수행할 작업

드라이버를 설치하기 전에 Zebra 프린터를 연결하면 프린터가 Unspecified device(지정되지 않은 장치)로 표시됩니다.

1. [드라이버 설치 및 Windows 기반 컴퓨터에 연결](#) 페이지 18의 지침에 따라 드라이버를 다운로드하고 설치합니다.
2. Windows 메뉴에서 제어판을 엽니다.
3. **장치 및 프린터**를 클릭합니다.

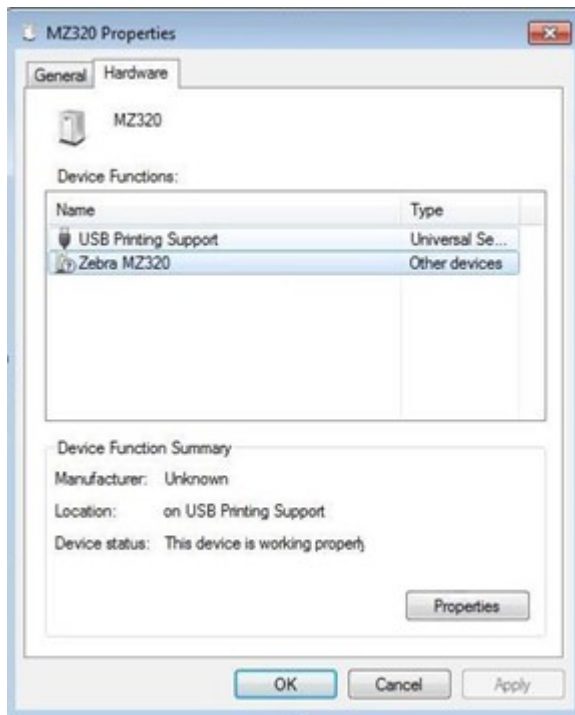
이 예제에서 MZ320은 잘못 설치된 Zebra 프린터입니다.



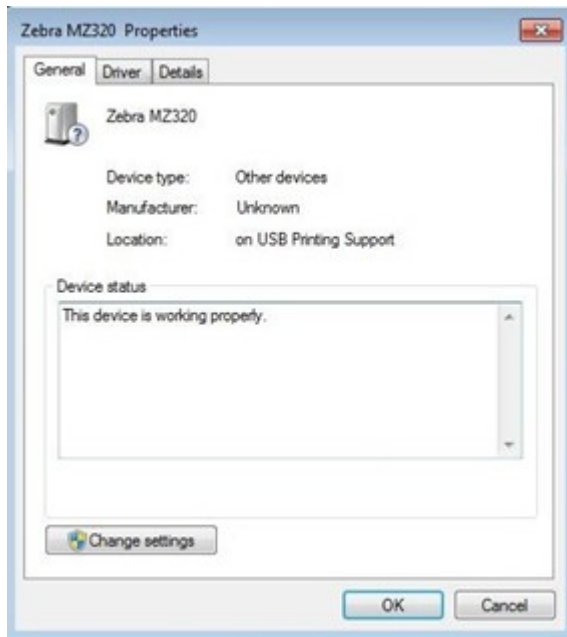
4. 장치를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 속성을 선택합니다.
장치의 속성이 표시됩니다.



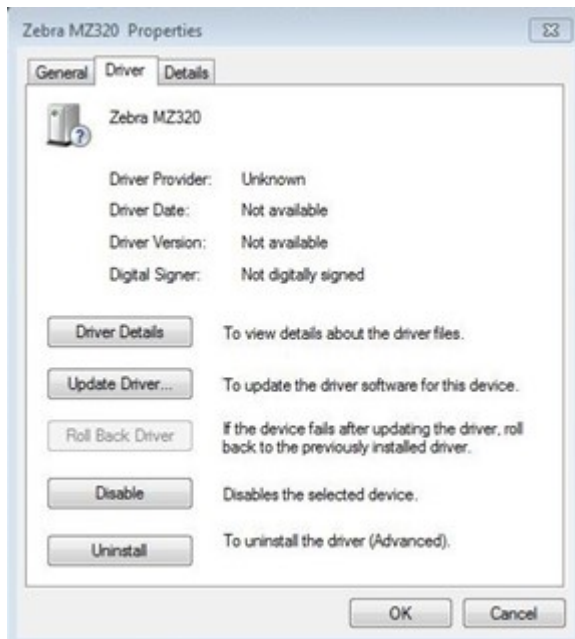
5. 하드웨어 탭을 클릭합니다.



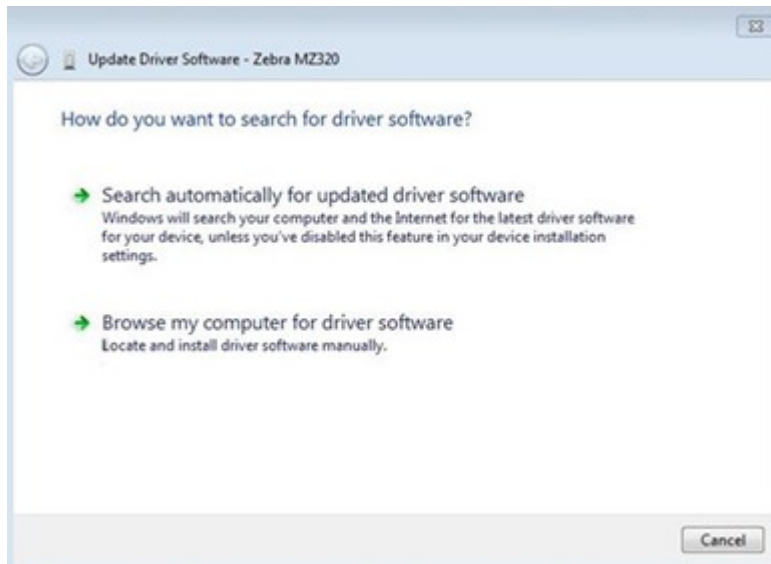
6. **장치 기능** 목록에서 Zebra 프린터를 선택한 다음, **속성**을 클릭합니다.
속성이 표시됩니다.



7. **설정 변경**을 클릭한 다음, **드라이버** 탭을 클릭합니다.



8. 드라이버 업데이트를 클릭합니다.



9. **Browse my computer for driver software**(컴퓨터에서 드라이버 소프트웨어 찾아보기)를 클릭합니다.
10. **Browse...(찾아보기...)**를 클릭하고 Downloads(다운로드) 폴더로 이동합니다.
11. **OK(확인)**를 클릭하여 폴더를 선택합니다.



12. **Next(다음)**를 클릭합니다.
장치가 올바른 드라이버로 업데이트됩니다.

인쇄 모드 선택

이 섹션에 포함된 표와 그림을 통해 사용 중인 미디어 및 이용 가능한 프린터 옵션과 일치하는 라벨 수집 방법을 사용합니다.

롤 및 팬폴드 미디어에 대해 미디어 경로는 동일합니다.

1. **왼쪽 선택**을 눌러 프린터의 홈 메뉴에 액세스합니다.
2. **OK(확인)**을 눌러 **SETTINGS(설정)** 메뉴를 선택합니다.
3. **위쪽 화살표** 또는 **아래쪽 화살표**를 사용하여 인쇄 모드를 탐색합니다.
4. 프린터에서 사용 가능한 옵션과 호환되는 인쇄 모드를 선택합니다.

옵션에 대한 자세한 정보는 [프린터 옵션](#) 페이지 7의 내용을 참조하십시오.

인쇄 모드	필수 프린터 옵션	설명
티어오프	모든 프린터 옵션과 대부분의 미디어 유형에 사용할 수 있습니다.	프린터가 라벨 형식을 수신된 그대로 인쇄합니다. 프린터 작업자는 프린터가 중지되면 인쇄된 라벨을 떼어낼 수 있습니다.
필오프	필, 라이너 테이크업 또는 되감기 옵션	프린터가 인쇄 도중 뒷면에서 라벨을 벗긴 후 라벨이 제거될 때까지 일시 중지합니다. 빈 뒷면은 프린터 전면으로 빠져나오거나 라이너 테이크업 스펀들 또는 되감기 스펀들에 감길 수 있습니다.
되감기	되감기 옵션	프린터는 라벨 사이에서 일시 중지하지 않고 인쇄합니다. 미디어는 인쇄 후 코어에 감깁니다. 되감기 플레이트는 뒷면에서 라벨이 분리되지 않도록 하기 위해 사용됩니다.
커터	커터 옵션	프린터가 각 라벨을 인쇄한 후 라벨 사이를 절단합니다.
지연 절단	커터 옵션	프린터는 인쇄된 최종 라벨을 절단하기 전에 지연 절단 ZPL 명령(~JK)을 기다립니다.
어플리케이션	어플리케이션 포트 연결이 필요합니다. 이 모드는 라벨을 붙이는 장비에 사용하기 위한 것입니다.	프린터는 어플리케이션에서 신호를 수신한 후에 인쇄합니다. 공인 서비스 기술자인 경우 어플리케이션 인터페이스에 대한 자세한 내용은 유지보수 설명서의 고급 사용자 정보 섹션을 참조하십시오.
 참고: 라이너리스 필, 라이너리스 되감기, 라이너리스 티어, 라이너리스 절단 및 라이너리스 지연 절단은 향후 사용을 위한 옵션입니다.		

참조
설정
미디어

미디어 장착

필요에 따라 해당 라벨 수집 모드에 롤 또는 팬폴드 미디어를 장착하려면 이 섹션의 지침을 따르십시오.



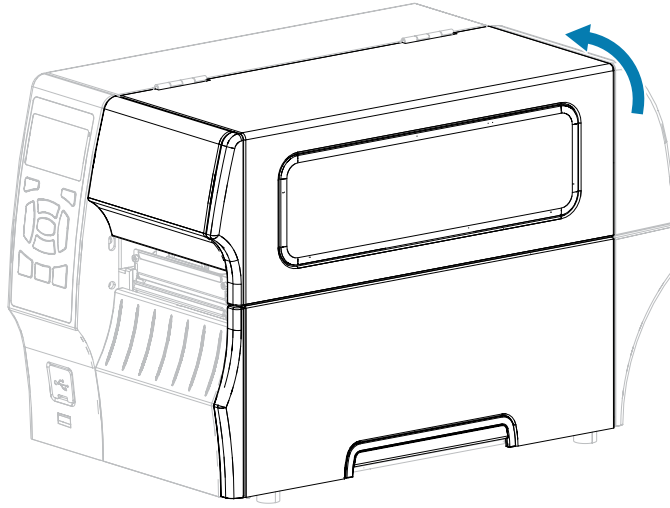
중요: 열려 있는 인쇄헤드 근처에서 작업할 때 프린터의 전원을 꺼놓을 필요는 없지만, Zebra에서는 사전 주의를 위해 전원을 꺼놓기를 권장하고 있습니다. 전원을 끄는 경우, 라벨 형식과 같은 임시 설정은 사라지므로 인쇄를 재개하기 전에 이런 설정을 다시 지정하여야 합니다.



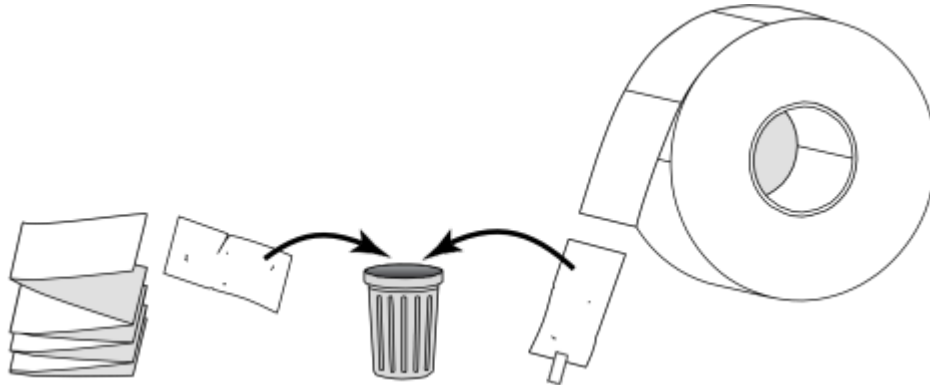
참고: 롤 및 팬폴드 미디어에 대해 미디어 경로는 동일합니다.

프린터에 미디어 삽입

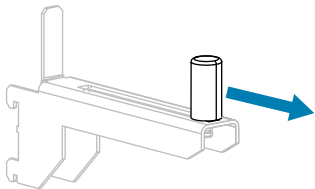
1. 미디어 도어를 열어 올립니다.



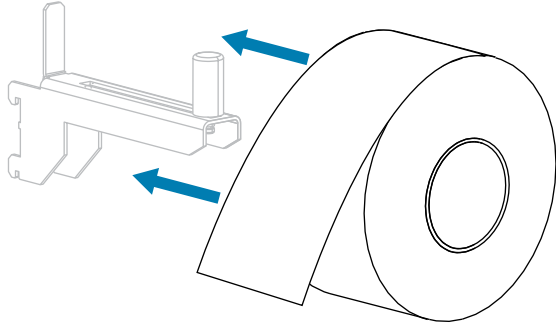
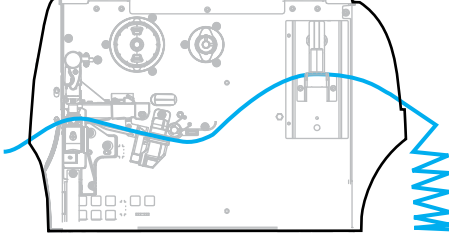
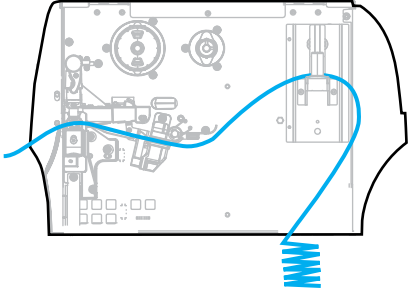
2. 오염되거나 찢어진 태그 또는 라벨이나, 접착제 또는 테이프로 고정된 태그 또는 라벨을 제거합니다.



3. 미디어 공급 가이드를 최대한 당겨서 꺼냅니다.

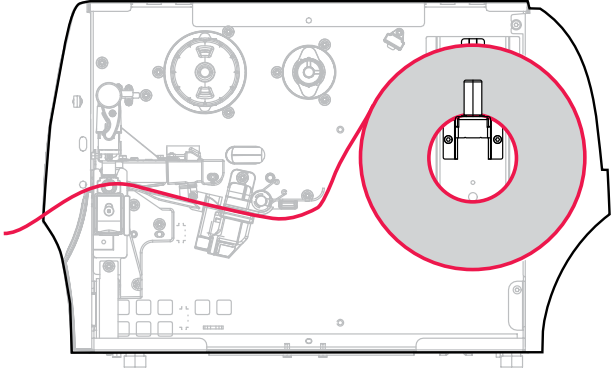
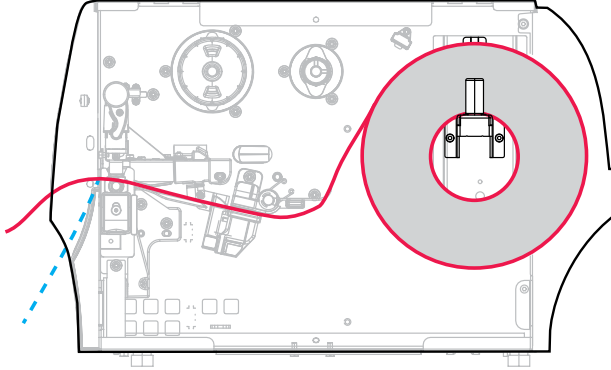
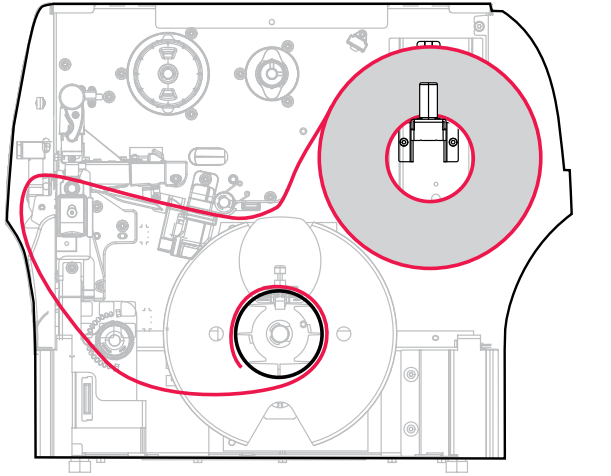


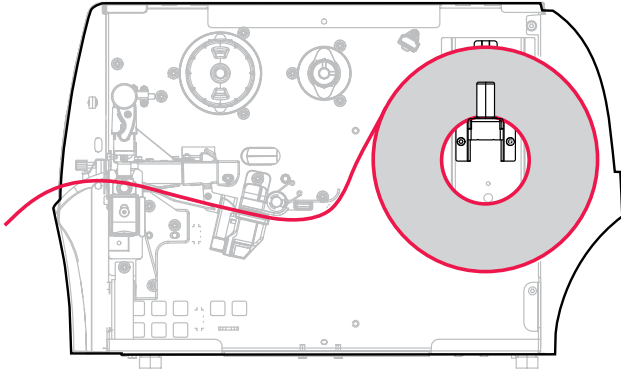
4. 프린터에 롤 또는 팬폴드 미디어를 삽입합니다. 미디어 장착 경로는 롤 미디어와 팬 폴드 미디어 모두에 동일하므로, 이 단계만 다릅니다.

미디어 유형	지침
롤 미디어 	미디어 공급 행어에 미디어 롤을 올려 놓습니다. 롤을 최대한 뒤로 밀어 넣습니다. 
팬폴드 미디어 	팬폴드 미디어는 프린터 뒤쪽 또는 아래쪽에 보관할 수 있습니다. 미디어가 보관된 위치에 따라, 미디어를 뒷면에서 공급하거나 하단 액세스 슬롯을 통해 공급해서 미디어 공급 행어에 미디어를 올려 놓습니다. 뒷면 공급  하단 공급 

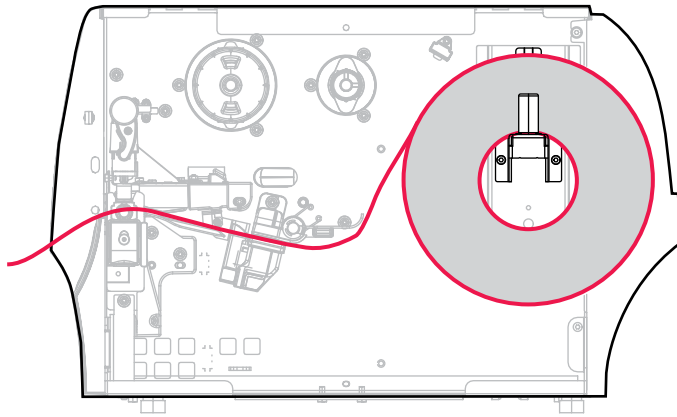
5. 어떤 수집 방법을 사용하고 있습니까? (인쇄 모드 선택 페이지 32 참조)

사용 중	수행할 작업
티어오프	티어오프 모드 사용 페이지 37에서 계속 진행합니다.

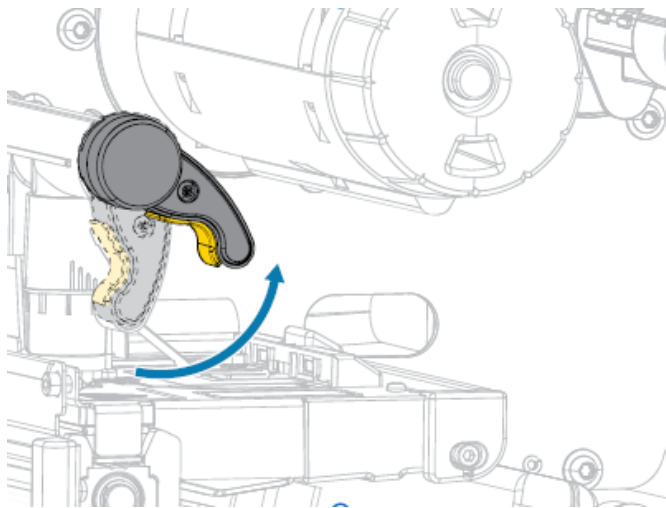
사용 중 	수행할 작업
필오프(라이너 테이크업 유무에 상관 없음) 	필오프 모드 사용(라이너 테이크업 유무 상관 없음) 페이지 40에서 계속 진행합니다.
되감기 	되감기 모드 사용 페이지 49에서 계속 진행합니다.
커터 또는 지연 절단	커터 모드 또는 지연 절단 모드 사용 페이지 55에서 계속 진행합니다.

사용 중	수행할 작업
	

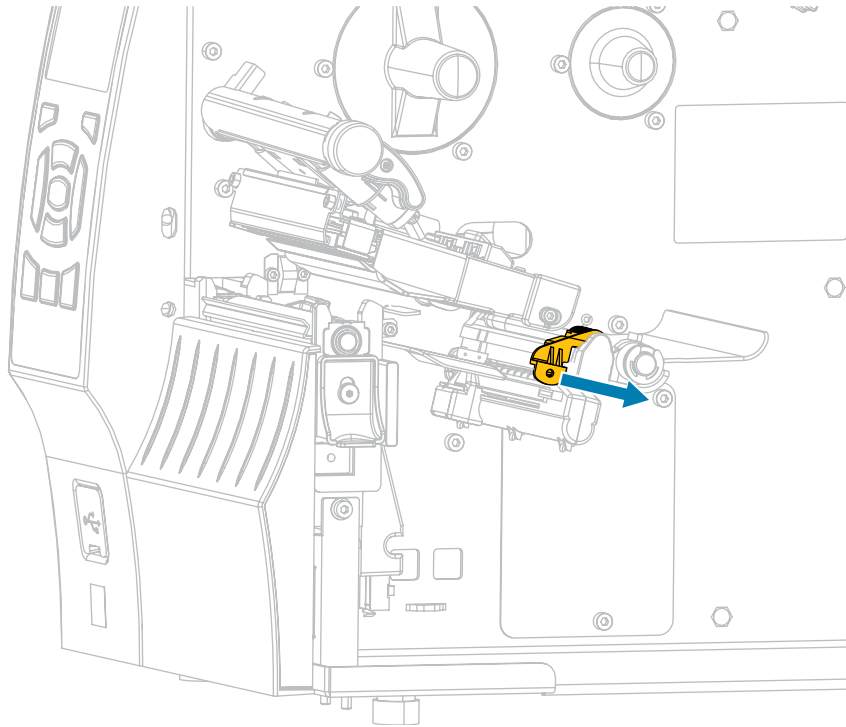
티어오프 모드 사용



1. 아직 수행하지 않은 경우 [프린터에 미디어 삽입](#) 페이지 34 섹션의 지침을 따르십시오.
2. 인쇄헤드 개방 레버를 위쪽으로 돌려 인쇄헤드 어셈블리를 엽니다.

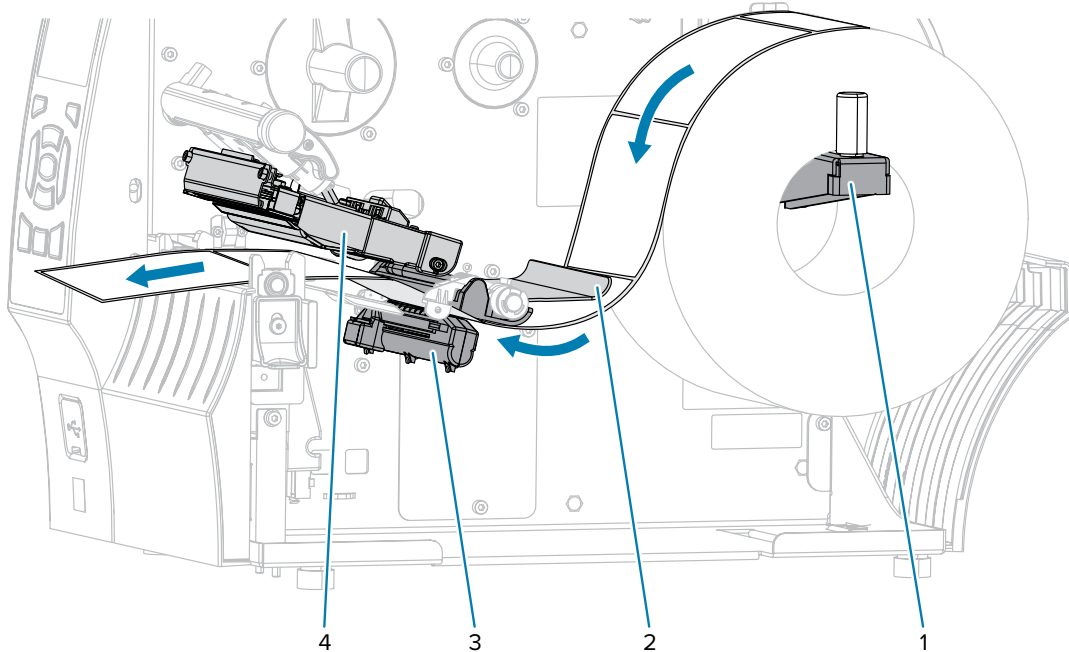


3. 미디어 가이드를 끝까지 밀니다.

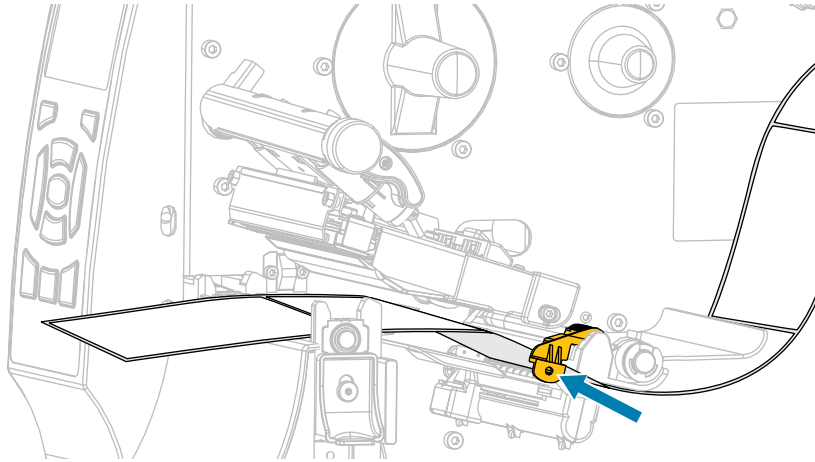


주의—뜨거운 표면: 인쇄헤드가 뜨거워 심각한 화상을 입을 수 있습니다. 인쇄헤드가 식을 때까지 기다립니다.

4. 미디어 행어(1)에서, 미디어를 댄서 어셈블리(2) 아래로 넣고, 미디어 센서(3)를 통과하여 인쇄헤드 어셈블리(4) 아래로 공급합니다. 미디어 센서의 뒷벽 내부에 닿을 때까지 미디어를 뒤로 밀어 넣습니다.



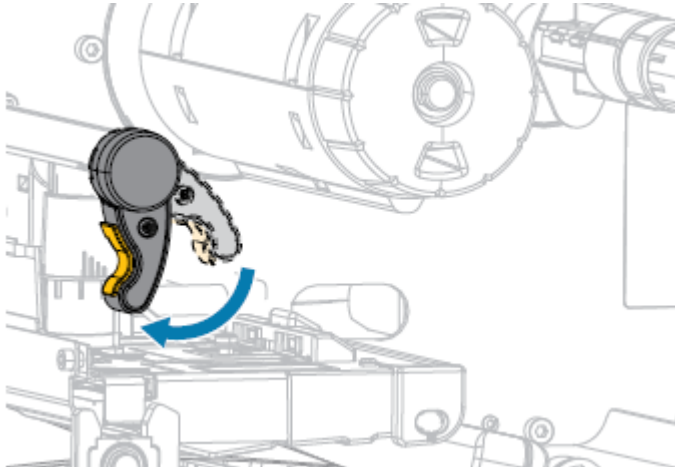
- 미디어 가이드가 미디어 가장자리에 살짝 닿을 때까지 밀어 넣습니다.



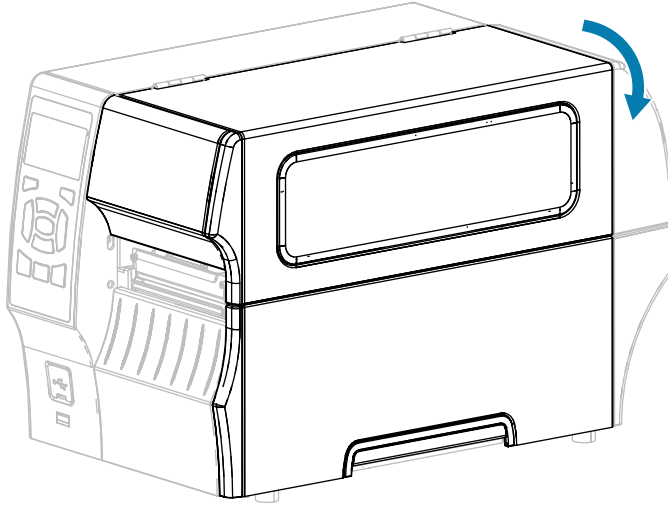
- 사용 중인 미디어에 인쇄하기 위해 리본이 필요합니까? 확실하게 알 수 없는 경우에는 [리본](#) 페이지 16을 참조하십시오.

사용 중	수행할 작업
감열 미디어(리본 필요 없음)	다음 단계로 진행합니다.
열 전사 미디어(리본 필요함)	아직 수행하지 않은 경우 리본을 프린터에 장착합니다. 리본 장착 페이지 60의 내용을 참조하십시오. 그런 다음, 다음 단계를 진행하십시오.

- 인쇄헤드가 제자리에 고정될 때까지 인쇄헤드 개방 레버를 아래쪽으로 돌립니다.

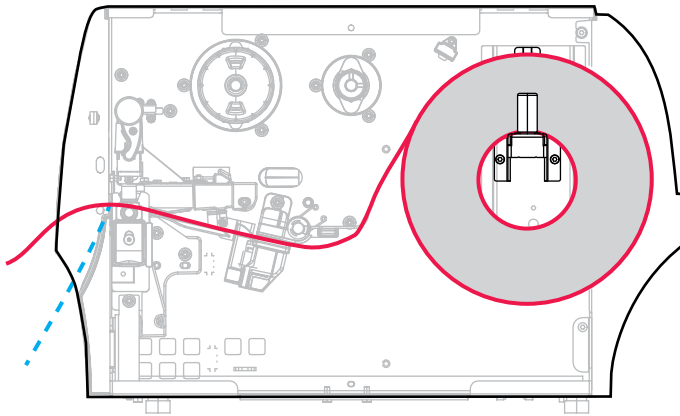


8. 미디어 도어를 닫습니다.



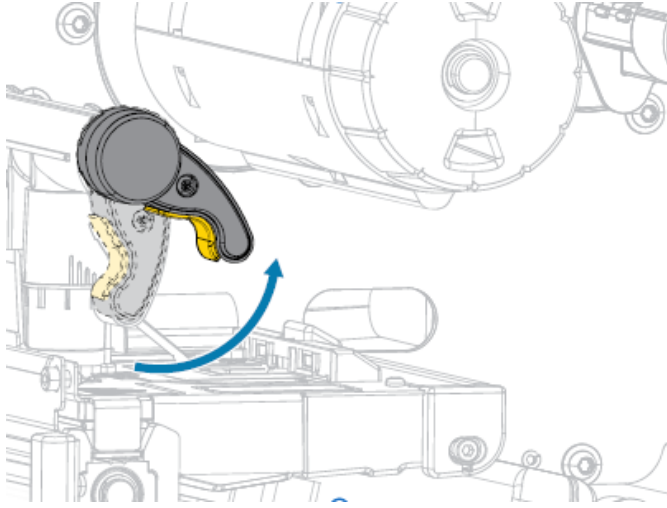
9. 아직 작업을 수행하지 않은 경우 프린터를 티어오프 모드로 설정하십시오. [인쇄 모드 선택](#) 페이지 32의 내용을 참조하십시오.
10. **PAUSE(일시 중지)**()를 눌러 일시 중지 모드를 종료하고 인쇄를 활성화합니다.
사용자의 설정에 따라 프린터가 라벨 보정을 수행하거나 라벨을 급지할 수 있습니다.
11. 최상의 결과를 얻을 수 있도록 프린터를 보정하십시오. [리본 및 미디어 센서 보정](#) 페이지 117의 내용을 참조하십시오.
12. **FEED(급지)** 및 **CANCEL(취소)** 키를 2초 동안 눌러 구성 라벨을 인쇄할 수 있는지 확인합니다.

필오프 모드 사용(라이너 테이크업 유무 상관 없음)

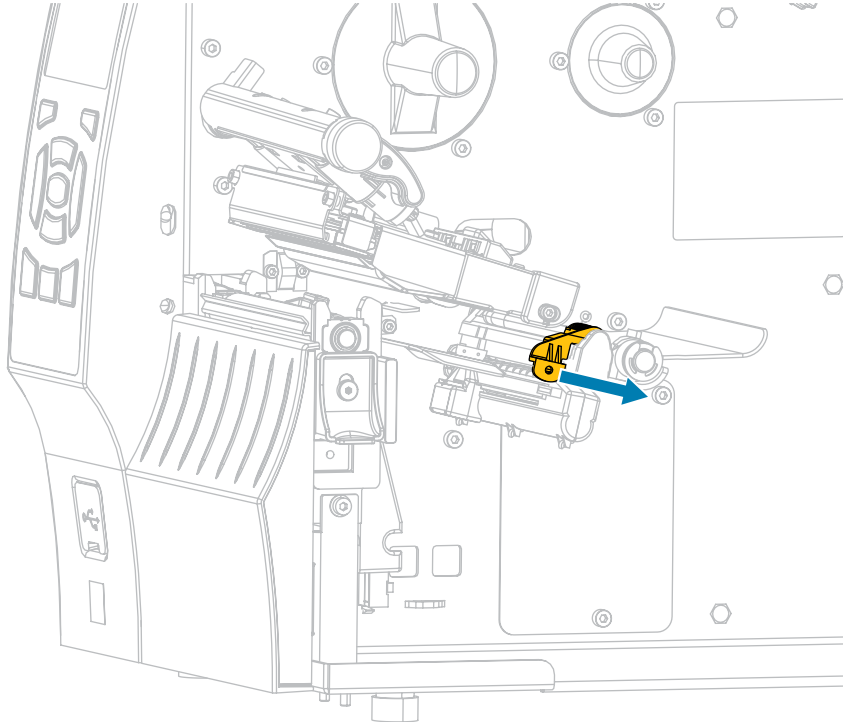


1. 아직 수행하지 않은 경우 [프린터에 미디어 삽입](#) 페이지 34 섹션의 지침을 따르십시오.

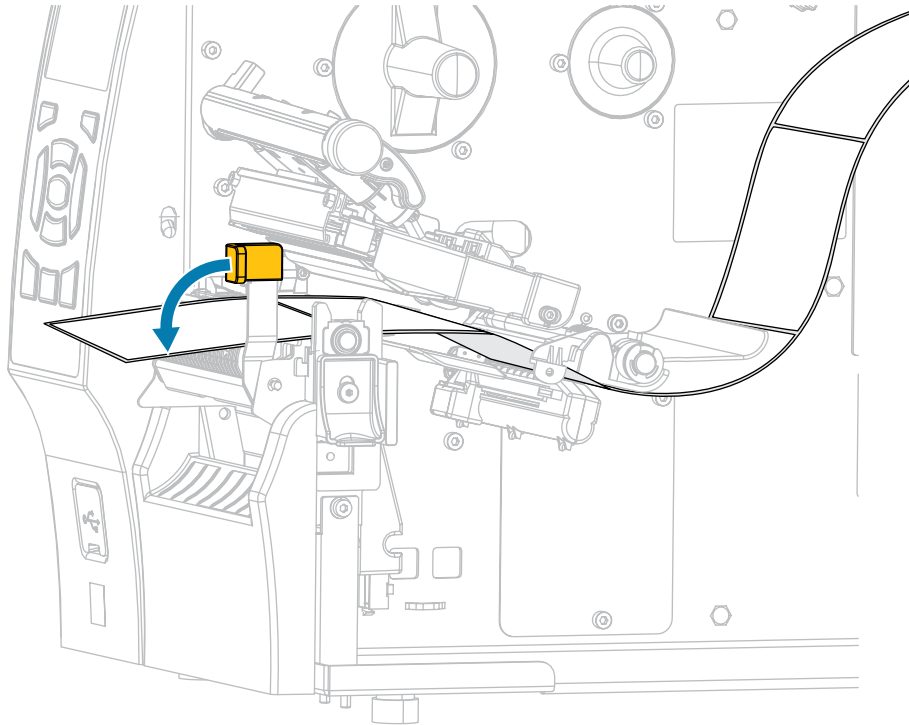
- 인쇄헤드 개방 레버를 위쪽으로 돌려 인쇄헤드 어셈블리를 엽니다.



- 미디어 가이드를 끝까지 밀니다.

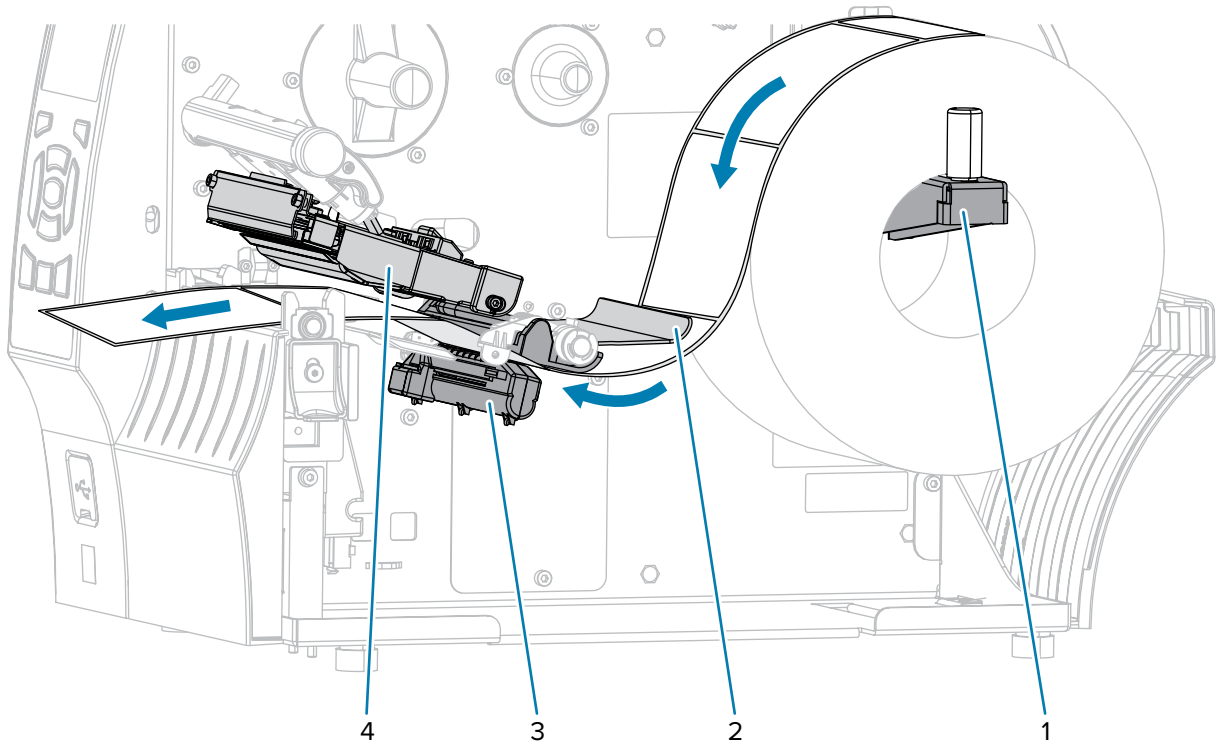


- 필오프 메커니즘 해제 레버를 아래로 내려서 필 어셈블리를 엽니다.

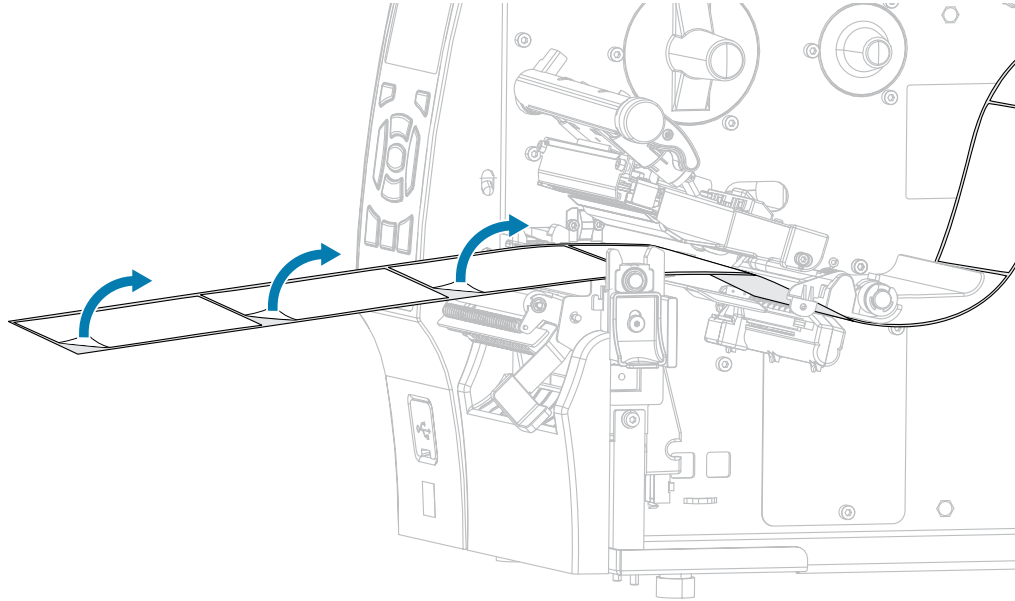


주의: 고온 표면: 인쇄헤드가 뜨거워 심각한 화상을 입을 수 있습니다. 인쇄헤드가 식을 때까지 기다립니다.

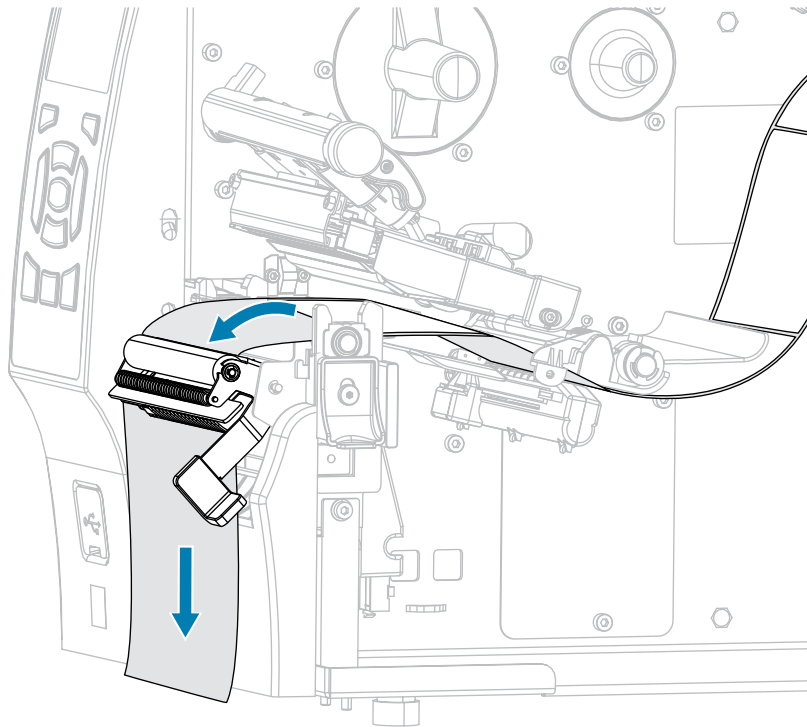
- 미디어 행어(1)에서, 미디어를 댄서 어셈블리(2) 아래로 넣고, 미디어 센서(3)를 통과하여 인쇄헤드 어셈블리(4) 아래로 공급합니다. 미디어 센서의 뒷벽 내부에 닿을 때까지 미디어를 뒤로 밀어 넣습니다.



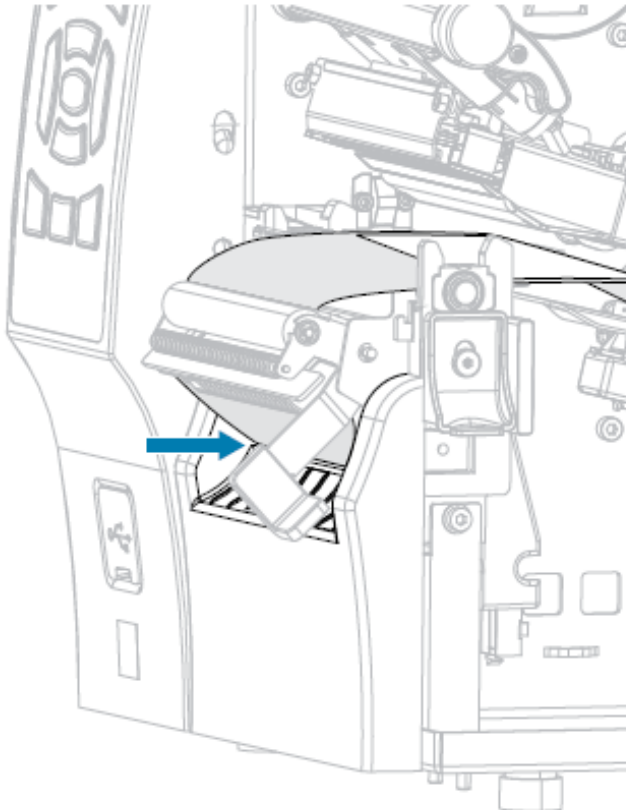
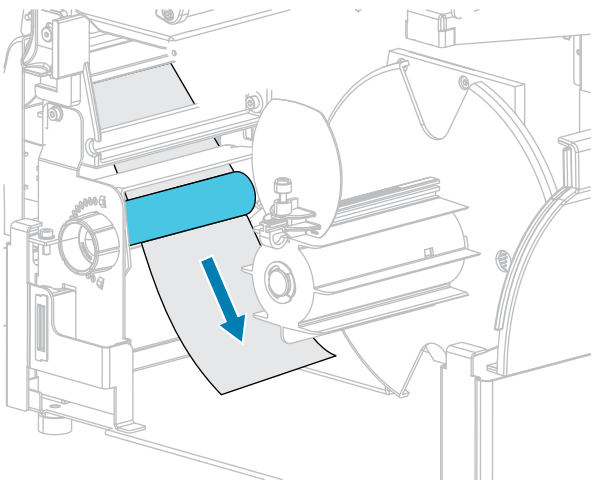
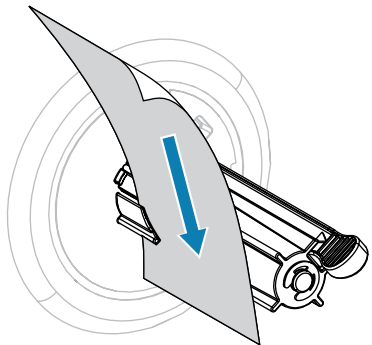
6. 약 500mm(18인치)의 미디어가 프린터 밖으로 나오도록 연장하십시오. 이렇게 노출된 미디어에서 라벨을 제거하고 버려서 라이너만 남깁니다.

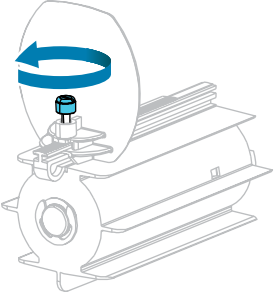
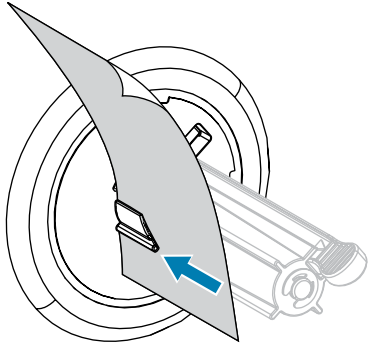
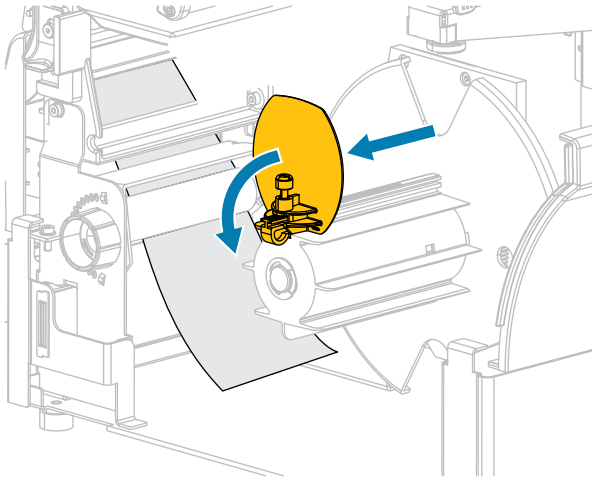
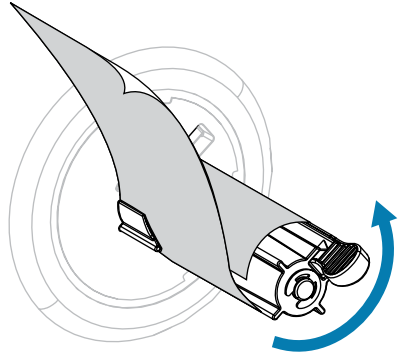
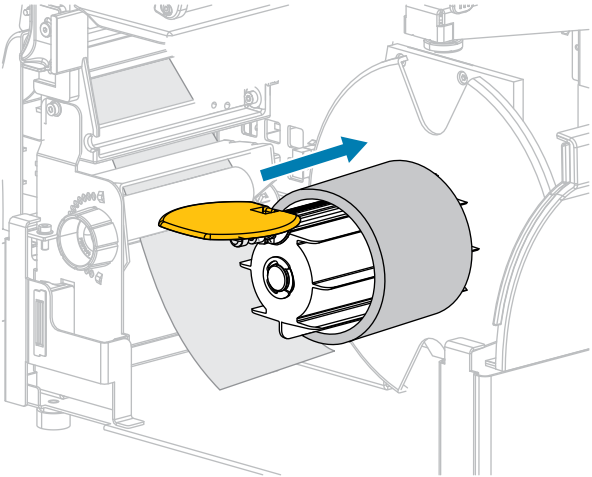


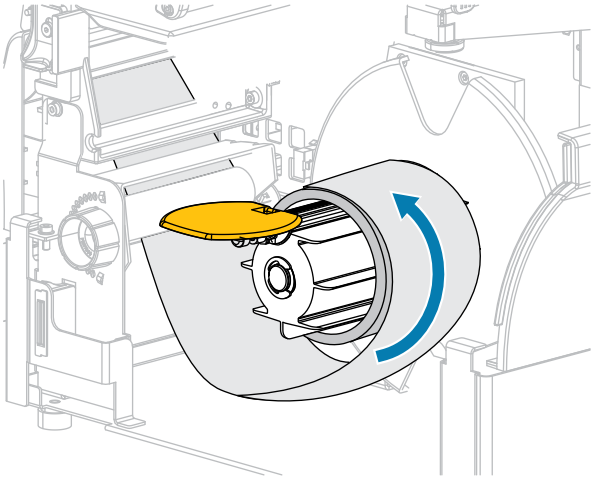
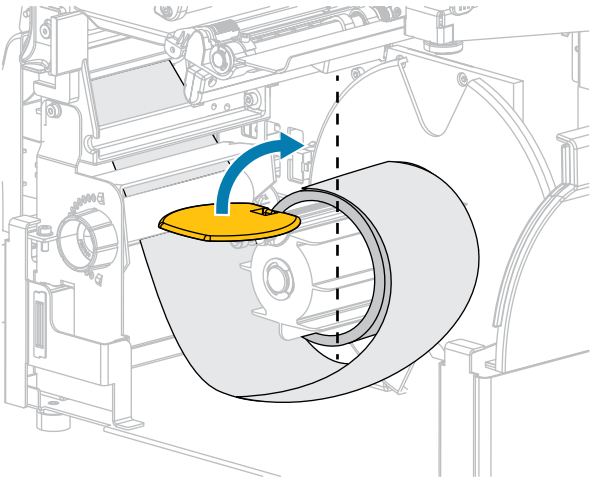
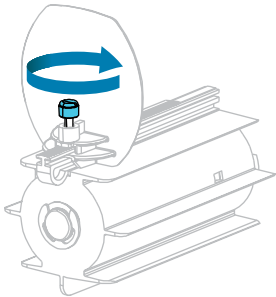
7. 필 어셈블리 뒤로 라이너를 공급합니다. 라이너의 끝이 프린터의 바깥으로 나와야 합니다.



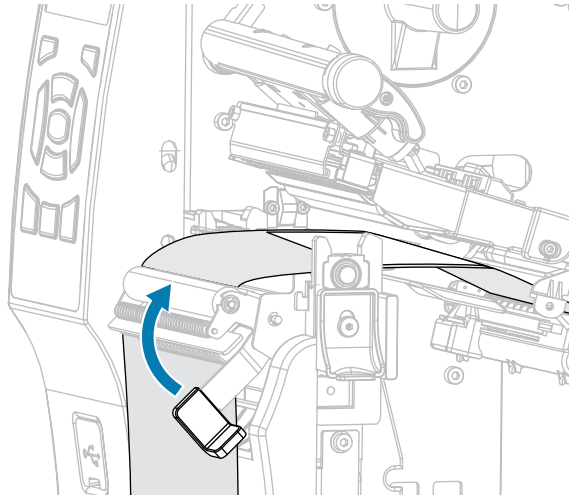
8. 라이너 테이크업에 필오프 모드를 사용하려는 경우에만 이 단계를 따르십시오. 프린터에 라이너 테이크업 옵션 또는 되감기 옵션이 설치되어 있어야 합니다. 인쇄 옵션에 나와 있는 지침을 따르십시오. (라이너 테이크업을 사용하지 않는 경우, 이 단계를 건너뛰고 다음 단계로 진행하십시오.)

되감기 옵션	라이너 테이크업 옵션
a. 되감기 옵션과 라이너 테이크업 옵션 모두의 경우: 라이너를 필오프 어셈블리 아래에 있는 슬롯에 끼웁니다.	
	
b. 용지 정렬 롤러 아래로 라이너를 공급합니다.	b. 라이너를 밀어서 라이너 테이크업 스프링들의 슬롯에 넣습니다.
	

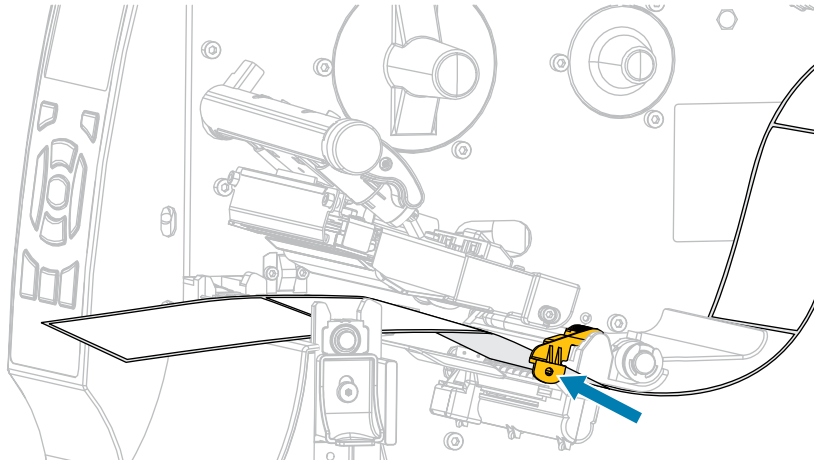
되감기 옵션	라이너 테이크업 옵션
c. 되감기 미디어 가이드의 수나사를 풀어줍니다. 	c. 라이너의 뒷면이 라이너 테이크업 스펀들 어셈블리의 뒤쪽 플레이트에 닿을 때까지 밀어 넣습니다. 
d. 되감기 미디어 가이드를 끝까지 밀어 아래쪽으로 접어줍니다. 	d. 라이너 테이크업 스펀들 주변의 라이너를 감싸고 스펀들을 시계 반대 방향으로 돌려서 라이너를 조여줍니다.  라이너 테이크업 옵션의 경우, 라이너의 장착이 완료됩니다. 다음 단계를 계속 진행합니다.
e. 빈 코어를 되감기 스펀들에 밀어 넣습니다. 	

되감기 옵션	라이너 테이크업 옵션
f. 그림과 같이 라이너를 코어 주변에 감싸고 되감기 스펀들을 돌려서 미디어를 조여줍니다. 미디어의 끝이 되감기 스펀들의 뒤판으로 나오도록 합니다. 	
g. 되감기 미디어 가이드를 접어 올린 후 라이너에 닿을 때까지 밀어줍니다. 	
h. 되감기 미디어 가이드의 수나사를 조여줍니다.  라이너의 장착이 완료됩니다. 다음 단계를 계속 진행합니다.	

9. 필오프 메커니즘 해제 레버를 사용하여 필 어셈블리를 닫습니다.



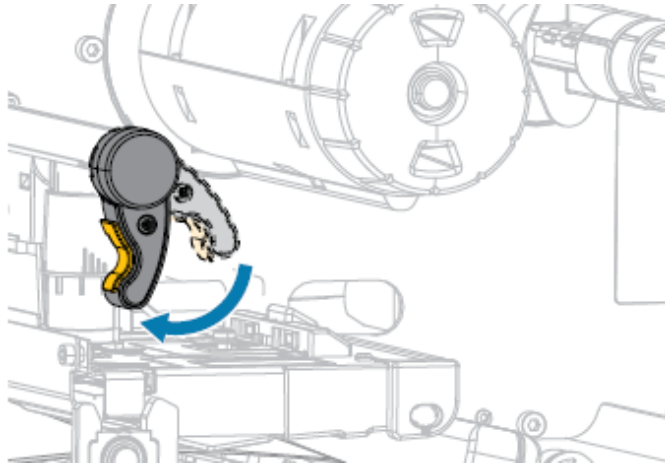
10. 미디어 가이드가 미디어 가장자리에 살짝 닿을 때까지 밀어 넣습니다.



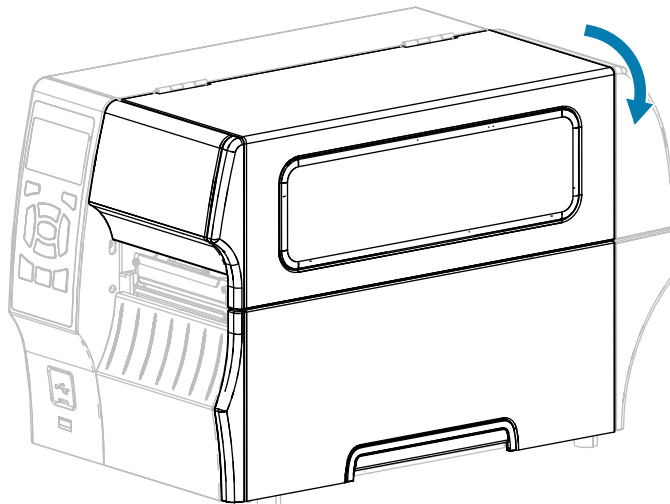
11. 사용 중인 미디어에 인쇄하기 위해 리본이 필요합니까? 확실하게 알 수 없는 경우에는 [리본](#) 페이지 16을 참조하십시오.

사용 중	수행할 작업
감열 미디어(리본 필요 없음)	다음 단계로 진행합니다.
열 전사 미디어(리본 필요함)	아직 수행하지 않은 경우 리본을 프린터에 장착합니다. 리본 장착 페이지 60의 내용을 참조하십시오. 그런 다음, 다음 단계를 진행하십시오.

12. 인쇄헤드가 제자리에 고정될 때까지 인쇄헤드 개방 레버를 아래쪽으로 돌립니다.

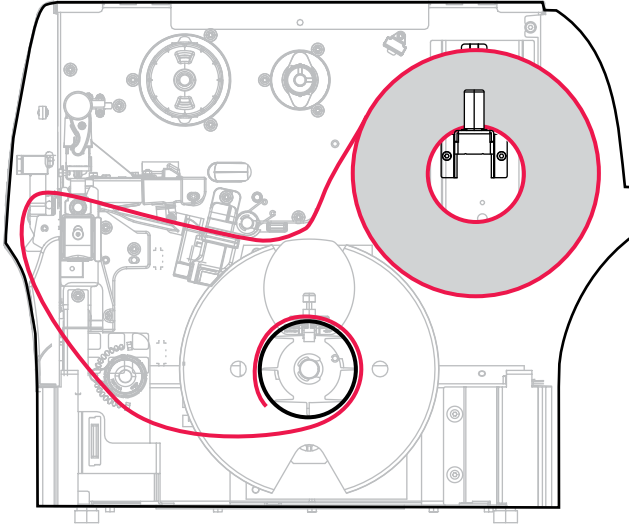


13. 미디어 도어를 닫습니다.

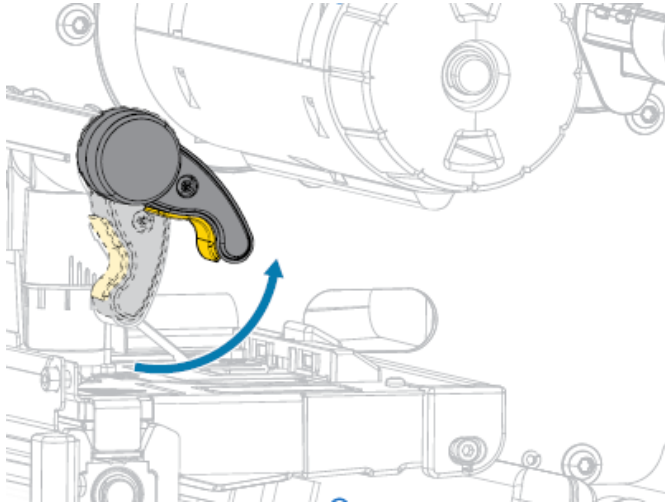


14. 아직 작업을 수행하지 않은 경우 프린터를 적절한 인쇄 모드로 설정하십시오. ([인쇄 모드 선택](#) 페이지 32 참조)
15. **PAUSE(일시 중지)**를 눌러 일시 중지 모드를 종료하고 인쇄를 활성화합니다.
사용자의 설정에 따라 프린터가 라벨 보정을 수행하거나 라벨을 급지할 수 있습니다.
16. 최적의 결과를 얻을 수 있도록 프린터를 보정하십시오. [리본 및 미디어 센서 보정](#) 페이지 117의 내용을 참조하십시오.
17. **FEED(급지)** 및 **CANCEL(취소)** 키를 2초 동안 눌러 구성 라벨을 인쇄할 수 있는지 확인합니다.

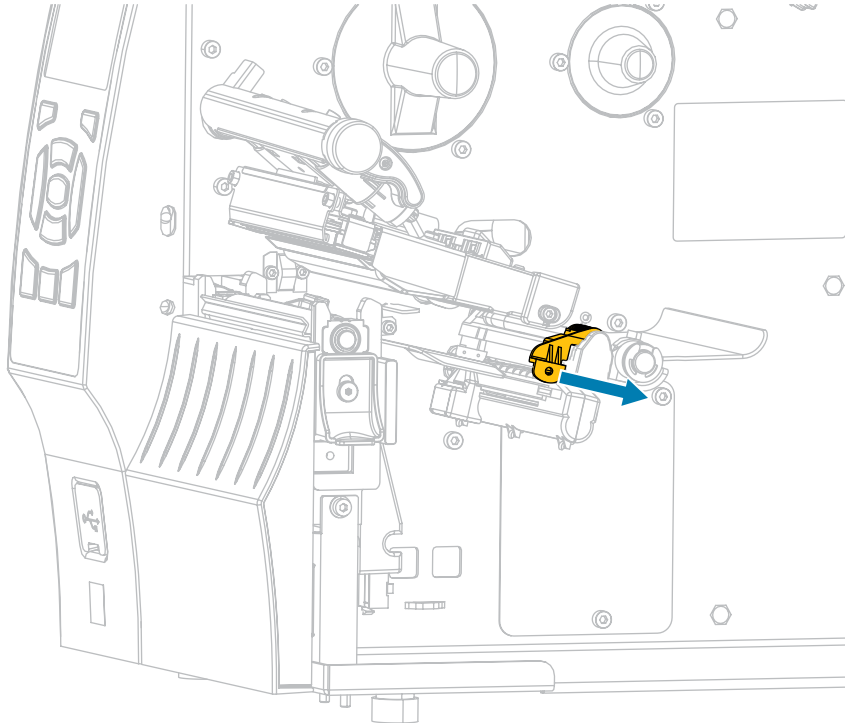
되감기 모드 사용



1. 아직 수행하지 않은 경우 [프린터에 미디어 삽입](#) 페이지 34의 지침을 따르십시오.
2. 인쇄헤드 개방 레버를 위쪽으로 돌려 인쇄헤드 어셈블리를 엽니다.

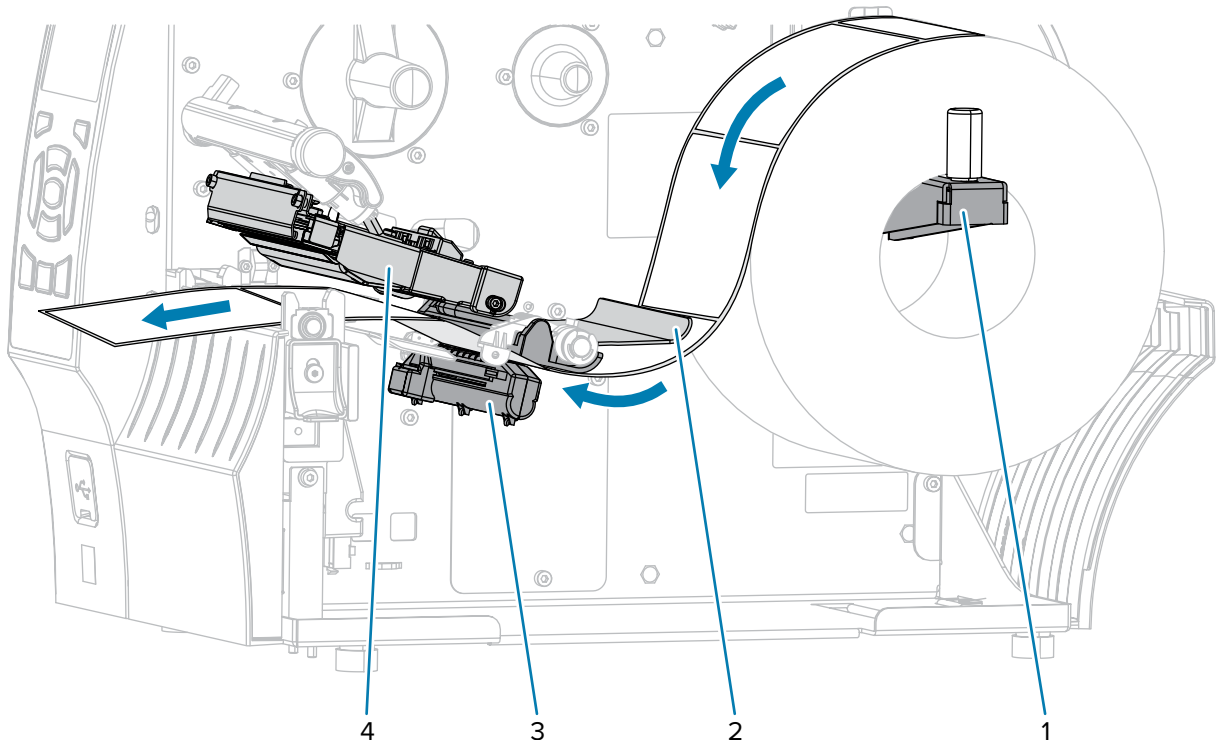


3. 미디어 가이드를 끝까지 밀니다.

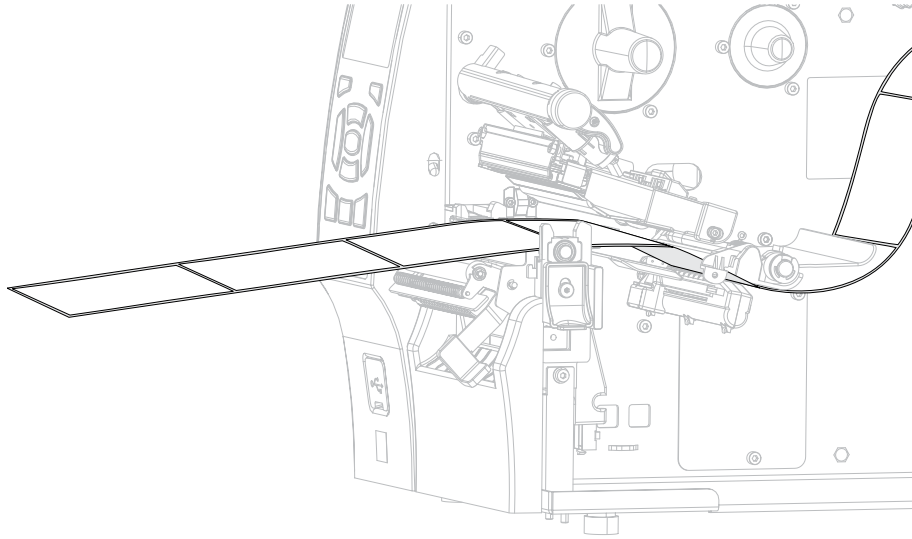


주의: 고온 표면: 인쇄헤드가 뜨거워 심각한 화상을 입을 수 있습니다. 인쇄헤드가 식을 때까지 기다립니다.

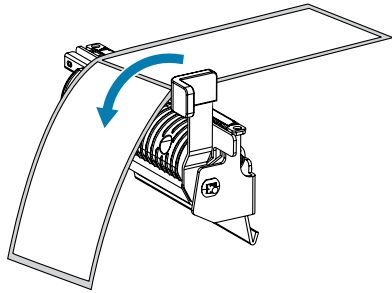
4. 미디어 행어(1)에서, 미디어를 댄서 어셈블리(2) 아래로 넣고, 미디어 센서(3)를 통과하여 인쇄헤드 어셈블리(4) 아래로 공급합니다. 미디어 센서의 뒷벽 내부에 닿을 때까지 미디어를 뒤로 밀어 넣습니다.



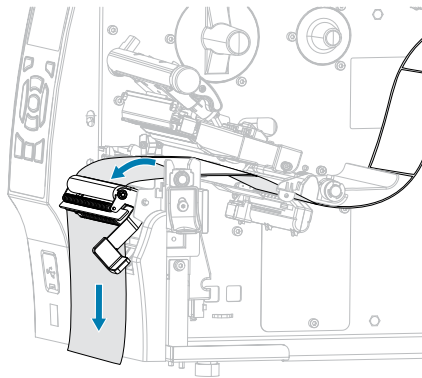
5. 미디어를 프린터 밖으로 약 500mm(18인치) 정도 연장합니다.



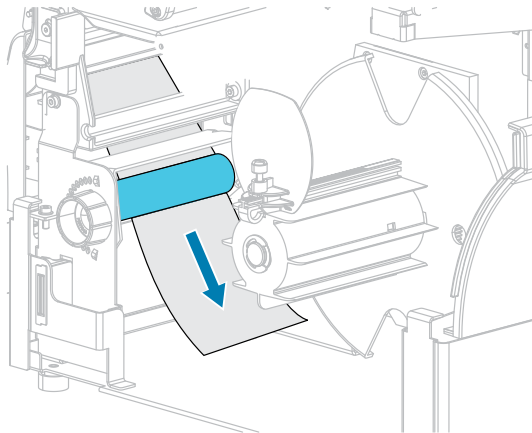
6. 미디어를 필 어셈블리 위로 공급합니다.



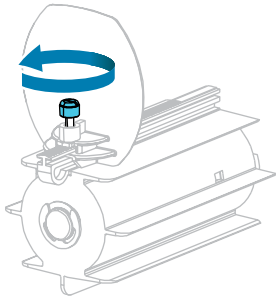
7. 미디어를 필오프 어셈블리 아래에 있는 슬롯에 끼웁니다.



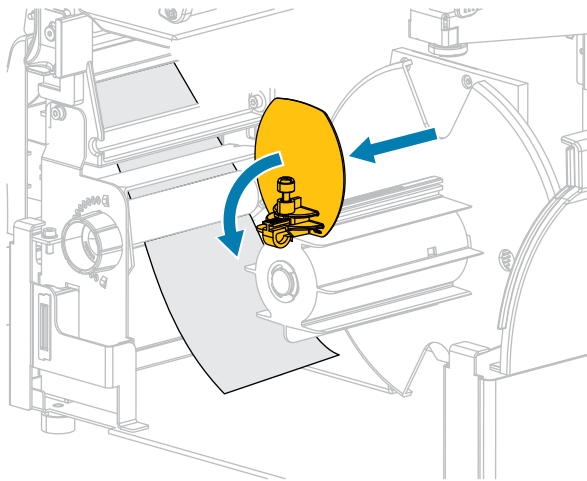
8. 미디어 정렬 롤러 아래로 라이너를 공급합니다.



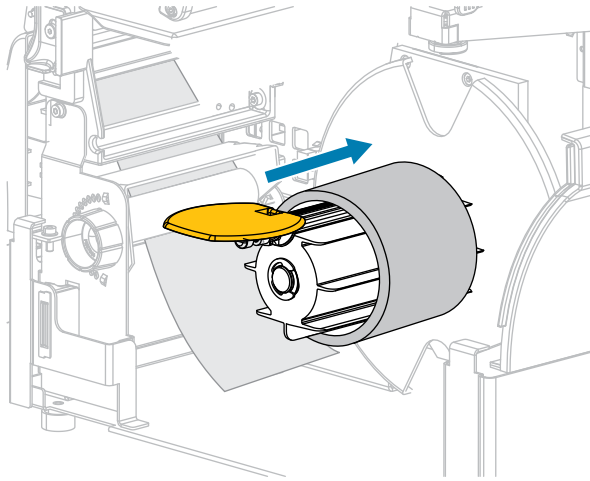
9. 뒤감기 미디어 가이드의 수나사를 풀어줍니다.



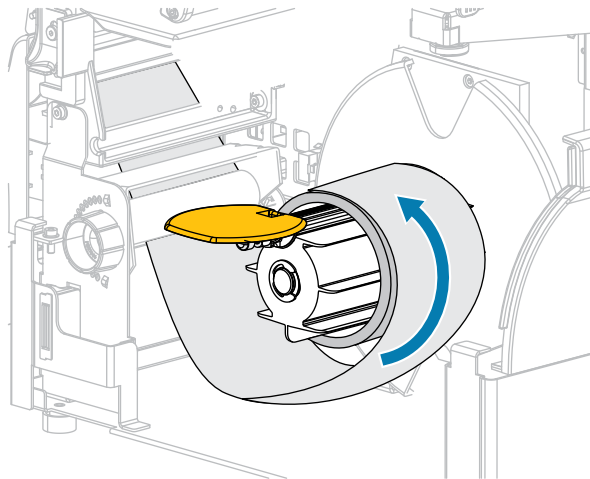
10. 뒤감기 미디어 가이드를 끝까지 민 후 아래쪽으로 접어줍니다.



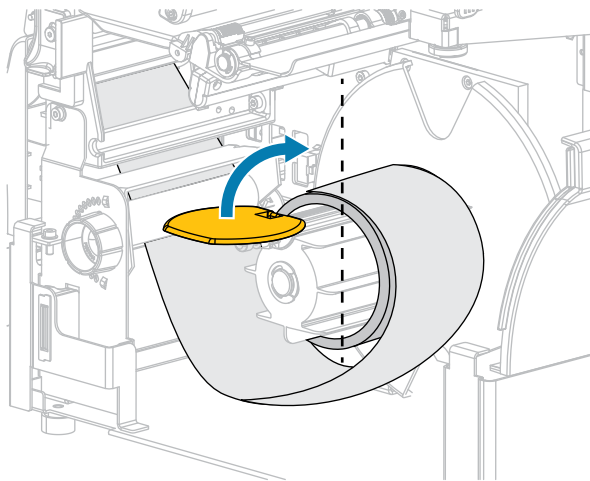
- 11. 빈 코어를 되감기 스펜들에 밀어 넣습니다.**



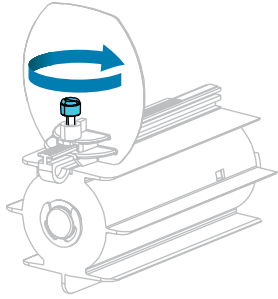
- 12. 그림과 같이 미디어를 코어 주변에 감싸고 되감기 스펜들을 돌려서 미디어를 조여줍니다. 미디어의 끝이 되감기 스펜들의 뒤판으로 나오도록 합니다.**



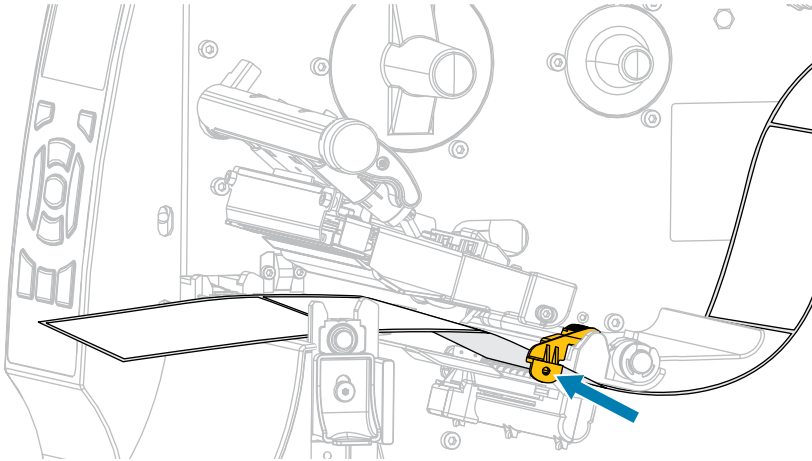
- 13. 되감기 미디어 가이드를 접어 올린 후 미디어에 닿을 때까지 밀어줍니다.**



14. 뒤감기 미디어 가이드의 수나사를 조여줍니다.



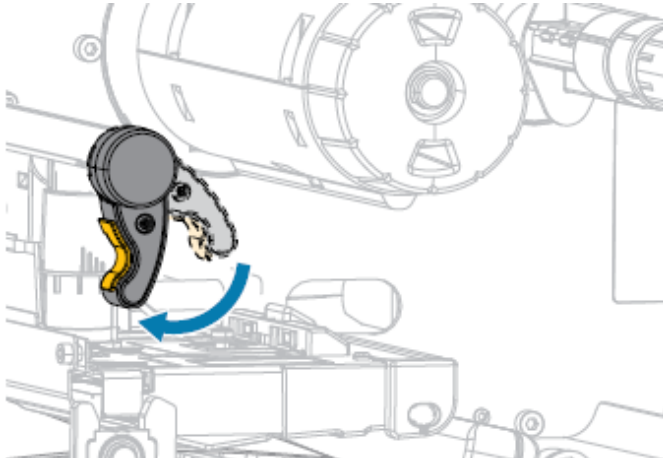
15. 미디어 가이드가 미디어 가장자리에 살짝 닿을 때까지 밀어 넣습니다.



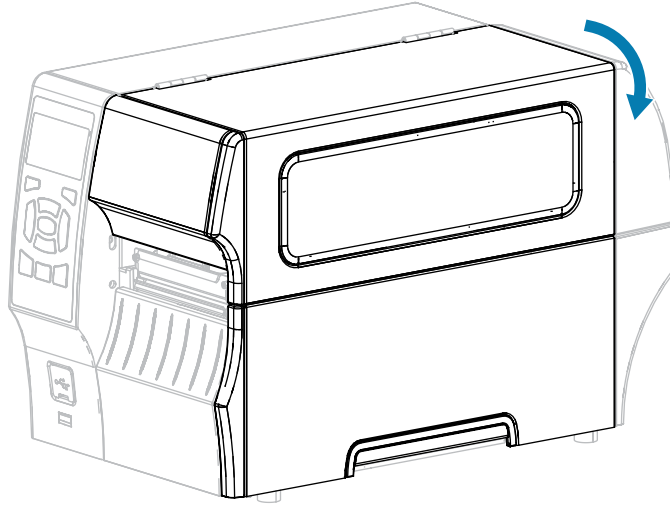
16. 사용 중인 미디어에 인쇄하기 위해 리본이 필요합니까? 확실하게 알 수 없는 경우에는 [리본](#) 페이지 16을 참조하십시오.

사용 중	결과:
감열 미디어(리본 필요 없음)	다음 단계를 계속 진행합니다.
열 전사 미디어(리본 필요함)	아직 수행하지 않은 경우 리본을 프린터에 장착하고 (리본 장착 페이지 60 참조) 다음 단계를 계속 진행합니다.

17. 인쇄헤드가 제자리에 고정될 때까지 인쇄헤드 개방 레버를 아래쪽으로 돌립니다.

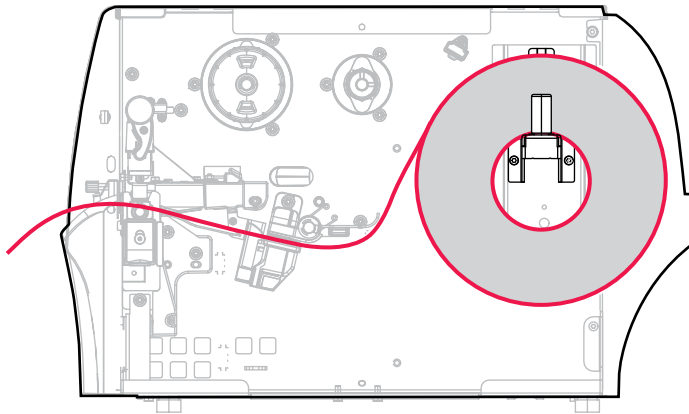


18. 미디어 도어를 닫습니다.



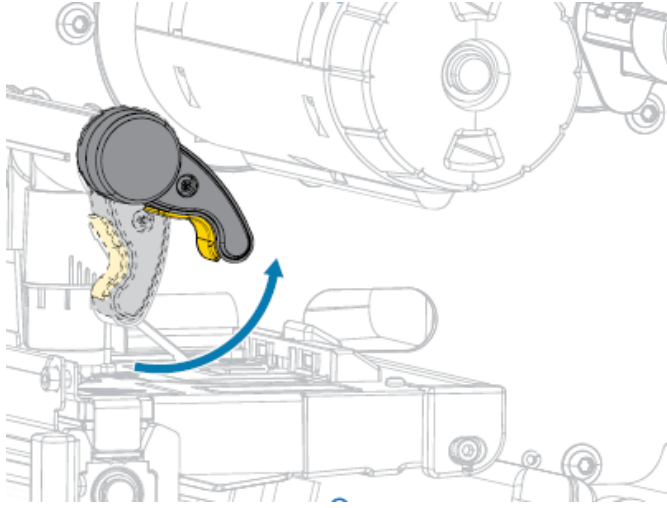
19. 아직 작업을 수행하지 않은 경우 프린터를 REWIND(되감기) 모드로 설정하십시오. [인쇄 모드 선택](#) 페이지 32의 내용을 참조하십시오.
20. **PAUSE(일시 중지)**를 눌러 일시 중지 모드를 종료하고 인쇄를 활성화합니다.
사용자의 설정에 따라 프린터가 라벨 보정을 수행하거나 라벨을 금지할 수 있습니다.
21. 최적의 결과를 얻을 수 있도록 프린터를 보정하십시오. [리본 및 미디어 센서 보정](#) 페이지 117의 내용을 참조하십시오.
22. **FEED(급지)** 및 **CANCEL(취소)** 키를 2초 동안 눌러 구성 라벨을 인쇄할 수 있는지 확인합니다.

커터 모드 또는 자연 절단 모드 사용

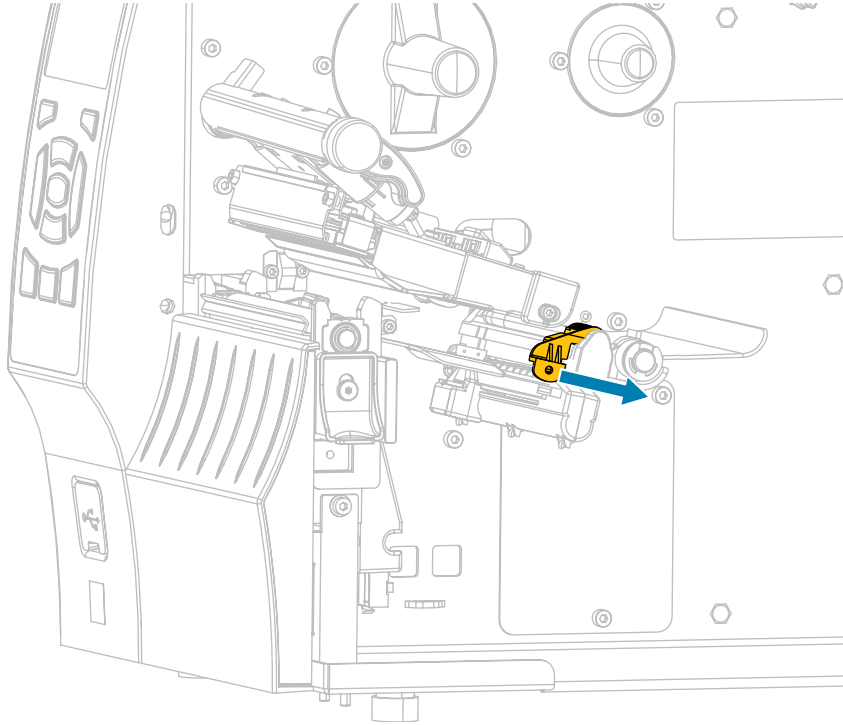


1. 아직 수행하지 않은 경우 [프린터에 미디어 삽입](#) 페이지 34의 지침을 따르십시오.

- 인쇄헤드 개방 레버를 위쪽으로 돌려 인쇄헤드 어셈블리를 엽니다.



- 미디어 가이드를 끝까지 밀니다.

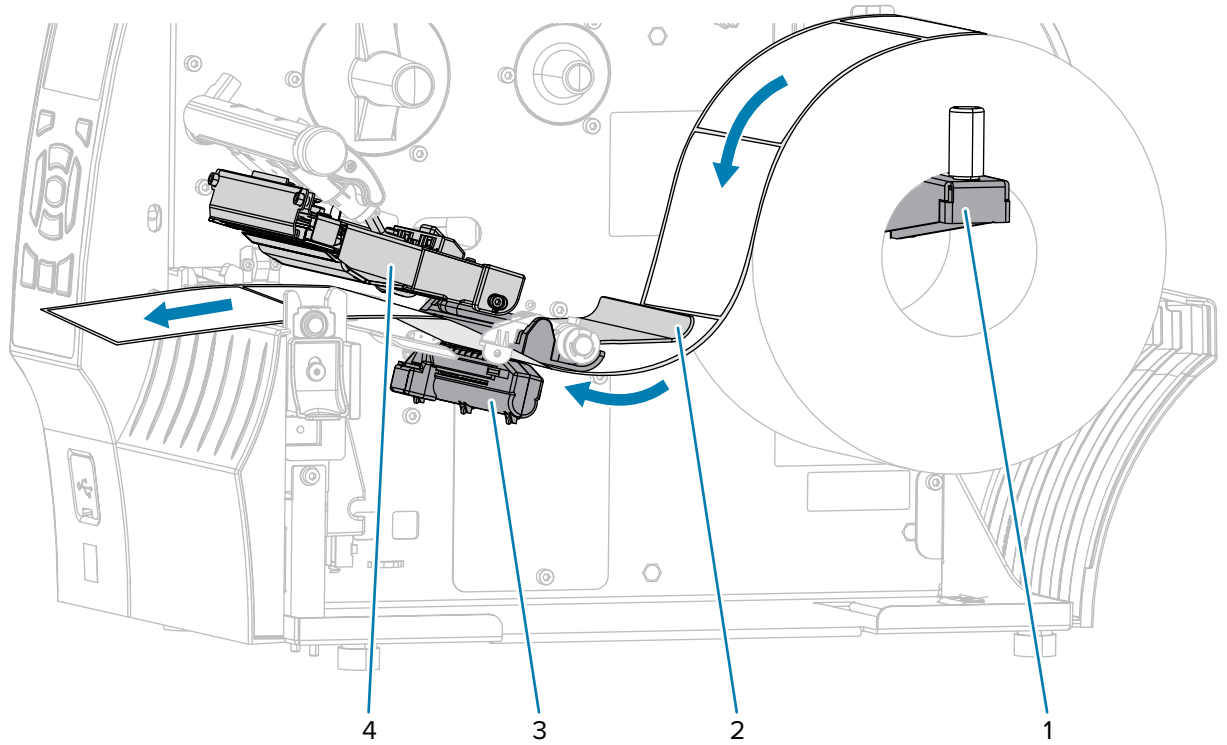


주의: 고온 표면: 인쇄헤드가 뜨거워 심각한 화상을 입을 수 있습니다. 인쇄헤드가 식을 때까지 기다립니다.

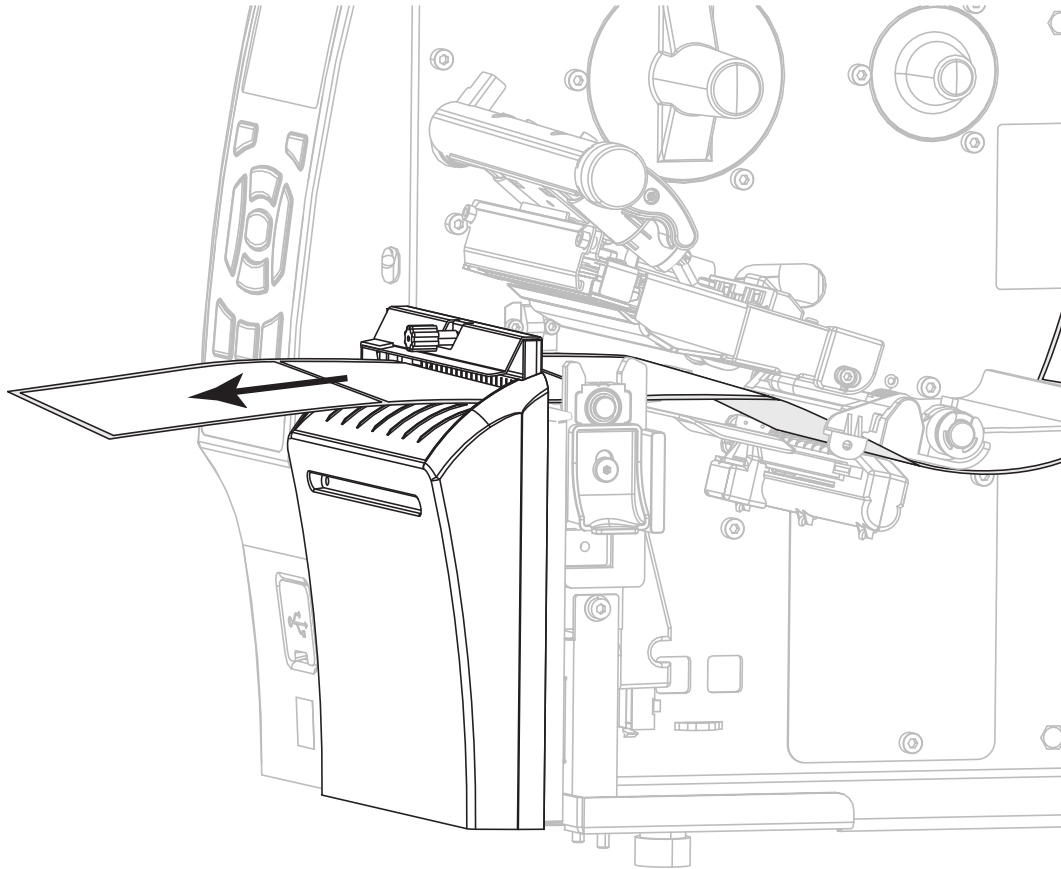
4. 미디어 행어(1)에서, 미디어를 댄서 어셈블리(2) 아래로 넣고, 미디어 센서(3)를 통과하여 인쇄헤드 어셈블리(4) 아래로 공급합니다. 미디어 센서의 뒷벽 내부에 닿을 때까지 미디어를 뒤로 밀어 넣습니다.



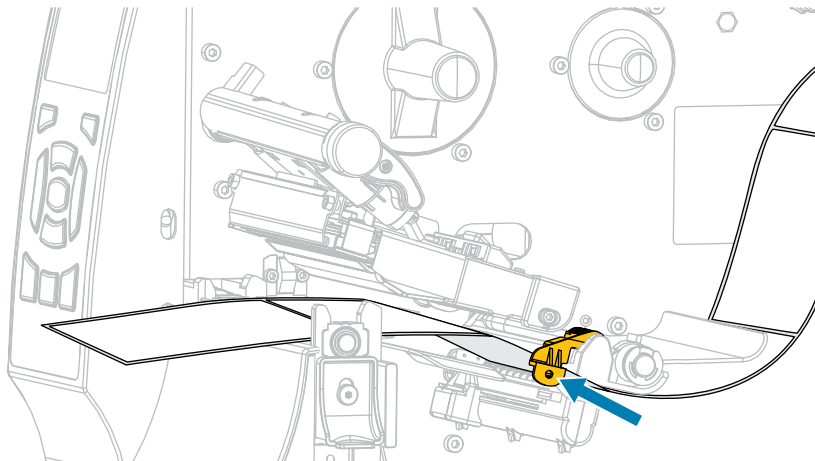
주의: 커터 날은 매우 날카롭습니다. 손가락으로 커터 날을 만지거나 문지르지 마십시오.



5. 커터를 통해 미디어를 공급합니다.



6. 미디어 가이드가 미디어 가장자리에 살짝 닿을 때까지 밀어 넣습니다.

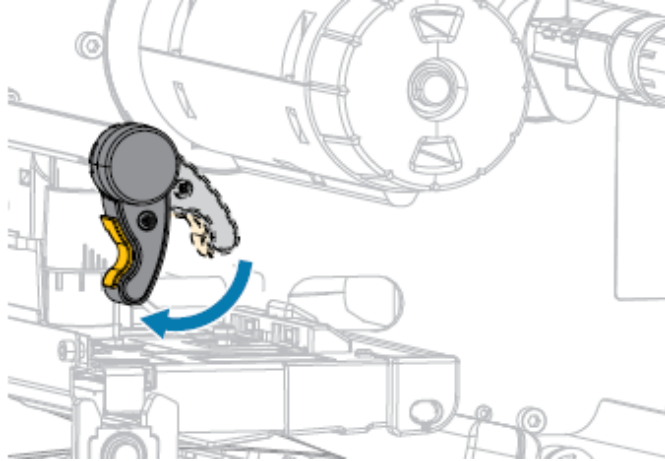


7. 사용 중인 미디어에 인쇄하기 위해 리본이 필요합니까? 확실하게 알 수 없는 경우에는 [리본](#) 페이지 16을 참조하십시오.

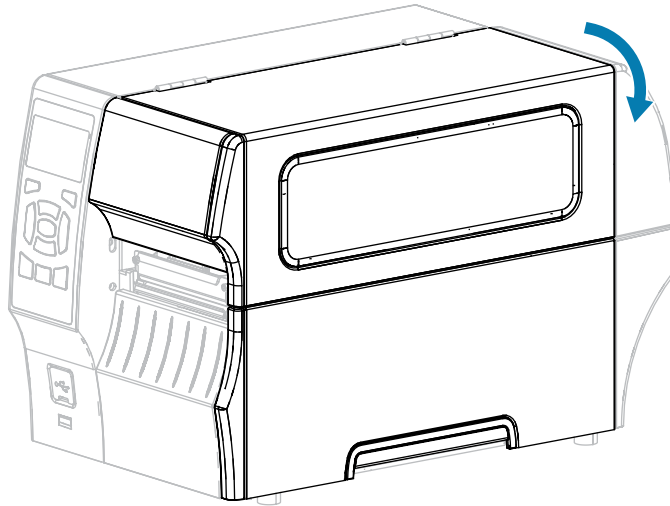
사용 중	결과:
감열 미디어(리본 필요 없음)	다음 단계를 계속 진행합니다.

사용 중	결과:
열 전사 미디어(리본 필요함)	아직 수행하지 않은 경우 리본을 프린터에 장착합니다. (리본 장착 페이지 60 참조) 다음 단계를 계속 진행합니다.

- 인쇄헤드가 제자리에 고정될 때까지 인쇄헤드 개방 레버를 아래쪽으로 돌립니다.



- 미디어 도어를 닫습니다.



- 아직 작업을 수행하지 않은 경우 프린터를 커터 모드로 설정하십시오. 인쇄 모드 선택 페이지 32의 내용을 참조하십시오.
- PAUSE(일시 중지)**()를 눌러 일시 중지 모드를 종료하고 인쇄를 활성화합니다.
사용자의 설정에 따라 프린터가 라벨 보정을 수행하거나 라벨을 급지할 수 있습니다.
- 최적의 결과를 얻을 수 있도록 프린터를 보정하십시오. 리본 및 미디어 센서 보정 페이지 117의 내용을 참조하십시오.
- FEED(급지)** 및 **CANCEL(취소)** 키를 2초 동안 눌러 구성 라벨을 인쇄할 수 있는지 확인합니다.

리본 장착

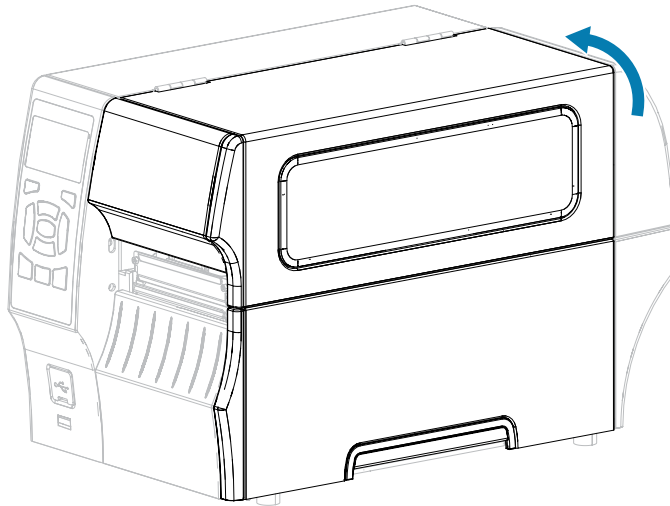
본 섹션은 열 전사 옵션이 설치된 프린터에만 적용됩니다. 리본은 열 전사 라벨에만 사용됩니다. 감열 라벨의 경우에는 프린터에 리본을 장착하지 마십시오.



중요: 열려 있는 인쇄헤드 근처에서 작업할 때 프린터의 전원을 꺼놓을 필요는 없지만, Zebra에서는 사전 주의를 위해 전원을 꺼놓기를 권장하고 있습니다. 전원을 끄는 경우, 라벨 형식과 같은 임시 설정은 사라지므로 인쇄를 재개하기 전에 이런 설정을 다시 지정하여야 합니다.

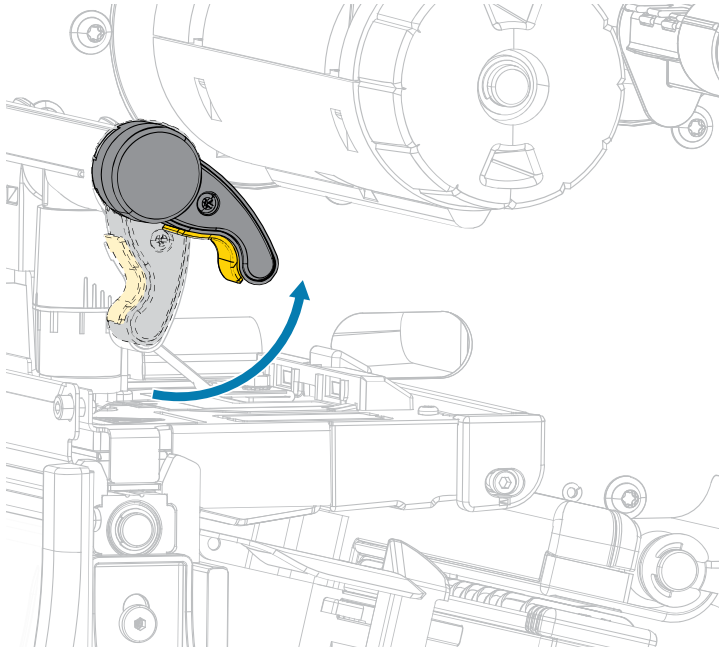
인쇄헤드가 마모되지 않도록 미디어보다 넓은 리본을 사용하십시오. 표준 프린터에서 사용하려면 리본이 바깥쪽에 코팅되어 있어야 합니다. 자세한 내용은 [어떤 유형의 리본을 사용할 수 있습니까?](#)을 참조하십시오.

1. 미디어 도어를 들어 올립니다.

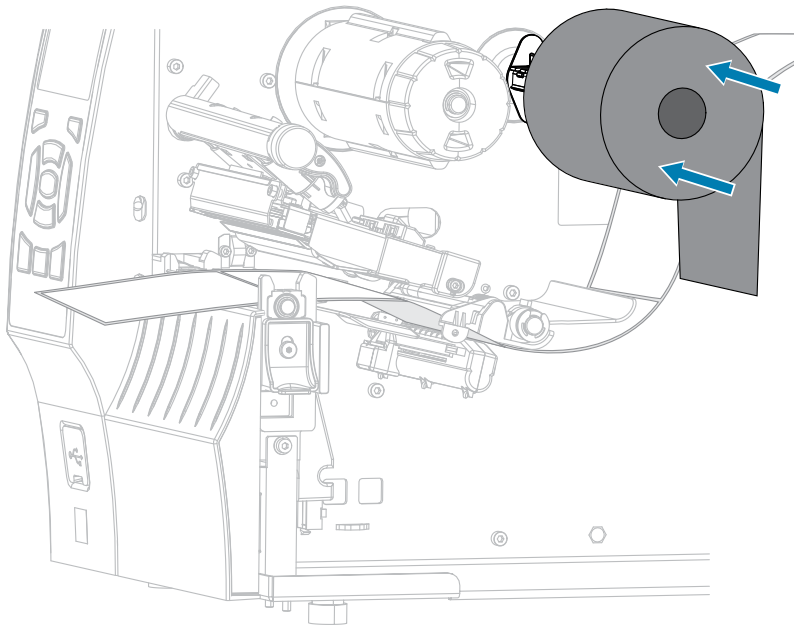


주의—뜨거운 표면: 인쇄헤드가 뜨거워 심각한 화상을 입을 수 있습니다. 인쇄헤드가 식을 때까지 기다립니다.

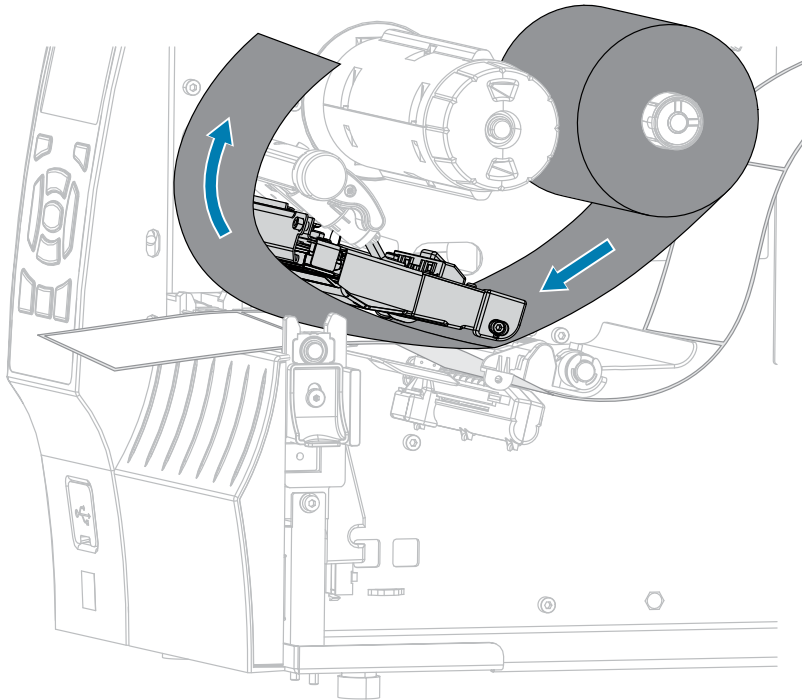
2. 인쇄헤드 개방 레버를 회전하여 인쇄헤드 어셈블리를 엽니다.



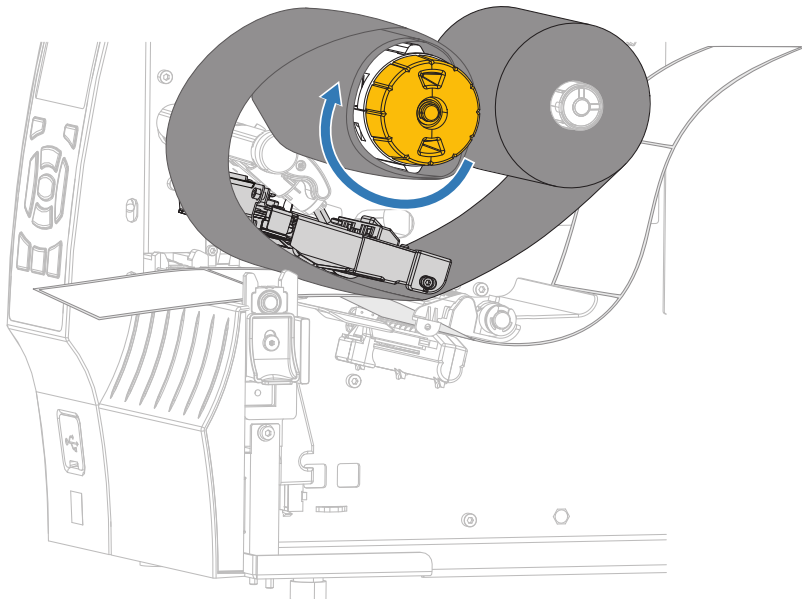
3. 리본의 풀어진 끝이 그림과 같은 상태로 되도록 하면서 리본 롤을 리본 공급 스푼들에 장착합니다. 롤을 최대한 뒤로 밀어 넣습니다.



4. 그림과 같이 리본을 인쇄헤드 어셈블리 아래로 넣고 왼쪽을 둥글게 감습니다.

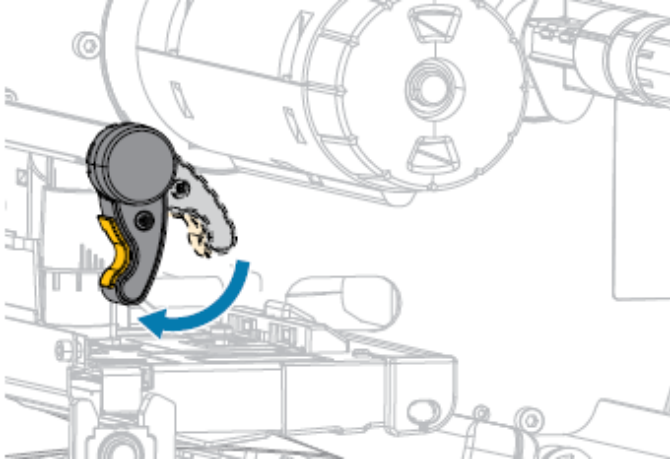
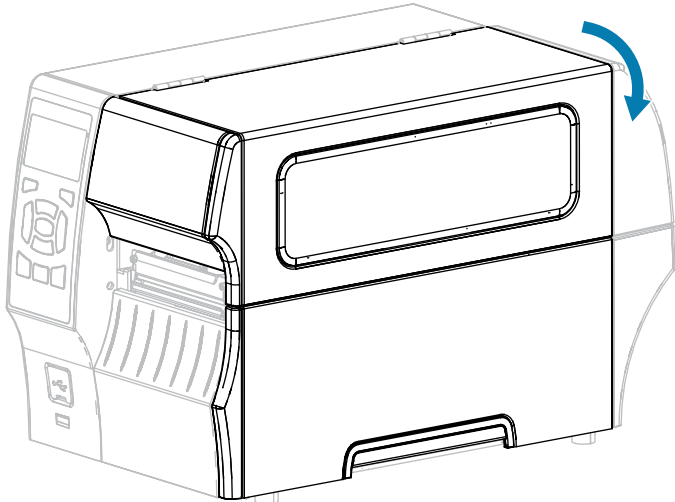


5. 리본을 인쇄헤드 어셈블리 아래로 가능한 멀리 끌어당긴 상태에서, 리본을 리본 테이크업 스펀들에 감습니다. 그림과 같은 방향으로 스펀들을 수 차례 돌려서 리본을 조이고 정렬합니다.



6. 프린터에 미디어가 이미 장착되어 있습니까?

상황	수행할 작업
아니요	프린터에 미디어를 장착합니다. (미디어 장착 페이지 33 참조)

상황	수행할 작업
예	a. 인쇄헤드가 제자리에 고정될 때까지 인쇄헤드 개방 레버를 아래쪽으로 돌립니다.  b. 미디어 도어를 닫습니다.  c. PAUSE(일시 중지)를 눌러 일시 중지 모드를 종료하고 인쇄를 활성화합니다.

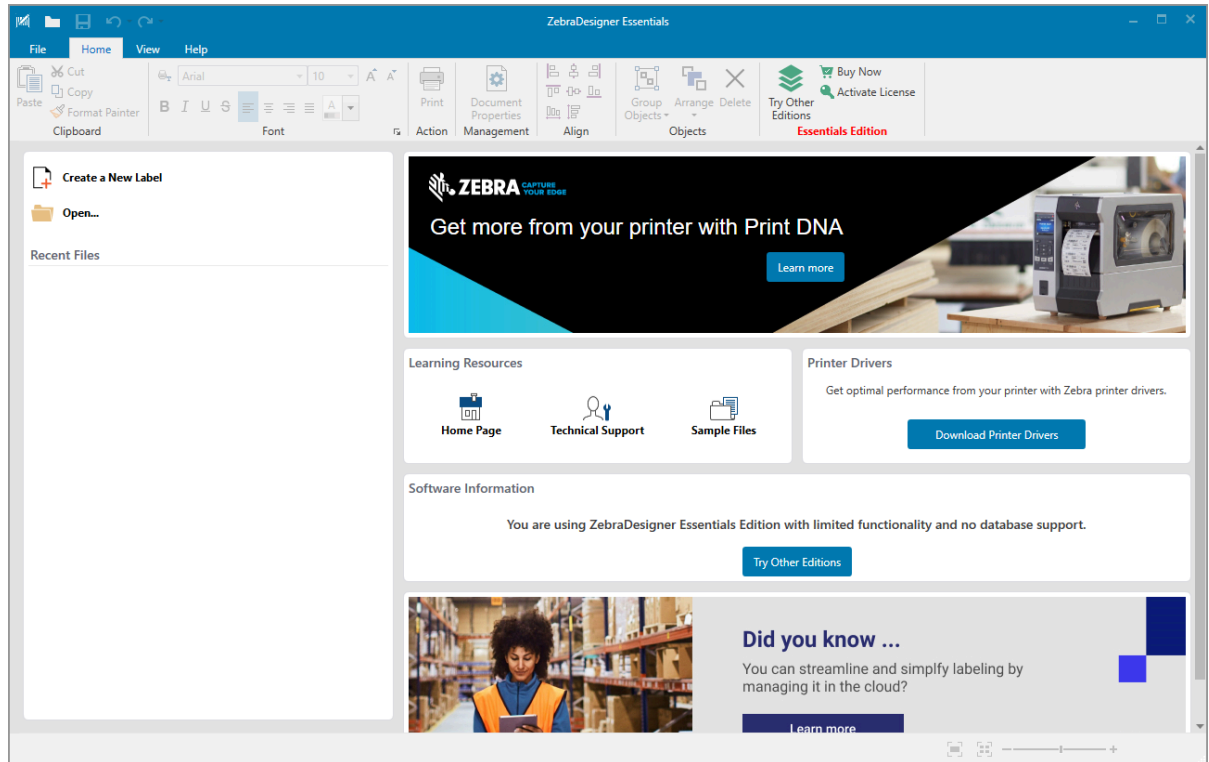
리본 및 미디어 장착을 완료합니다.

라벨 디자인 소프트웨어 설치

프린터의 라벨 형식을 만들기 위해 사용할 소프트웨어를 선택하고 설치합니다.

이 중 한 가지는 ZebraDesigner로, zebra.com/zebradesigner에서 다운로드 가능합니다. ZebraDesigner Essentials를 무료로 사용하거나 ZebraDesigner Professional을 구입하여 더욱 강력한 도구 세트를 사용할 수 있습니다.

그림 4 ZebraDesigner Essentials 화면 샘플



ZebraDesigner 시스템 요구 사항

ZebraDesigner 라벨 형식 설계 응용 프로그램에 대한 시스템 요구 사항은 다음과 같습니다.

- 32비트 또는 64비트 Windows 10 Desktop Edition, Windows 11 Desktop Edition, Windows Server 2016, Windows Server 2019, Windows Server 2022 운영 체제.
- CPU: Intel 또는 호환 x86 제품군 프로세서
- 메모리: 2GB 이상의 RAM
- 하드 드라이브: 1GB의 디스크 공간
- Microsoft.NET Framework 버전 4.7.2
- 디스플레이: 1366 × 768 이상의 해상도 모니터
- ZDesigner 프린터 드라이버



참고: 원격 데스크톱 서비스 및 가상 머신은 지원되지 않습니다.

테스트 라벨 인쇄 및 조정

미디어를 장착하고, 리본을 장착하고(열 전사 모드를 사용하는 경우), 프린터 드라이버를 설치하고, 프린터를 컴퓨터에 연결한 후, 본 섹션의 지침을 사용해서 테스트 라벨을 인쇄하십시오. 이 라벨을 인쇄하면 제대로 연결되어 있는지, 그리고 프린터 설정을 조정해야 하는지 여부를 알 수 있습니다.

1. 프린터를 끕니다(O).
2. 프린터의 전원을 켜는 동안(I) **CANCEL(취소)** 버튼을 길게 누릅니다. 첫 번째 제어판 표시등이 꺼질 때까지 **CANCEL(취소)** 버튼을 누르고 있습니다.

프린터는 이 예제에서와 같이 프린터 구성 라벨을 인쇄한 다음, 네트워크 구성 라벨을 인쇄합니다.

그림 5 프린터 구성 라벨 샘플

PRINTER CONFIGURATION	
Zebra Technologies ZTC ZTXX-203dpi ZPL XXXXXX-XX-XXXX	
10.....	LCD CONTRAST
+10.....	DARKNESS
2.0 IPS.....	PRINT SPEED
+000.....	TEAR OFF
TEAR OFF.....	PRINT MODE
GAP/NOTCH.....	MEDIA TYPE
REFLECTIVE.....	SENSOR SELECT
832.....	PRINT WIDTH
1422.....	LABEL LENGTH
39.0IN 989MM.....	PRINT HEAD ID
NOT CONNECTED.....	MAXIMUM LENGTH
BIDIRECTIONAL.....	PARALLEL COMM.
RS232.....	SERIAL COMM.
2400.....	BAUD
8 BITS.....	DATA BITS
NONE.....	PARITY
XON/XOFF.....	HOST HANDSHAKE
NONE.....	PROTOCOL
NORMAL MODE.....	COMMUNICATIONS
<N> ZEH.....	CONTROL PREFIX
<S> SEH.....	FORMAT PREFIX
<C> ZCH.....	DELIMITER CHAR
ZPL II.....	ZPL MODE
CALIBRATION.....	MEDIA POWER UP
CALIBRATION.....	HEAD CLOSE
DEFAULT.....	BACKFEED
+000.....	LABEL TOP
+0000.....	LEFT POSITION
DISABLED.....	REPRINT MODE
020.....	WEB SENSOR
024.....	MEDIA SENSOR
255.....	TAKE LABEL
027.....	MARK SENSOR
027.....	MARK MED SENSOR
102.....	TRANS GAIN
000.....	TRANS BASE
100.....	TRANS LED
050.....	MARK LED
DPCSWFXM.....	MODES ENABLED
.....	MODES DISABLED
832 8/MM FULL.....	RESOLUTION
V72.18.1ZP15107 <-	FIRMWARE
1.3.....	XML SCHEMA
6.4.1 255.....	HARDWARE ID
NONE.....	OPTION BOARD
1228K.....R:	RAM
65536K.....E:	ONBOARD FLASH
NONE.....	FORMAT CONVERT
FW VERSION.....	IDLE DISPLAY
07/20/12.....	RTC DATE
02:37.....	RTC TIME
DISABLED.....	ZBI
2.1.....	ZBI VERSION
READY.....	ZBI STATUS
15.110 IN.....	NONRESET CNTR
15.110 IN.....	RESET CNTR1
15.110 IN.....	RESET CNTR2
38.378 CM.....	NONRESET CNTR
38.378 CM.....	RESET CNTR1
38.378 CM.....	RESET CNTR2
FIRMWARE IN THIS PRINTER IS COPYRIGHTED	

그림 6 네트워크 구성 라벨 샘플

Network Configuration	
Zebra Technologies ZTC ZT620R-203dpi ZPL 76J162700886	
Wired.....	PRIMARY NETWORK
PrintServer.....	LOAD LAN FROM?
INTERNAL WIRED.....	ACTIVE PRINTSRVR
Wired*	
ALL.....	IP PROTOCOL
192.168.000.017.....	IP ADDRESS
255.255.255.000.....	SUBNET
192.168.000.254.....	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
000.000.000.000.....	IP ADDRESS
255.255.255.000.....	SUBNET
000.000.000.000.....	GATEWAY
000.000.000.000.....	WINS SERVER IP
YES.....	TIMEOUT CHECKING
300.....	TIMEOUT VALUE
000.....	ARP INTERVAL
9100.....	BASE RAW PORT
9200.....	JSON CONFIG PORT
INSERTED.....	CARD INSERTED
02dFH.....	CARD MFG ID
9134h.....	CARD PRODUCT ID
ac:3f:a4:82:05:9c.....	MAC ADDRESS
YES.....	DRIVER INSTALLED
INFRASTRUCTURE.....	OPERATING MODE
125.....	ESSID
OPEN.....	CURRENT TX RATE
WPA PSK.....	WEP TYPE
1.....	WLAN SECURITY
1.....	WEP INDEX
000.....	POOR SIGNAL
LONG.....	PREAMBLE
NO.....	ASSOCIATED
ON.....	PULSE ENABLED
15.....	PULSE RATE
OFF.....	INTL MODE
USA/CANADA.....	REGION CODE
USA/CANADA.....	COUNTRY CODE
0x7FF.....	CHANNEL MASK
Bluetooth	
4.3.1p1.....	FIRMWARE
02/13/2015.....	DATE
on.....	DISCOVERABLE
3.0/4.0.....	RADIO VERSION
on.....	ENABLED
AC:3F:A4:82:05:9D.....	MAC ADDRESS
76J162700886.....	FRIENDLY NAME
no.....	CONNECTED
1.....	MIN SECURITY MODE
nc.....	CONN SECURITY MODE
supported.....	IOS
FIRMWARE IN THIS PRINTER IS COPYRIGHTED	

3. 라벨이 인쇄되었으며 인쇄 품질이 양호합니까?

상황	수행할 작업
라벨이 인쇄되었고 인쇄 품질이 양호함	프린터가 인쇄할 준비가 되었습니다. 라벨 디자인 소프트웨어 설치 페이지 64의 내용을 참조하십시오.

상황	수행할 작업
라벨이 인쇄되지 않음	a. Tools(도구) 창을 닫고 Open Printer Tools(프린터 도구 열기)를 클릭하기 전에 올바른 프린터 드라이버를 선택했는지 확인하십시오. 라벨을 다시 인쇄해 보십시오. b. 라벨이 계속 인쇄되지 않는 경우, 프린터와 컴퓨터 사이 또는 프린터와 네트워크 사이의 연결을 점검하십시오. c. 필요한 경우, 컴퓨터 또는 네트워크의 설정과 일치하도록 프린터의 설정을 수정하십시오. 네트워크 설정 페이지 91의 내용을 참조하십시오.
라벨이 인쇄되지만, 품질이 낮거나 다른 문제점이 있음	문제점 해결 지침은 인쇄 문제점 페이지 166의 내용을 참조하십시오.

프린터 구성 및 조정

본 섹션은 사용자가 프린터를 구성하고 조정하도록 돕습니다.

프린터 설정 변경하기

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

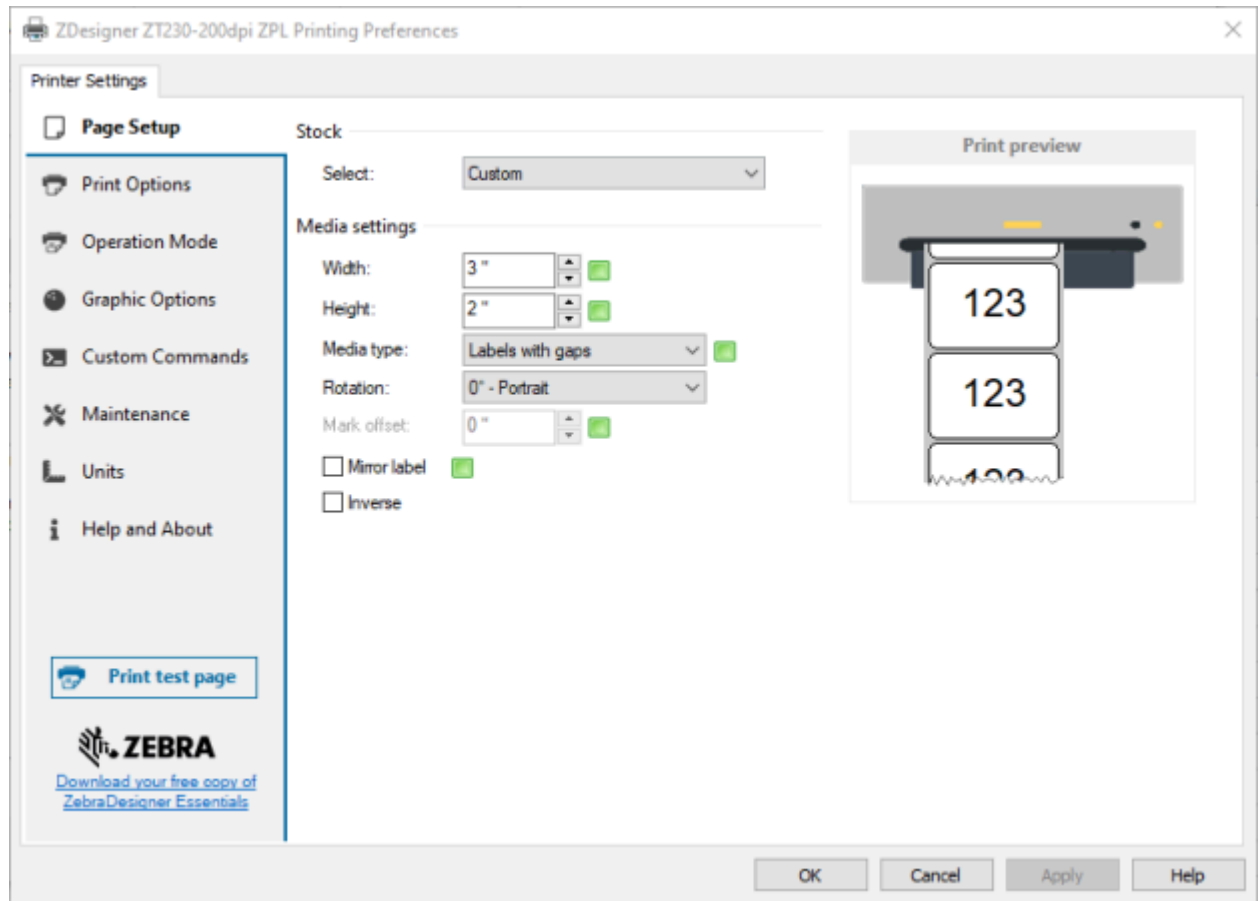
- 이전에 설치된 Windows 드라이버. (자세한 내용은 [Windows 드라이버를 통해 프린터 설정 변경](#) 페이지 67를 참조하십시오.)
- 프린터의 사용자 메뉴(자세한 내용은 [사용자 메뉴를 통해 프린터 설정 변경](#) 페이지 68 참조).
- Zebra 프린터 설치 유틸리티:
 - [Windows 컴퓨터](#)
 - [Android 장치](#)
 - [Apple 장치](#)
- ZPL 및 Set/Get/Do(SGD) 명령(자세한 내용은 Zebra 프로그래밍 가이드 참조).
- 프린터에 활성 유선 또는 무선 인쇄 서버 연결이 있는 경우 프린터의 웹 페이지(자세한 내용은 ZebraNet 유선 및 무선 인쇄 서버 사용 설명서를 참조하십시오.)

Windows 드라이버를 통해 프린터 설정 변경

1. Windows 시작 메뉴에서 **프린터 및 스캐너**로 이동합니다.
2. 사용 가능한 프린터 목록에서 해당 프린터를 클릭한 다음, **관리**를 클릭합니다.

3. 인쇄 기본 설정을 클릭합니다.

프린터의 ZDesigner 창이 표시됩니다.



사용자 메뉴를 통해 프린터 설정 변경

다음은 사용자 메뉴와 각 메뉴에 나타나는 항목입니다.

 설정 - 어둡기 - 인쇄 속도 - 용지 유형 - 인쇄 방법 - 티어오프 - 인쇄폭 - 인쇄 모드 - 왼쪽 위치 - 재인쇄 모드 - 최대 라벨 길이 - 언어 - 도구 메뉴 *	 도구 - 인쇄 정보 - LCD 대비 - 유휴 디스플레이 - 전원 켜기 작동 - 헤드 닫기 실행 - 헤드 열림 표시등 - 커버 열림 표시등 - 기본값으로 설정 - 미디어 / 리본 보정 - 진단 모드 - ZBI 사용 ? - ZBI 프로그램 실행 - ZBI 프로그램 중지 - USB 파일 인쇄 - USB 파일 E: 복사 - STORE E: USB 저장 - 인쇄 스테이션 - 네트워크 메뉴 *	 네트워크 - 활성 인쇄 서버 1 차 네트워크 - 유선 IP 주소 - 유선 서브넷 마스크 - 유선 게이트웨이 - 유선 IP 프로토콜 - 유선 MAC 주소 - IP 포트 - IP 대체 포트 - WLAN IP 주소 - WLAN 서브넷 마스크 - WLAN 게이트웨이 - WLAN IP 프로토콜 - WLAN MAC 주소 - ESSID - 채널 - 신호 - 인쇄 정보 - 네트워크 재설정 - 기본값으로 설정 - RFID 메뉴 *	 RFID - RFID 국가 코드 - RFID 상태 - RFID 보정 - RFID 데이터 읽기 - RFID 테스트 - RFID 프로그램 - RFID 안테나 - RFID 읽기 전원 - RFID 쓰기 전원 - RFID 유효 카운트 - RFID 무효 카운트 - 언어 메뉴 *
 언어 - 언어 - 명령 문자 - 제어 문자 - 구분 문자 - ZPL 모드 - 센서 메뉴 *	 센서 - 센서 유형 - 미디어 / 리본 보정 - 인쇄 정보 - 라벨 센서 - 라벨 가져오기 - 포트 메뉴 *	 포트 - 보드 속도 - 데이터 비트 - 패리티 - 호스트 핸드셰이크 - WML - 블루투스 메뉴 *	 블루투스 - 블루투스 주소 - 모드 - 검색 - 연결됨 - BT 사양 버전 - 최소 보안 모드 - 설정 메뉴 *



참고: 메뉴 이름 옆의 *는 항목이 다음 사용자 메뉴로 이동하는 바로 가기임을 나타냅니다.

설정

표 5 설정 메뉴

설정	설명
인쇄 농도	양호한 인쇄 품질을 제공하는 최저 설정으로 농도를 지정합니다. 농도를 너무 높게 설정하면 라벨 이미지가 명확하지 않게 인쇄되거나, 바코드가 제대로 스캔되지 않거나, 리본이 타거나, 인쇄헤드가 조기에 마모될 수 있습니다. 필요한 경우에는 바코드 품질 평가 페이지 146 작업을 통해 최적의 농도 설정을 결정하십시오.
사용자 메뉴 항목:	메인 메뉴 >  설정 
허용되는 값:	0.0~30.0
관련 ZPL 명령:	^MD, ~SD
사용되는 SGD 명령:	print.tone
프린터 웹 페이지:	프린터 설정 보기 및 수정 > 일반 설정 > 농도
인쇄 속도	라벨 인쇄 속도를 선택하십시오(초당 인치). 일반적으로 인쇄 속도가 느릴수록 인쇄 품질이 향상됩니다.
사용자 메뉴 항목:	메인 메뉴 >  설정 
허용되는 값:	2, 3, 4, 5, 6
관련 ZPL 명령:	^PR
사용되는 SGD 명령:	media.speed

표 5 설정 메뉴 (Continued)

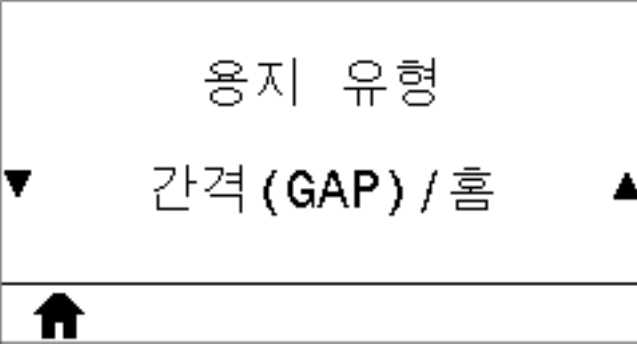
설정	설명	
미디어 유형	사용하는 미디어 유형을 선택합니다.	
	사용자 메뉴 항목:	메인 메뉴 >  설정 
	허용되는 값:	• 연속 • 간격/노치 • 마크 연속을 선택한 경우, 라벨 형식(ZPL을 사용하는 경우 ^LL)에 라벨 길이가 포함되어야 합니다. 다양한 비연속 미디어에 대해 GAP/NOTCH(간격/노치) 또는 MARK(마크)를 선택하는 경우, 프린터는 라벨 길이를 계산하기 위해 미디어를 급지합니다.
	관련 ZPL 명령:	^MN
	사용되는 SGD 명령:	ezpl.media_type
	프린터 웹 페이지:	프린터 설정 보기 및 수정 > 미디어 설정 > 미디어 유형
인쇄 방법	프린터가 감열 모드(리본 없음)를 사용할 것인지, 열 전사 모드(열 전사 미디어 및 리본 사용)를 사용할 것인지 지정합니다.	

표 5 설정 메뉴 (Continued)

설정	설명
	사용자 메뉴 항목: 메인 메뉴 >  설정 인쇄 방법 ▼ 열 전사 ▲ 
	허용되는 값: • THERMAL TRANS(열 전사) - 리본 및 열전사 미디어 사용 • DIRECT THERMAL(감열) - 감열 미디어를 사용하고 리본은 사용하지 않음
	관련 ZPL 명령: ^MT
	사용되는 SGD 명령: ezpl.print_method
	프린터 웹 페이지: 프린터 설정 보기 및 수정 > 미디어 설정 > 인쇄 방법
티어오프(위치)	필요한 경우, 인쇄 후 티어오프 바 위에서 미디어 위치를 조정합니다. 사용자 메뉴 항목: 메인 메뉴 >  설정 티어오프 ▼ 0 ▲ 

표 5 설정 메뉴 (Continued)

설정	설명					
	허용되는 값:	-120~120 — ↑ ↓ + ↓ 1 2 <table><tr><td>1</td><td>미디어 방향</td></tr><tr><td>2</td><td>위치 000에서 절단선의 초기 기본 설정 위치</td></tr></table>	1	미디어 방향	2	위치 000에서 절단선의 초기 기본 설정 위치
	1	미디어 방향				
	2	위치 000에서 절단선의 초기 기본 설정 위치				
	관련 ZPL 명령:	~TA				
	사용되는 SGD 명령:	ezpl.tear_off				
프린터 웹 페이지:	프린터 설정 보기 및 수정 > 일반 설정 > 티어오프					
인쇄 너비	사용되는 라벨의 너비를 도트 단위로 지정합니다. 기본값은 인쇄헤드의 DPI 값을 기준으로 프린터의 최대 너비입니다.					
	사용자 메뉴 항목:	메인 메뉴 >  설정 인쇄 폭 ▼832▲ 				

표 5 설정 메뉴 (Continued)

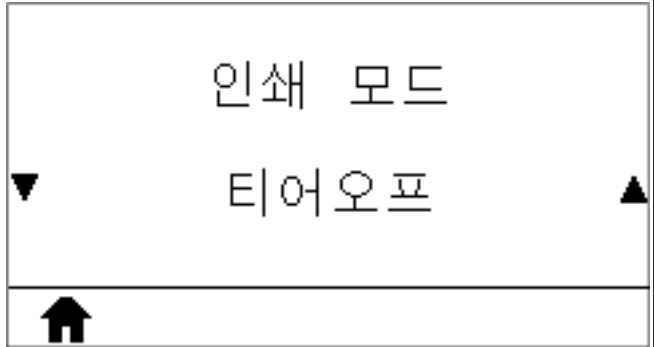
설정	설명	
	허용되는 값:	 참고: 너비를 너무 좁게 설정하면 라벨 형식의 일부가 미디어에 인쇄되지 않을 수 있습니다. 너비를 너무 넓게 설정하면 형식 메모리가 낭비되고 프린터가 라벨에서 벗어나 플랫 롤러에 인쇄하게 될 수 있습니다. 이 설정은 이미지가 ^POI ZPL II 명령을 사용하여 변환된 경우 라벨 형식의 수평 위치에 영향을 줄 수 있습니다. ZT410 203dpi = 0002~832 ZT410 300dpi = 0002~1248 ZT410 600dpi = 0002~2496 ZT420 203dpi = 0002~1344 ZT420 300dpi = 0002~1984
	관련 ZPL 명령:	^PW
	사용되는 SGD 명령:	ezpl.print_width
	프린터 웹 페이지:	프린터 설정 보기 및 수정 > 미디어 설정 > 인쇄 너비
인쇄 모드	프린터 옵션과 호환되는 인쇄 모드를 선택하십시오. 다양한 프린터 옵션에서 인쇄 모드가 작동하는 방식에 대한 자세한 내용은 인쇄 모드 선택 페이지 32 을 참조하십시오.	
	사용자 메뉴 항목:	메인 메뉴 >  설정 
	허용되는 값:	• 티어오프 • 커터 • 필(필오프 또는 라이너 테이크업 인쇄에 이 값 사용) • 되감기
	관련 ZPL 명령:	^MM
	사용되는 SGD 명령:	media.printmode
	프린터 웹 페이지:	프린터 설정 보기 및 수정 > 일반 설정 > 인쇄 모드

표 5 설정 메뉴 (Continued)

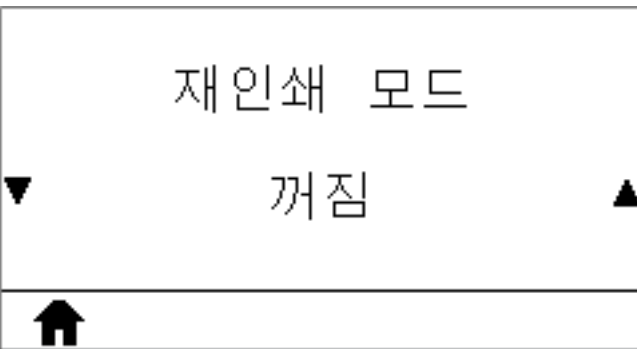
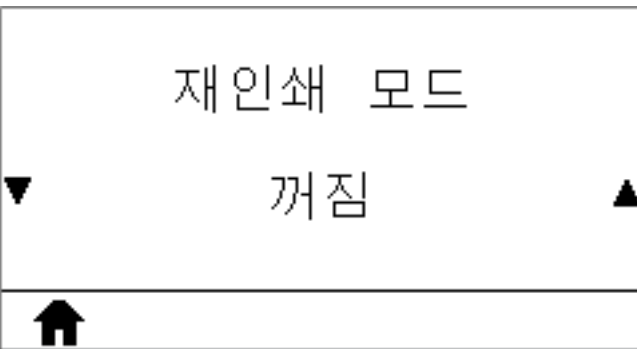
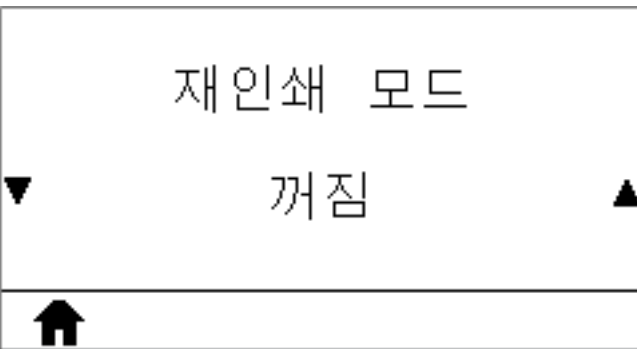
설정	설명										
왼쪽 위치(라벨용)	필요할 경우 라벨에 인쇄되는 위치를 좌우로 조정합니다. 양수는 선택한 도트의 수만큼 이미지의 왼쪽 가장자리를 라벨 중앙으로 옮겨주고, 음수는 이미지의 왼쪽 가장자리를 라벨의 왼쪽 끝으로 옮겨줍니다. <table border="1"> <tr> <td>사용자 메뉴 항목:</td><td> 메인 메뉴 >  설정  </td></tr> <tr> <td>허용되는 값:</td><td>-9999~9999</td></tr> <tr> <td>관련 ZPL 명령:</td><td>^LS</td></tr> <tr> <td>사용되는 SGD 명령:</td><td>zpl.left_position</td></tr> <tr> <td>프린터 웹 페이지:</td><td>프린터 설정 보기 및 수정 > 고급 설정 > 왼쪽 위치</td></tr> </table>	사용자 메뉴 항목:	메인 메뉴 >  설정 	허용되는 값:	-9999~9999	관련 ZPL 명령:	^LS	사용되는 SGD 명령:	zpl.left_position	프린터 웹 페이지:	프린터 설정 보기 및 수정 > 고급 설정 > 왼쪽 위치
사용자 메뉴 항목:	메인 메뉴 >  설정 										
허용되는 값:	-9999~9999										
관련 ZPL 명령:	^LS										
사용되는 SGD 명령:	zpl.left_position										
프린터 웹 페이지:	프린터 설정 보기 및 수정 > 고급 설정 > 왼쪽 위치										
재인쇄 모드	재인쇄 모드를 활성화한 경우, 프린터의 제어판에서 아래쪽 화살표를 누르면 마지막으로 인쇄했던 라벨을 다시 인쇄할 수 있습니다. <table border="1"> <tr> <td>사용자 메뉴 항목:</td><td> 메인 메뉴 >  설정  </td></tr> <tr> <td>허용되는 값:</td><td> - 켜기 - 끄기 </td></tr> <tr> <td>관련 ZPL 명령:</td><td>^JZ</td></tr> <tr> <td>사용되는 SGD 명령:</td><td>ezpl.reprint_mode</td></tr> </table>	사용자 메뉴 항목:	메인 메뉴 >  설정 	허용되는 값:	- 켜기 - 끄기	관련 ZPL 명령:	^JZ	사용되는 SGD 명령:	ezpl.reprint_mode		
사용자 메뉴 항목:	메인 메뉴 >  설정 										
허용되는 값:	- 켜기 - 끄기										
관련 ZPL 명령:	^JZ										
사용되는 SGD 명령:	ezpl.reprint_mode										
최대 라벨 길이	최대 라벨 길이를 설정합니다.										

표 5 설정 메뉴 (Continued)

설정	설명						
사용자 메뉴 항목:	메인 메뉴 >  설정 최대 라벨 길이 ▼ 39 ▲ ⬆						
허용되는 값:	0부터 프린터에서 지원하는 최대 라벨 길이까지 범위  중요: 실제 라벨 길이보다 최소 1.0인치 (25.4mm) 크게, 그리고 라벨 간 간격을 더해서 값을 지정합니다. 값을 라벨 길이보다 작게 설정한 경우, 프린터는 연속 미디어가 장착된 것으로 간주하며 보정할 수 없습니다. 예를 들어, 라벨 길이가 라벨 간 간격을 포함하여 152mm(6.0인치)인 경우, 매개변수를 최소 178mm(7.0인치)로 설정하십시오. The diagram illustrates the relationship between label length, gap, and total length. It shows two labels with a gap between them. Dimension 1 is the height of one label. Dimension 2 is the height of the gap between two labels. Dimension 3 is the total height of two labels plus the gap between them. <table border="1"> <tr> <td>1</td><td>라벨 길이(라벨 간 간격 포함)</td></tr> <tr> <td>2</td><td>라벨 간 간격</td></tr> <tr> <td>3</td><td>최대 라벨 길이를 대략 이 값으로 설정</td></tr> </table>	1	라벨 길이(라벨 간 간격 포함)	2	라벨 간 간격	3	최대 라벨 길이를 대략 이 값으로 설정
1	라벨 길이(라벨 간 간격 포함)						
2	라벨 간 간격						
3	최대 라벨 길이를 대략 이 값으로 설정						

표 5 설정 메뉴 (Continued)

설정	설명	
	관련 ZPL 명령:	^ML
	사용되는 SGD 명령:	ezpl.label_length_max
	프린터 웹 페이지:	프린터 설정 보기 및 수정 > 미디어 설정 > 최대 길이

보정, 진단 및 기타 도구

표 6 도구 메뉴

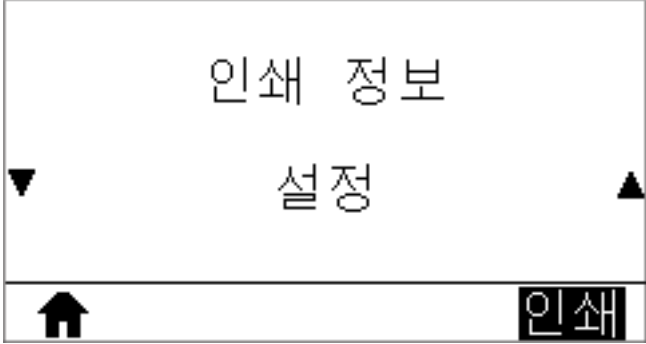
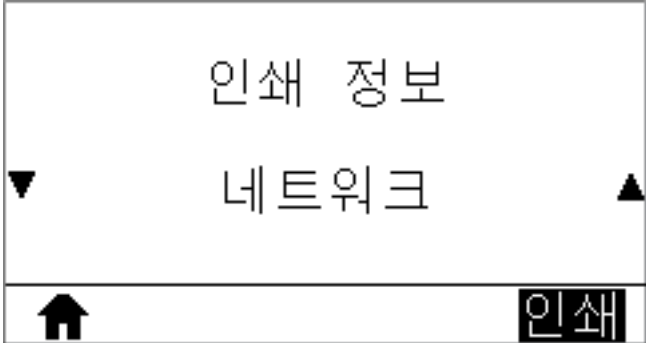
도구 설정	설명	
인쇄 정보	지정된 정보를 하나 이상의 라벨에 인쇄합니다.	
	사용자 메뉴 항목:	메인 메뉴 >  도구  메인 메뉴 >  네트워크 

표 6 도구 메뉴 (Continued)

도구 설정	설명
	메인 메뉴 >  센서 인쇄 정보 ▼ 센서 프로파일 ▲  인쇄
	허용되는 값: • 설정 - 프린터 구성 라벨을 인쇄합니다. • 네트워크 - 설치된 인쇄 서버의 설정을 인쇄합니다. • 형식 - 프린터의 RAM, 플래시 메모리 또는 선택 사양 메모리 카드에 저장된 사용 가능한 형식을 인쇄합니다. • 이미지 - 프린터의 RAM, 플래시 메모리 또는 선택 사양 메모리 카드에 저장된 사용 가능한 이미지를 인쇄합니다. • 글꼴 - 표준 프린터 글꼴과 선택 사양 글꼴을 포함하여 프린터에서 사용 가능한 글꼴을 인쇄합니다. 글꼴은 RAM 또는 플래시 메모리에 저장되어 있을 수 있습니다. • 바코드 - 프린터에서 사용 가능한 바코드를 인쇄합니다. 바코드는 RAM 또는 플래시 메모리에 저장되어 있을 수 있습니다. • 모두 - 이전의 6개 라벨을 인쇄합니다. • 센서 프로파일 - 실제 센서 판독값과 비교하여 센서 설정을 보여줍니다. 결과를 해석하려면 센서 프로파일 페이지 152의 내용을 참조하십시오.
	관련 ZPL 명령: 설정: ~WC 네트워크: ~WL 센서 프로파일: ~JG 기타: ^WD

표 6 도구 메뉴 (Continued)

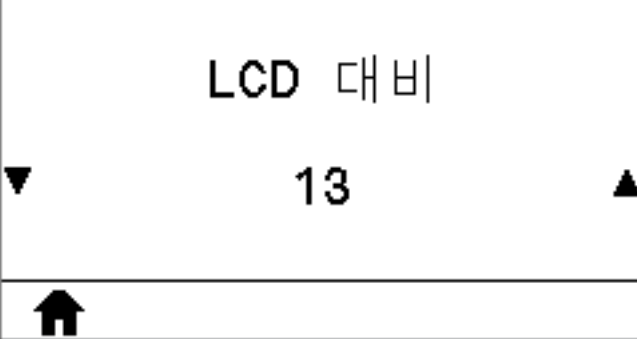
도구 설정	설명	
	제어판 키:	설정 및 네트워크: 다음 중 하나를 수행합니다. - 프린터의 전원이 켜지는 동안 CANCEL(취소)을 길게 누릅니다. - 프린터가 대기 상태일 때 FEED(급지) + CANCEL(취소)을 2초 동안 길게 누릅니다. 센서 프로파일: 프린터 전원이 켜지는 동안 FEED(급지) + CANCEL(취소)을 길게 누릅니다.
	프린터 웹 페이지:	프린터 설정 보기 및 수정 > 라벨에 목록 인쇄
LCD 대비	프린터의 디스플레이에서 대비를 변경합니다. (컬러 화면 옵션에는 표시되지 않습니다.)	
	사용자 메뉴 항목:	메인 메뉴 >  도구 
	허용되는 값:	3~15
	사용되는 SGD 명령:	display.contrast
유휴 디스플레이	프린터가 유휴 상태일 때 프린터의 디스플레이에 표시된 정보를 선택합니다.	

표 6 도구 메뉴 (Continued)

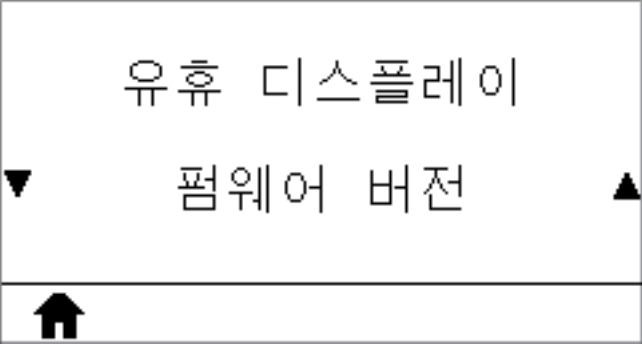
도구 설정	설명	
	사용자 메뉴 항목:	메인 메뉴 >  도구 
	허용되는 값:	• 펌웨어 버전 • IP 주소 • MM/DD/YY 24 HR • MM/DD/YY 12 HR • DD/MM/YY 24 HR • DD/MM/YY 12 HR
	사용되는 SGD 명령:	device.idle_display_format
전원 켜기 작업	전원 켜기 시퀀스가 진행되는 동안 프린터가 실행할 작업을 설정합니다.	

표 6 도구 메뉴 (Continued)

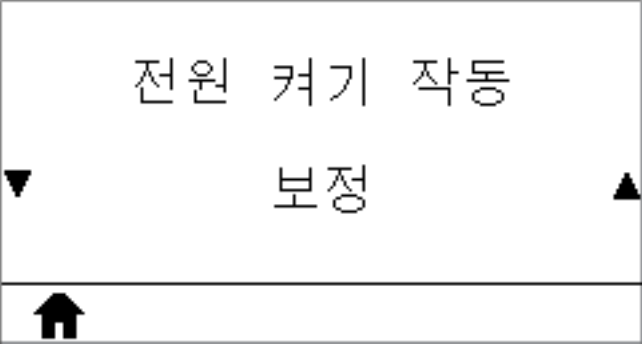
도구 설정	설명	
	사용자 메뉴 항목:	메인 메뉴 >  도구 
	허용되는 값:	• CALIBRATE - 센서 레벨과 임계치를 조정하고, 라벨 길이를 결정하고, 다음 망에 미디어를 금지합니다. • 금지 - 라벨을 최초 등록 지점으로 금지합니다. • 길이 - 현재 센서 값을 사용하여 라벨 길이를 결정하고 다음 망으로 미디어를 금지합니다. • 움직임 없음 - 미디어를 움직이지 않도록 프린터에 지시합니다. 수동으로 망이 정확하게 위치했는지를 확인하거나 다음 망의 위치를 잡기 위해 FEED(금지)를 눌러야 합니다. • SHORT CAL - 센서 이득을 조정하지 않고 미디어 및 망 임계치를 설정하며 라벨 길이를 결정하고 다음 망에 미디어를 금지합니다.
	관련 ZPL 명령:	^MF
	사용되는 SGD 명령:	ezpl.power_up_action
	프린터 웹 페이지:	프린터 설정 보기 및 수정 > 보정
헤드 닫기 작업	인쇄헤드를 닫을 때 프린터가 실행할 작업을 설정합니다.	

표 6 도구 메뉴 (Continued)

도구 설정	설명	
	사용자 메뉴 항목:	메인 메뉴 >  도구 헤드 닫기 실행 ▼ 보정 ▲ 
	허용되는 값:	• CALIBRATE - 센서 레벨과 임계치를 조정하고, 라벨 길이를 결정하고, 다음 망에 미디어를 금지합니다. • 금지 - 라벨을 최초 등록 지점으로 금지합니다. • 길이 - 현재 센서 값을 사용하여 라벨 길이를 결정하고 다음 망으로 미디어를 금지합니다. • 움직임 없음 - 미디어를 움직이지 않도록 프린터에 지시합니다. 수동으로 망이 정확하게 위치했는지를 확인하거나 다음 망의 위치를 잡기 위해 FEED(금지)를 눌러야 합니다. • SHORT CAL - 센서 이득을 조정하지 않고 미디어 및 망 임계치를 설정하며 라벨 길이를 결정하고 다음 망에 미디어를 금지합니다.
	관련 ZPL 명령:	^MF
	사용되는 SGD 명령:	ezpl.head_close_action
	프린터 웹 페이지:	프린터 설정 보기 및 수정 > 보정
헤드 열림 표시등	인쇄헤드가 열렸을 때 켜지는 조명의 밝기를 설정합니다.	

표 6 도구 메뉴 (Continued)

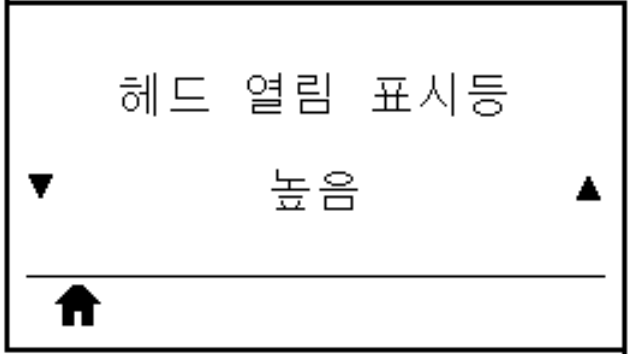
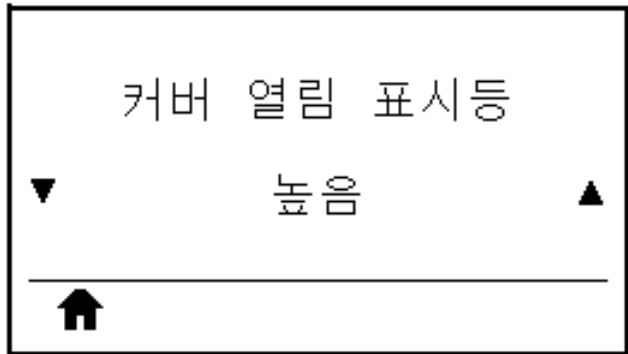
도구 설정	설명	
	사용자 메뉴 항목:	메인 메뉴 >  도구 
	허용되는 값:	• 높음 • 중간 • 낮음 • 끄기
	사용되는 SGD 명령:	device.light.head_open_brightness
커버 열림 표시등	미디어 도어가 열렸을 때 켜지는 조명의 밝기를 설정합니다.	
	사용자 메뉴 항목:	메인 메뉴 >  도구
	허용되는 값:	 • 높음 • 중간 • 낮음 • 끄기
	사용되는 SGD 명령:	device.light.cover_open_brightness
기본값 로드	특정 프린터, 인쇄 서버 및 네트워크 설정을 초기 기본값으로 복원합니다. 기본값을 로드할 때는 수동으로 변경한 모든 설정을 다시 로드해야 하므로 주의를 기울이십시오.	

표 6 도구 메뉴 (Continued)

도구 설정	설명	
	사용자 메뉴 항목:	메인 메뉴 >  도구 기본값으로 설정 ▼ 공장 ▲  로드 메인 메뉴 >  도구 기본값으로 설정 ▼ 네트워크 ▲  로드
	허용되는 값:	- 초기 기본 설정 - 네트워크 설정을 제외한 모든 프린터 설정을 초기 기본 설정으로 복원합니다. 기본값을 로드 할 때는 수동으로 변경한 모든 설정을 다시 로드해야 하므로 주의를 기울이십시오. - 네트워크 - 프린터의 유선 또는 무선 인쇄 서버를 다시 초기화합니다. 무선 인쇄 서버를 사용하면 프린터가 무선 네트워크와도 다시 연결됩니다. - 최종 저장값 - 마지막으로 영구 저장된 설정을 로드합니다.
	관련 ZPL 명령:	초기 기본 설정: ^JUF 네트워크: ^JUN 최종 저장값: ^JUR

표 6 도구 메뉴 (Continued)

도구 설정	설명	
	제어판 키:	초기 기본 설정: 프린터 전원이 켜지는 동안 FEED(금지) + PAUSE(일시 중지) 를 길게 누르고 있으면 프린터 매개변수가 초기 기본 설정으로 재설정됩니다. 네트워크: 프린터 전원이 켜지는 동안 CANCEL(취소) + PAUSE(일시 중지) 를 길게 누르고 있으면 네트워크 매개변수가 초기 기본 설정으로 재설정됩니다. 최종 저장값: 해당 없음
	프린터 웹 페이지:	초기 기본 설정: 프린터 설정 보기 및 수정 > 기본 구성 복원 네트워크: 인쇄 서버 설정 > 인쇄 서버 재설정 최종 저장값: 프린터 설정 보기 및 수정 > 저장된 구성 복원
미디어 및 리본 센서 보정	프린터를 보정하여 미디어 및 리본 센서의 감도를 조정합니다. 보정 절차를 수행하는 방법에 대한 자세한 지침은 리본 및 미디어 센서 보정 페이지 117의 내용을 참조하십시오.	
	사용자 메뉴 항목:	메인 메뉴 >  도구 메인 메뉴 >  센서 미디어/리본 보정 시작
	관련 ZPL 명령:	~JC
	사용되는 SGD 명령:	ezpl.manual_calibration
	제어판 키:	PAUSE(일시 중지) + CANCEL(취소) 을 2초간 누르고 있으면 보정이 시작됩니다.
	프린터 웹 페이지:	보정 절차는 웹 페이지를 통해 시작할 수 없습니다. 센서 보정이 진행되는 동안 구성되는 설정은 다음 웹 페이지를 참조하십시오. 프린터 설정 보기 및 수정 > 보정  중요: Zebra 기술 지원부 또는 공인 서비스 기술자가 지시하지 않는 한 이러한 값을 변경하지 마십시오.

표 6 도구 메뉴 (Continued)

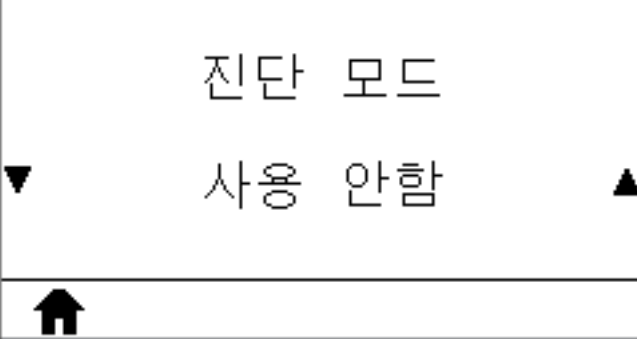
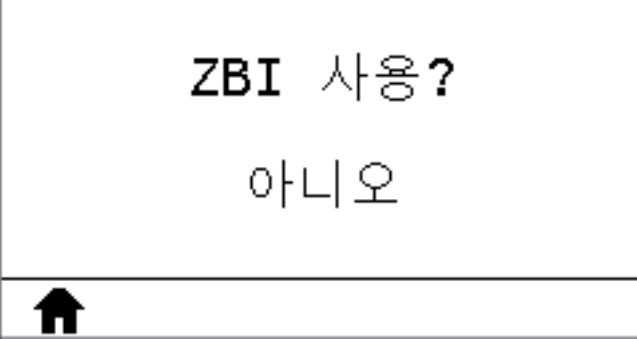
도구 설정	설명	
통신 진단 모드	이 진단 도구를 사용하면 프린터는 수신하는 모든 데이터에 대한 16진수 값을 출력합니다. 자세한 내용은 통신 진단 테스트 수행 페이지 154을 참조하십시오.	
	사용자 메뉴 항목:	메인 메뉴 >  도구 
	허용되는 값:	- 비활성화됨 - 활성화됨
	관련 ZPL 명령:	활성화하려면 ~JD, 비활성화하려면 ~JE
	사용되는 SGD 명령:	device.diagnostic_print
	제어판 키:	프린터가 대기 상태일 때 PAUSE(금지) + FEED(취소) 을 2초 동안 길게 누릅니다.
ZBI 활성화	Zebra Basic Interpreter(ZBI 2.0)는 프린터용으로 구매할 수 있는 프로그래밍 옵션입니다. 이 옵션을 구입하려면 Zebra 대리점에 자세한 내용을 문의하십시오.	
	사용자 메뉴 항목:	메인 메뉴 >  도구 
	사용되는 SGD 명령:	zbi.key(프린터에서 ZBI 2.0 옵션이 활성화되었는지 아니면 비활성화되었는지 식별)
ZBI 프로그램 실행	ZBI를 설치한 경우, 프린터에 다운로드한 ZBI 프로그램을 실행하도록 선택할 수 있습니다.	

표 6 도구 메뉴 (Continued)

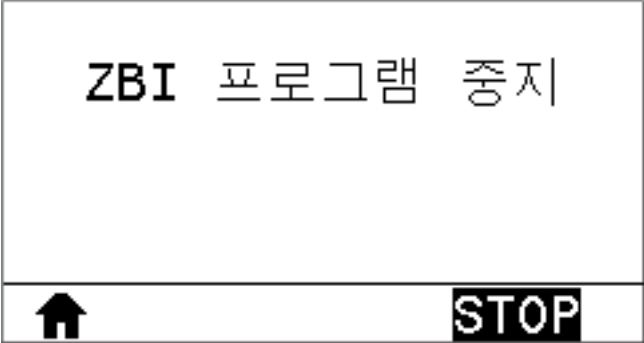
도구 설정	설명	
	사용자 메뉴 항목: * * 이 메뉴 항목은 프린터에서 ZBI가 활성화되었고 실행 중인 ZBI 프로그램이 없는 경우에만 표시됩니다.	메인 메뉴 >  도구  프린터에 ZBI 프로그램이 있는 경우, 표시됩니다. 프로그램이 없으면 아무것도 표시되지 않습니다. 프린터에 다운로드한 ZBI 프로그램을 실행하려는 경우: 위쪽 화살표 또는 아래쪽 화살표를 사용하여 이 메뉴에서 파일을 선택합니다. 오른쪽 선택을 눌러 RUN(실행)을 선택합니다. 프로그램이 없는 경우에는 실행 옵션을 선택해도 실행되지 않습니다.
	관련 ZPL 명령:	^JI, ~JI
	사용되는 SGD 명령:	zbi.control.run
	프린터 웹 페이지:	Directory Listing
ZBI 프로그램 중지	프린터가 ZBI 프로그램을 실행 중인 경우, 프로그램을 중지할 수 있습니다.	
	사용자 메뉴 항목: * * 이 메뉴 항목은 프린터에서 ZBI가 활성화되었고 실행 중인 ZBI 프로그램이 없는 경우에만 표시됩니다.	메인 메뉴 >  도구  ZBI 프로그램이 실행 중인 경우, 프린터는 ZBI 프로그램을 표시합니다. 프로그램을 중지하려는 경우: 위쪽 화살표 또는 아래쪽 화살표를 사용하여 이 메뉴에서 파일을 선택합니다. 오른쪽 선택을 눌러 STOP(중지)를 선택합니다.
	관련 ZPL 명령:	~JQ

표 6 도구 메뉴 (Continued)

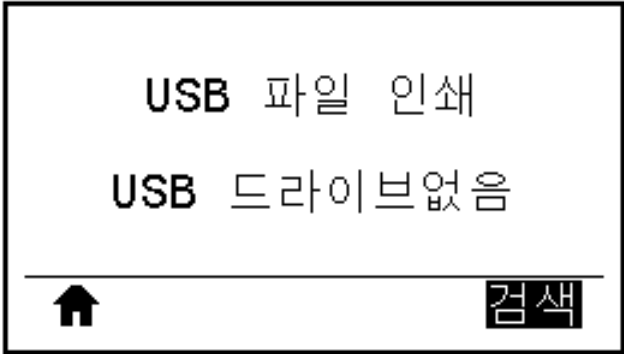
도구 설정	설명	
	사용되는 SGD 명령:	zbi.control.terminate
	프린터 웹 페이지:	Directory Listing
USB 플래시 드라이브에서 인쇄	USB 플래시 드라이브에서 인쇄할 파일을 선택합니다.	
	사용자 메뉴 항목: * * 이 메뉴 항목은 프린터의 USB 호스트 포트에 USB 플래시 드라이브가 삽입된 경우에만 나타납니다.	메인 메뉴 >  도구  1. USB 플래시 드라이브를 프린터의 USB 호스트 포트에 삽입합니다. 프린터에 사용 가능한 파일이 나열됩니다. SELECT ALL(모두 선택)을 사용해서 USB 플래시 드라이브에서 사용 가능한 모든 파일을 인쇄할 수 있습니다. 2. 위쪽 화살표 또는 아래쪽 화살표를 사용하여 이 메뉴에서 파일을 선택합니다. 3. 오른쪽 선택을 눌러 PRINT(인쇄)를 선택합니다.
	사용되는 SGD 명령:	usb.host.read_list

표 6 도구 메뉴 (Continued)

도구 설정	설명	
USB 플래시 드라이브에서 파일 복사	USB 플래시 드라이브에서 프린터로 복사할 파일을 선택합니다. 사용자 메뉴 항목: * * 이 메뉴 항목은 프린터의 USB 호스트 포트에 USB 플래시 드라이브가 삽입된 경우에만 나타납니다.	메인 메뉴 >  도구 1. USB 플래시 드라이브를 프린터의 USB 호스트 포트에 삽입합니다. 프린터에 사용 가능한 파일이 나열됩니다. SELECT ALL(모두 선택)을 사용해서 USB 플래시 드라이브에서 사용 가능한 모든 파일을 복사할 수 있습니다. 2. 위쪽 화살표 또는 아래쪽 화살표를 사용하여 이 메뉴에서 파일을 선택합니다. 3. 오른쪽 선택을 눌러 STORE(저장)를 선택합니다.
	사용되는 SGD 명령:	usb.host.read_list

표 6 도구 메뉴 (Continued)

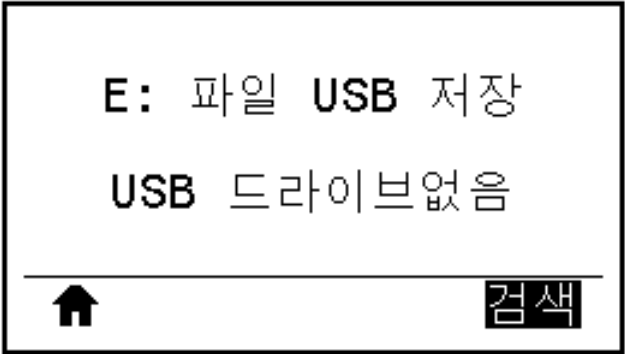
도구 설정	설명	
USB 플래시 드라이브에 파일 저장	프린터에서 USB 플래시 드라이브로 저장할 파일을 선택합니다. 사용자 메뉴 항목: * * 이 메뉴 항목은 프린터의 USB 호스트 포트에 USB 플래시 드라이브가 삽입된 경우에만 나타납니다.	메인 메뉴 >  도구  1. USB 플래시 드라이브를 프린터의 USB 호스트 포트에 삽입합니다. 프린터에 사용 가능한 파일이 나열됩니다. SELECT ALL(모두 선택)을 사용해서 USB 플래시 드라이브에서 사용 가능한 모든 파일을 복사할 수 있습니다. 2. 위쪽 화살표 또는 아래쪽 화살표를 사용하여 이 메뉴에서 파일을 선택합니다. 3. 오른쪽 선택을 눌러 STORE(저장)를 선택합니다.
	사용되는 SGD 명령:	usb.host.read_list
인쇄 스테이션(디스플레이에서 양식 작성 또는 라벨 형식 인쇄)	이 메뉴 항목을 사용하여 라벨 형식의 변수 필드를 채우고 USB 키보드 또는 바코드 스캐너와 같은 HID(Human Input Device)를 사용해 라벨을 인쇄할 수 있습니다. 이 옵션을 사용하려면 적합한 라벨 형식이 프린터의 E: 드라이브에 저장되어 있어야 합니다. 프린터가 프린터의 USB 호스트 포트에 연결된 HID를 찾은 경우, 프린터는 이 사용자 메뉴를 사용해서 프린터의 E: 드라이브에 있는 양식을 선택하라는 메시지를 표시합니다. 양식의 각 변수 ^FN 필드를 채우라는 메시지가 표시된 후 원하는 라벨 수량을 인쇄하도록 지정할 수 있습니다. ^FN 명령 및 이 기능과 관련된 SGD 명령을 사용하는 방법 대한 자세한 정보는 Zebra 프로그래밍 가이드를 참조하십시오. zebra.com/manuals/에서 설명서의 사본을 다운로드할 수 있습니다.	

표 6 도구 메뉴 (Continued)

도구 설정	설명
사용자 메뉴 항목: * * 이 메뉴 항목은 프린터의 USB 호스트 포트에 USB 플래시 드라이브가 삽입된 경우에만 나타납니다.	메인 메뉴 >  도구 PRINT STATION SELECT FORM ▼ KEYBOARDINPUT.ZPL ▲  SELECT 1. USB 플래시 드라이브를 프린터의 USB 호스트 포트에 삽입합니다. 프린터에 사용 가능한 파일이 나열됩니다. 2. 위쪽 화살표 또는 아래쪽 화살표를 사용하여 이 메뉴에서 파일을 선택합니다. 3. 오른쪽 선택을 눌러 SELECT를 선택합니다. 프린터가 파일에 액세스하고 파일의 ^FN 필드에 정보를 입력하라는 메시지가 표시됩니다. 4. 키보드 또는 바코드 스캐너를 사용하여 요청된 정보를 입력합니다. 키보드를 사용하는 경우, 필드에 해당 정보를 입력한 후에 <ENTER> 키를 누릅니다. 모든 ^FN 필드에 정보를 기입하면, 프린터에 인쇄할 라벨 수를 입력하라는 메시지가 표시됩니다. 5. 원하는 라벨 수를 지정합니다. 해당 필드에 기입된 데이터를 사용하여 지정된 수의 라벨이 인쇄됩니다.
사용되는 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

네트워크 설정

표 7 네트워크 메뉴

네트워크 설정	설명
활성 인쇄 서버	한 번에 하나의 인쇄 서버(유선 또는 무선)만 설치 가능합니다. 따라서, 설치되어 있는 인쇄 서버가 활성 인쇄 서버입니다.

표 7 네트워크 메뉴 (Continued)

네트워크 설정		설명
	사용자 메뉴 항목: * * 이 메뉴 항목은 제어판에서 수정할 수 없습니다.	메인 메뉴 >  네트워크 활성 인쇄 서버 유선 
기본 인쇄 서버	특정 시점에 하나의 네트워크(유선 또는 무선)만 연결할 수 있습니다. 따라서 구성된 네트워크가 기본 네트워크입니다.	
	사용자 메뉴 항목: * * 이 메뉴 항목은 제어판에서 수정할 수 없습니다.	메인 메뉴 >  네트워크 1차 네트워크 ▼ 유선 ▲ 
기본 TCP/IP 포트	명령 및 라벨을 처리하기 위해 전송할 때 사용할 이더넷 TCP 포트 번호를 확인합니다.	
	사용자 메뉴 항목: * * 이 메뉴 항목은 제어판에서 수정할 수 없습니다.	메인 메뉴 >  네트워크 IP 포트 6101 
대체 TCP/IP 포트	라벨과 명령을 처리하기 위해 전송할 때 사용할 대체 이더넷 TCP 포트 번호를 확인합니다.	

표 7 네트워크 메뉴 (Continued)

네트워크 설정	설명	
	사용자 메뉴 항목: * * 이 메뉴 항목은 제어판에서 수정할 수 없습니다.	메인 메뉴 >  네트워크 IP 대체 포트 9100 
IP 주소	프린터의 IP 주소를 확인하고, 필요에 따라 변경합니다. 이 설정에 대한 변경 사항을 저장하려면, 이 표에 나온 IP 프로토콜을 PERMANENT(영구)로 설정한 다음, 인쇄 서버를 재설정하십시오. 이 표에서 네트워크 재설정을 참조하십시오	
	사용자 메뉴 항목:	메인 메뉴 >  네트워크 유선 IP 주소 ▼ 010.048.203.055 ▲  다음 WLAN IP 주소 ▼ 172.028.001.038 ▲  다음
	허용되는 값: 관련 ZPL 명령:	각 필드에 대해 000~255 ^ND

표 7 네트워크 메뉴 (Continued)

네트워크 설정	설명	
	사용되는 SGD 명령:	유선: internal_wired.ip.addr 무선: ip.addr, wlan.ip.addr
	프린터 웹 페이지:	프린터 설정 보기 및 수정 > 네트워크 통신 설정 > TCP/IP 설정
서브넷 마스크	서브넷 마스크를 확인하고, 필요에 따라 변경합니다. 이 설정에 대한 변경 사항을 저장하려면, 이 표에 나온 IP 프로토콜을 PERMANENT(영구)로 설정한 다음, 인쇄 서버를 재설정하십시오. 이 표에 나온 네트워크 재설정을 참조하십시오.	
	사용자 메뉴 항목:	메인 메뉴 >  네트워크 유선 서브넷 마스크 ▼ 255.255.255.000 ▲  다음 WLAN서브넷마스크 ▼ 255.255.255.000 ▲  다음
	허용되는 값:	각 필드에 대해 000~255
	관련 ZPL 명령:	^ND
	사용되는 SGD 명령:	유선: internal_wired.ip.netmask 무선: wlan.ip.netmask
	프린터 웹 페이지:	프린터 설정 보기 및 수정 > 네트워크 통신 설정 > TCP/IP 설정
게이트웨이	기본 게이트웨이를 확인하고, 필요에 따라 변경합니다. 이 설정에 대한 변경 사항을 저장하려면, 이 표에 나온 IP 프로토콜을 PERMANENT(영구)로 설정한 다음, 인쇄 서버를 재설정하십시오. 이 표에 나온 네트워크 재설정을 참조하십시오.	

표 7 네트워크 메뉴 (Continued)

네트워크 설정	설명
사용자 메뉴 항목:	메인 메뉴 >  네트워크 유선 게이트웨이 ▼ 010.048.203.001 ▲   WLAN 게이트웨이 ▼ 172.028.001.001 ▲  
허용되는 값:	각 필드에 대해 000~255
관련 ZPL 명령:	^ND
사용되는 SGD 명령:	유선: internal_wired.ip.gateway 무선: wlan.ip.gateway
프린터 웹 페이지:	프린터 설정 보기 및 수정 > 네트워크 통신 설정 > TCP/IP 설정
IP 프로토콜	이 매개변수는 사용자(영구) 또는 서버(동적)가 IP 주소를 선택하는지를 나타냅니다. 동적 옵션이 선택되지 않은 경우, 이 매개변수는 서버로부터 IP 주소를 받는 서버가 유선 인쇄 서버인지, 아니면 무선 인쇄 서버인지를 나타냅니다.

표 7 네트워크 메뉴 (Continued)

네트워크 설정	설명	
	사용자 메뉴 항목:	메인 메뉴 >  네트워크 유선 IP 프로토콜 ▼ 모두 ▲ 🏠 WLAN IP 프로토콜 ▼ 모두 ▲ 🏠
	허용되는 값:	- 모두 - 클리닝 전용 - RARP - BOOTP - DHCP - DHCP 및 BOOTP - 영구
	관련 ZPL 명령:	^ND
	사용되는 SGD 명령:	유선: internal_wired.ip.protocol 무선: wlan.ip.protocol
	프린터 웹 페이지:	프린터 설정 보기 및 수정 > 네트워크 통신 설정 > TCP/IP 설정
MAC 주소	프린터(유선 또는 무선)에 설치된 인쇄 서버의 미디어 액세스 제어(MAC) 주소를 표시합니다.	

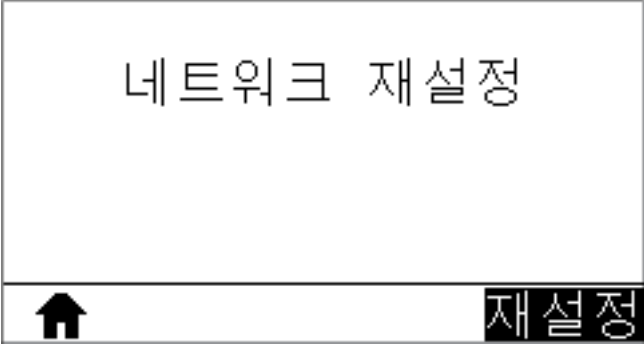
표 7 네트워크 메뉴 (Continued)

네트워크 설정	설명	
	사용자 메뉴 항목:	메인 메뉴 >  네트워크 유선 MAC 주소 00:07:4D:46:3C:65  WLAN MAC주소 AC:3F:A4:04:48:74 
	사용되는 SGD 명령:	유선: internal_wired.mac_addr 무선: wlan.mac_addr
	프린터 웹 페이지:	프린터 설정 보기 및 수정 > 네트워크 통신 설정 > 무선 설정
ESSID	ESSID(Extended Service Set Identification)는 무선 네트워크의 식별자입니다. 제어판에서 수정할 수 없는 이 설정은 현재 무선 구성에 대한 ESSID를 제공합니다.	
	사용자 메뉴 항목:	메인 메뉴 >  네트워크 ESSID 125 

표 7 네트워크 메뉴 (Continued)

네트워크 설정	설명	
	허용되는 값:	32자의 영숫자 문자열(기본값 125)
	사용되는 SGD 명령:	wlan.essid
	프린터 웹 페이지:	프린터 설정 보기 및 수정 > 네트워크 통신 설정 > 무선 설정
채널	무선 네트워크가 활성화되어 인증된 경우에 사용되는 무선 채널을 봅니다.	
	사용자 메뉴 항목:	메인 메뉴 >  네트워크 
	사용되는 SGD 명령:	wlan.channel
	프린터 웹 페이지:	프린터 설정 보기 및 수정 > 네트워크 통신 설정 > 무선 설정
신호	무선 네트워크가 활성화되어 인증된 경우에 무선 신호 강도를 봅니다.	
	사용자 메뉴 항목:	메인 메뉴 >  네트워크 
	사용되는 SGD 명령:	wlan.signal_strength
	프린터 웹 페이지:	프린터 설정 보기 및 수정 > 네트워크 통신 설정 > 무선 설정
네트워크 재설정	이 옵션은 유선 또는 무선 인쇄 서버를 재설정합니다. 네트워크 설정에 대한 변경 사항을 적용하려면 인쇄 서버를 재설정해야 합니다.	

표 7 네트워크 메뉴 (Continued)

네트워크 설정	설명	
	사용자 메뉴 항목:	메인 메뉴 >  네트워크 
	관련 ZPL 명령:	~WR
	사용되는 SGD 명령:	device.reset
	프린터 웹 페이지:	인쇄 서버 설정 > 초기 인쇄 서버 설정

RFID 설정

표 8 RFID 메뉴

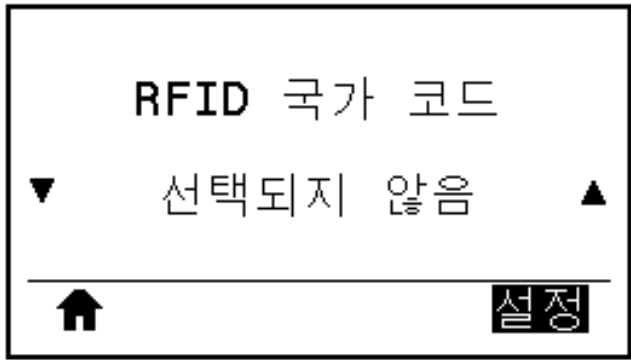
RFID 설정	설명	
RFID 국가 코드	RFID 국가 코드를 확인합니다.  참고: 국가 코드를 입력하라는 메시지는 프린터가 배송되는 지역에 따라 일부 프린터에서 전원을 처음 켤 때만 나타납니다. 해당되는 국가를 선택해서 프린터의 RFID 기능에 액세스하십시오.	
	사용자 메뉴 항목:	메인 메뉴 >  RFID 
	사용되는 SGD 명령:	rfid.country_code
RFID 상태	프린터의 RFID 서브시스템 상태를 표시합니다.	

표 8 RFID 메뉴 (Continued)

RFID 설정	설명	
	사용자 메뉴 항목:	메인 메뉴 >  RFID 
	관련 ZPL 명령:	^HL 또는 ~HL
	사용되는 SGD 명령:	rfid.error.response
RFID 태그 보정	RFID 미디어에 대한 태그 보정을 시작합니다. (미디어 및 리본 보정과 동일하지 않습니다.)	
	사용자 메뉴 항목:	메인 메뉴 >  RFID 
	관련 ZPL 명령:	^HR
	사용되는 SGD 명령:	rfid.tag.calibrate
RFID 데이터 읽기	RFID 안테나 위에 있는 RFID 태그에서 지정된 태그 데이터를 읽고 반환합니다. 태그 데이터를 읽는 동안에는 프린터 동작이 발생하지 않습니다. 인쇄헤드는 열려 있을 수도 있고 닫혀 있을 수도 있습니다.	

표 8 RFID 메뉴 (Continued)

RFID 설정	설명	
	사용자 메뉴 항목:	메인 메뉴 >  RFID  RFID 태그에 저장된 정보를 읽고 표시하려면: 1. RFID 안테나 위에 RFID 라벨을 트랜스폰더와 함께 배치합니다. 2. 위쪽 화살표 또는 아래쪽 화살표를 사용해서 읽고 표시하려는 정보의 유형을 선택합니다. 3. 오른쪽 선택을 눌러 READ(읽기)를 선택합니다. 테스트 결과가 디스플레이에 표시됩니다.
	허용되는 값:	• epc - EPC 데이터의 최초 128비트를 읽습니다. • tid information - TID(태그 ID)의 최초 32비트를 읽습니다. • password status - 태그의 액세스 및 종료 암호를 읽습니다. • protocol bits - EPC 메모리 बैं크에서 프로토콜 비트를 읽고 해당 값을 EPC 크기로 변환합니다. • memory bank sizes - EPC, TID 및 사용자 메모리 बैं크 크기를 읽습니다.
	관련 ZPL 명령:	^RF
	사용되는 SGD 명령:	rfid.tag.read.content 및 rfid.tag.read.execute
RFID Test(RGB 테스트)	RFID 테스트 중에 프린터는 트랜스폰더에 대한 읽기 및 쓰기를 시도합니다. 이 테스트를 통해 프린터 동작이 발생하지는 않습니다.	

표 8 RFID 메뉴 (Continued)

RFID 설정		설명
	사용자 메뉴 항목: * 이 메뉴 항목은 프린터에 유선 또는 무선 인쇄 서버가 설치되어 있는 경우에만 나타납니다.	메인 메뉴 >  RFID  RFID 라벨을 테스트하려면 다음을 수행하십시오. 1. RFID 안테나 배열 위에 RFID 라벨을 트랜스폰더와 함께 배치합니다. 2. 오른쪽 선택을 눌러 START(시작)를 선택합니다. 테스트 결과가 디스플레이에 표시됩니다.
	허용되는 값:	• quick - EPC 읽기 테스트 및 EPC 쓰기 테스트를 수행합니다(무작위 데이터 사용). • read - EPC 읽기 테스트를 수행합니다. • write - EPC 쓰기 테스트를 수행합니다(무작위 데이터 사용).
	사용되는 SGD 명령:	rfid.tag.test.content 및 rfid.tag.test.execute
프로그래밍 위치	RFID 태그 보정을 통해 원하는 프로그래밍 위치(읽기/쓰기 위치)에 도달하지 못한 경우 값을 지정할 수 있습니다. 자세한 정보는 RFID-프로그래밍 가이드 3(zebra.com/manuals에서 확인 가능)을 참조하십시오.	

표 8 RFID 메뉴 (Continued)

RFID 설정	설명	
	사용자 메뉴 항목:	메인 메뉴 >  RFID 
	허용되는 값:	- F0~Fxxx(여기서 xxx는 밀리미터 단위의 라벨 길이나 999 중에서 작은 값) - 프린터가 지정된 거리만큼 라벨을 전진 급지한 후 프로그래밍을 시작합니다. - B0 ~ B30—프린터는 라벨을 지정된 길이만큼 백피드 한 후에 프로그래밍을 시작합니다. 백피드를 감안하려면, 역방향 프로그래밍 위치를 사용할 때 빈 미디어 라이너가 프린터 전면 밖으로 확장되도록 하십시오.
	관련 ZPL 명령:	^RS
	사용되는 SGD 명령:	rfid.position.program
	프린터 웹 페이지:	프린터 설정 보기 및 수정 > RFID 설정 > 프로그램 위치
RFID 안테나 요소	RFID 태그 보정을 통해 원하는 안테나를 얻지 못한 경우 값을 지정할 수 있습니다.	

표 8 RFID 메뉴 (Continued)

RFID 설정	설명
사용자 메뉴 항목: * 이 메뉴 항목은 프린터에 유선 또는 무선 인쇄 서버가 설치되어 있는 경우에만 나타납니다.	메인 메뉴 >  RFID 
허용되는 값:	• A1, A2, A3, A4 • B1, B2, B3, B4 • C1, C2, C3, C4 • D1, D2, D3, D4 • E1, E2, E3, E4
관련 ZPL 명령:	^RW
사용되는 SGD 명령:	rfid.reader_1.antenna_port
프린터 웹 페이지:	프린터 설정 보기 및 수정 > RFID 설정 > RFID 안테나
RFID 읽기 전력	RFID 태그 보정을 통해 원하는 읽기 전력에 도달하지 못한 경우 값을 지정할 수 있습니다.
사용자 메뉴 항목:	메인 메뉴 >  RFID 
허용되는 값:	0~30
관련 ZPL 명령:	^RW
사용되는 SGD 명령:	rfid.reader_1.power.read
프린터 웹 페이지:	프린터 설정 보기 및 수정 > RFID 설정 > RFID 읽기 전력

표 8 RFID 메뉴 (Continued)

RFID 설정	설명	
RFID 쓰기 전력	RFID 태그 보정을 통해 원하는 쓰기 전력에 도달하지 못한 경우 값을 지정할 수 있습니다.	
	사용자 메뉴 항목:	메인 메뉴 >  RFID 
	허용되는 값:	0~30
	관련 ZPL 명령:	^RW
	사용되는 SGD 명령:	rfid.reader_1.power.write
	프린터 웹 페이지:	프린터 설정 보기 및 수정 > RFID 설정 > RFID 쓰기 전력
RFID 유효 카운터	RFID 유효 라벨 카운터를 0으로 재설정합니다.	
	사용자 메뉴 항목:	메인 메뉴 >  RFID 
	관련 ZPL 명령:	~R0
	사용되는 SGD 명령:	odometer.rfid.valid_resetable
RFID 무효 카운터	RFID 무효 라벨 카운터를 0으로 재설정합니다.	

표 8 RFID 메뉴 (Continued)

RFID 설정	설명	
	사용자 메뉴 항목:	메인 메뉴 >  RFID 
	관련 ZPL 명령:	~R0
	사용되는 SGD 명령:	odometer.rfid.void_resettable

언어 설정

표 9 언어 메뉴

언어 설정	설명
언어	필요한 경우, 프린터가 표시하는 언어를 변경하십시오. 언어를 변경하면 다음 사항에 표시되는 언어가 변경됩니다. • 홈 메뉴 • 사용자 메뉴 • 오류 메시지 • 프린터 구성 라벨, 네트워크 구성 라벨, 그리고 사용자 메뉴를 통해 인쇄할 수 있는 기타 라벨

표 9 언어 메뉴 (Continued)

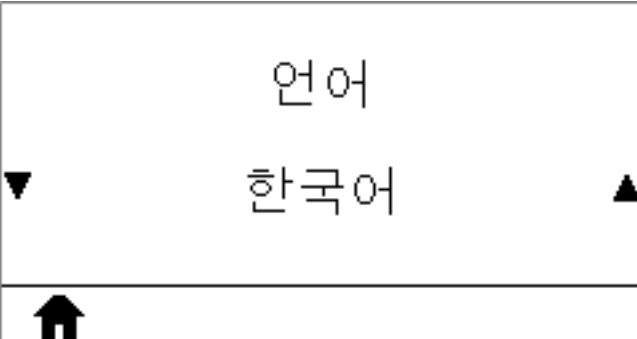
언어 설정	설명
사용자 메뉴 항목:	메인 메뉴 >  설정 메인 메뉴 >  언어   참고: 이 매개변수의 선택 사항은 사용자가 읽을 수 있는 언어를 쉽게 찾을 수 있도록 실제 해당 언어로 표시됩니다.
허용되는 값:	ENGLISH(영어), SPANISH(스페인어), FRENCH(프랑스어), GERMAN(독일어), ITALIAN(이탈리아어), NORWEGIAN(노르웨이어) PORTUGUESE(포르투갈어), SWEDISH(스웨덴어), DANISH(덴마크어), SPANISH 2(스페인어 2), DUTCH(네덜란드어) FINNISH(핀란드어), CZECH(체코어), JAPANESE(일본어), KOREAN(한국어), ROMANIAN(루마니아어), RUSSIAN(러시아어), POLISH(폴란드어), SIMPLIFIED CHINESE(중국어 간체), TRADITIONAL CHINESE(중국어 번체)
관련 ZPL 명령:	^KL
사용되는 SGD 명령:	display.language
프린터 웹 페이지:	프린터 설정 보기 및 수정 > 일반 설정 > 언어
명령 문자	형식 명령 접두어는 2자리 16진수 값으로, ZPL/ZPL II 형식 명령의 매개변수 위치 마커로 사용됩니다. 프린터는 ZPL/ZPL II 형식 명령어의 시작을 나타내기 위해 16진수 문자를 찾습니다. 형식 명령 문자를 사용자 라벨 형식에 사용되는 것에 맞도록 설정합니다.  중요: 형식 명령 접두어, 제어 문자, 그리고 구분자 문자에 동일한 16진수 값을 사용할 수 없습니다. 프린터가 정상적으로 작동하려면 서로 다른 문자를 받아야 합니다. 사용자가 제어판을 통해 값을 설정하는 경우, 프린터는 이미 사용 중인 값을 건너뛰니다.

표 9 언어 메뉴 (Continued)

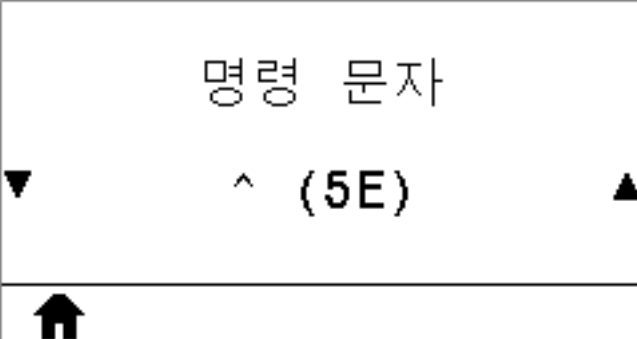
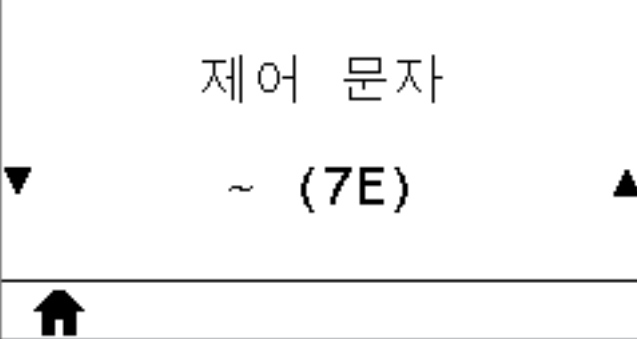
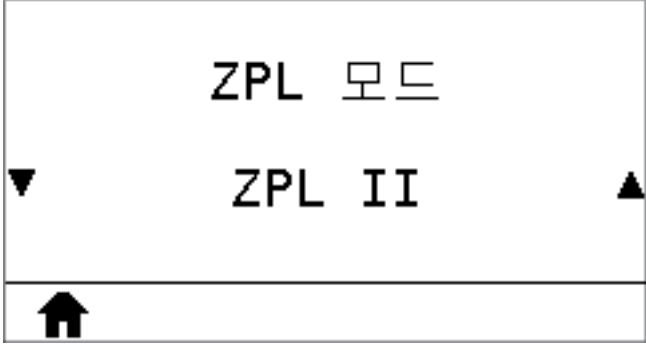
언어 설정	설명	
	사용자 메뉴 항목:	메인 메뉴 >  언어 
	허용되는 값:	00 ~ FF
	관련 ZPL 명령:	^CC 또는 ~CC
	사용되는 SGD 명령:	zpl.caret
	프린터 웹 페이지:	프린터 설정 보기 및 수정 > ZPL 제어
제어 문자	프린터는 ZPL/ZPL II 제어 명령의 시작을 알리는 이 2자리의 16진수 문자를 찾습니다. 제어 접두 문자를 라벨 형식에 사용되는 것과 일치하도록 설정하십시오.	
	사용자 메뉴 항목:	메인 메뉴 >  언어 
	허용되는 값:	00 ~ FF
	관련 ZPL 명령:	^CT 또는 ~CT
	사용되는 SGD 명령:	zpl.control_character
	프린터 웹 페이지:	프린터 설정 보기 및 수정 > ZPL 제어
구분자 문자	구분자 문자 값 설정 구분자 문자는 2자리 16진수 값으로, ZPL/ZPL II 형식 명령의 매개변수 위치 마커로 사용됩니다. 구분자 문자를 사용자 라벨 형식에 사용되는 것에 맞도록 설정합니다.	

표 9 언어 메뉴 (Continued)

언어 설정	설명	
	사용자 메뉴 항목:	메인 메뉴 >  언어 
	허용되는 값:	00 ~ FF
	관련 ZPL 명령:	^CD 또는 ~CD
	사용되는 SGD 명령:	zpl.delimiter
	프린터 웹 페이지:	프린터 설정 보기 및 수정 > ZPL 제어
ZPL 모드	라벨 형식에 사용되는 것과 일치하는 모드를 선택하십시오. 프린터는 ZPL 또는 ZPL II로 작성된 라벨 형식을 허용하므로 기존의 ZPL 형식을 다시 작성하지 않아도 됩니다. 프린터는 다음에 나열된 방법 중 하나로 모드를 변경할 때까지 선택된 모드 상태로 남아 있습니다.	
	사용자 메뉴 항목:	메인 메뉴 >  언어 
	허용되는 값:	• ZPL II • ZPL
	관련 ZPL 명령:	^SZ
	사용되는 SGD 명령:	zpl.zpl_mode
	프린터 웹 페이지:	프린터 설정 보기 및 수정 > ZPL 제어

센서 설정

표 10 센서 메뉴

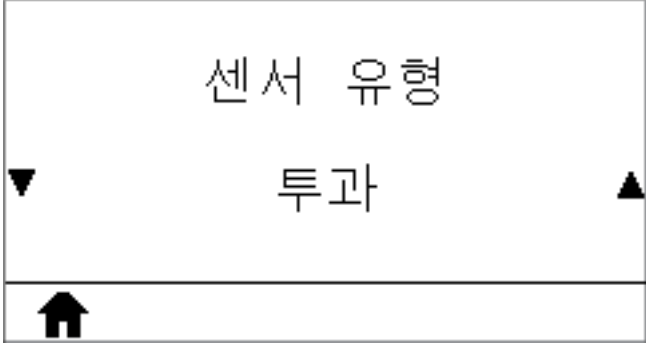
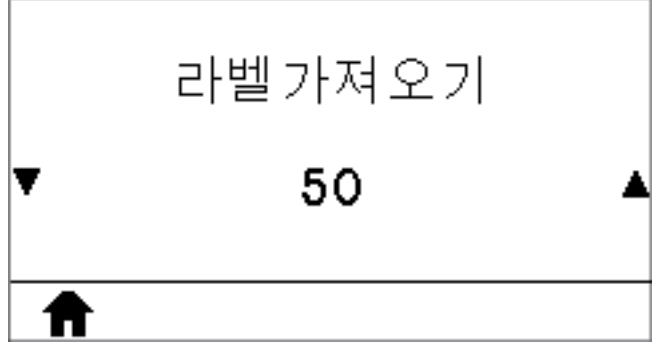
센서 설정	설명	
센서 유형	사용하고 있는 미디어에 적합한 미디어 센서를 선택하십시오. 반사형 센서는 모든 미디어 유형에 사용할 수 있습니다. 투과형 센서는 단순 간격 미디어에만 사용해야 합니다.	
	사용자 메뉴 항목:	메인 메뉴 >  센서 
	허용되는 값:	• 투과형 • 반사형
	관련 ZPL 명령:	^JS
	사용되는 SGD 명령:	device.sensor_select
	프린터 웹 페이지:	프린터 설정 보기 및 수정 > 미디어 설정
라벨 센서	라벨 센서의 감도를 설정합니다.	
	 중요: 이 값은 센서 보정 중에 설정됩니다. Zebra 기술 지원부 또는 공인 서비스 기술자가 지시하지 않는 한 이 설정을 변경하지 마십시오.	
	사용자 메뉴 항목:	메인 메뉴 >  센서 
	허용되는 값:	0~255
	사용되는 SGD 명령:	ezpl.label_sensor
	프린터 웹 페이지:	프린터 설정 보기 및 수정 > 보정

표 10 센서 메뉴 (Continued)

센서 설정	설명
라벨 제거	라벨 제거 LED의 강도를 설정합니다.  중요: 이 값은 센서 보정 중에 설정됩니다. Zebra 기술 지원부 또는 공인 서비스 기술자가 지시하지 않는 한 이 설정을 변경하지 마십시오. 사용자 메뉴 항목: 메인 메뉴 >  센서  허용되는 값: 0~255 사용되는 SGD 명령: <code>ezpl.take_label</code> 프린터 웹 페이지: 프린터 설정 보기 및 수정 > 보정

포트 설정

표 11 PORTS 메뉴

포트 설정	설명
변조 속도	호스트 컴퓨터에서 사용하고 있는 것과 일치하는 변조 속도 값을 선택하십시오.

표 11 PORTS 메뉴 (Continued)

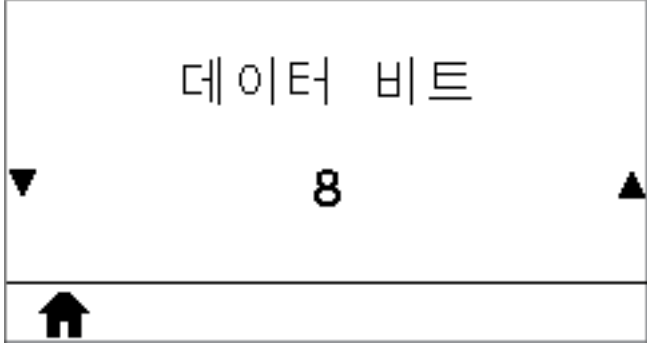
포트 설정	설명	
	사용자 메뉴 항목:	메인 메뉴 >  포트 
	허용되는 값:	• 115200 • 57600 • 38400 • 28800 • 19200 • 14400 • 9600 • 4800
	관련 ZPL 명령:	^SC
	사용되는 SGD 명령:	comm.baud
	프린터 웹 페이지:	프린터 설정 보기 및 수정 > 직렬 통신 설정
	데이터 비트	호스트 컴퓨터에서 사용하고 있는 것과 일치하는 데이터 비트 값을 선택하십시오.
	사용자 메뉴 항목:	메인 메뉴 >  포트 
	허용되는 값:	7 또는 8

표 11 PORTS 메뉴 (Continued)

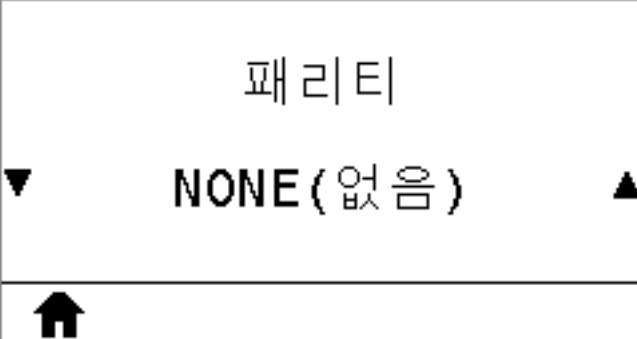
포트 설정	설명	
	관련 ZPL 명령:	^SC
	사용되는 SGD 명령:	comm.data_bits
	프린터 웹 페이지:	프린터 설정 보기 및 수정 > 직렬 통신 설정
패리티	호스트 컴퓨터에서 사용하고 있는 것과 일치하는 패리티 값을 선택하십시오.	
	사용자 메뉴 항목:	메인 메뉴 >  포트 
	허용되는 값:	• 없음 • 짝수 • 홀수
	관련 ZPL 명령:	^SC
	사용되는 SGD 명령:	comm.parity
	프린터 웹 페이지:	프린터 설정 보기 및 수정 > 직렬 통신 설정
호스트 핸드셰이크	호스트 컴퓨터에서 사용하고 있는 것과 일치하는 핸드셰이크 프로토콜을 선택하십시오.	

표 11 PORTS 메뉴 (Continued)

포트 설정	설명	
	사용자 메뉴 항목:	메인 메뉴 >  포트 
	허용되는 값:	• XON/XOFF • RTS/CTS • DSR/DTR
	관련 ZPL 명령:	^SC
	사용되는 SGD 명령:	comm.handshake
	프린터 웹 페이지:	프린터 설정 보기 및 수정 > 직렬 통신 설정
무선 마크업 언어 (WML) 버전	WML 버전을 확인합니다. 이 값은 변경할 수 없습니다.	
	사용자 메뉴 항목:	메인 메뉴 >  포트 

Bluetooth 설정

표 12 블루투스 메뉴

Bluetooth 설정	설명
Bluetooth 주소	프린터의 Bluetooth 장치 주소 표시

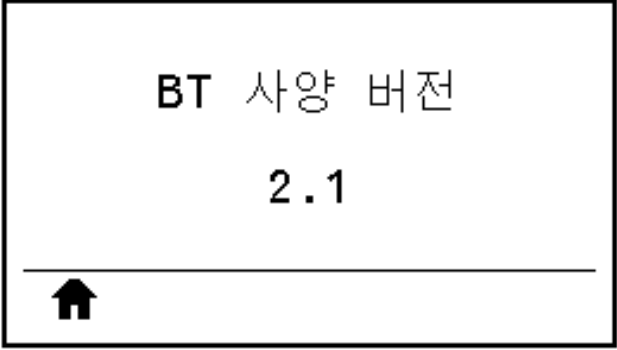
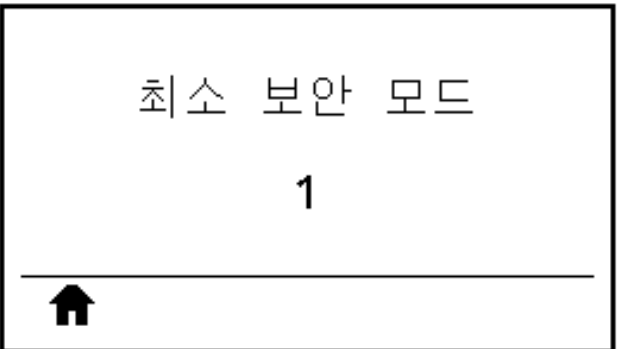
표 12 블루투스 메뉴 (Continued)

Bluetooth 설정	설명	
	사용자 메뉴 항목:	메인 메뉴 >  BLUETOOTH 연결됨 아니오 
	사용되는 SGD 명령:	bluetooth.address
연결 장치 유형	Bluetooth 연결 페어 프린터의 장치 유형을 표시합니다(일반적으로 Peripheral(주변) 또는 Central(중앙)).	
	사용자 메뉴 항목:	메인 메뉴 >  BLUETOOTH BT 사양 버전 2.1 
블루투스 검색	프린터가 Bluetooth 장치 페어링으로 "검색 가능"한지 여부를 선택합니다.	

표 12 블루투스 메뉴 (Continued)

Bluetooth 설정	설명	
	사용자 메뉴 항목:	메인 메뉴 >  BLUETOOTH 최소 보안 모드 1 
	허용되는 값:	- 켜기 - Bluetooth 검색 가능 모드 활성화 - 끄기 - Bluetooth 검색 가능 모드 비활성화
	사용되는 SGD 명령:	bluetooth.discoverable
페어링된 장치에 대한 연결 상태	페어링된 장치에 대한 Bluetooth 연결 상태를 표시합니다(Yes(예) 또는 No(아니오)).	
	사용자 메뉴 항목:	메인 메뉴 >  BLUETOOTH 연결됨 아니오 

표 12 블루투스 메뉴 (Continued)

Bluetooth 설정	설명	
Bluetooth 사양 버전	Bluetooth 작동 사양 수준을 표시합니다.	
	사용자 메뉴 항목:	메인 메뉴 >  BLUETOOTH 
	사용되는 SGD 명령:	bluetooth.radio_version
최소 보안 수준	프린터의 Bluetooth에 적용되는 최소 보안 수준을 표시합니다.	
	사용자 메뉴 항목:	메인 메뉴 >  BLUETOOTH 

리본 및 미디어 센서 보정

본 섹션에 있는 절차를 사용하여 프린터를 보정하십시오. 이 작업은 미디어 및 리본 센서의 감도를 조정합니다. 보정은 인쇄 중인 이미지를 올바르게 정렬하고 최적의 인쇄 품질을 유지해줍니다.

다음 상황에서 보정을 수행합니다.

- 크기 또는 유형이 다른 리본 또는 미디어로 전환되었습니다.
- 프린터에서 다음 문제 중 하나가 발생합니다.
 - 라벨 건너뛰기
 - 인쇄된 이미지가 좌우 또는 위아래로 흔들리거나 움직임
 - 리본이 설치되어 있거나 부족할 때 인식되지 않음
 - 비연속 라벨이 연속 라벨처럼 사용됨

자동 보정 수행

POWER UP ACTION(전원 켜기 작업) 또는 HEAD CLOSE ACTION(헤드 닫기 작업) 매개변수를 사용하여 자동 보정 또는 짧은 보정을 수행하도록 프린터를 설정할 수 있습니다.

- CALIBRATE - 센서 레벨과 임계치를 조정하고, 라벨 길이를 결정하고, 다음 망에 미디어를 급지합니다.
- SHORT CAL - 센서 이득을 조정하지 않고 미디어 및 망 임계치를 설정하며 라벨 길이를 결정하고 다음 망에 미디어를 급지합니다.

[보정, 진단 및 기타 도구](#) 페이지 77에서 전원 켜기 작업 또는 헤드 닫기 작업을 참조하십시오.

수동 센서 보정 수행



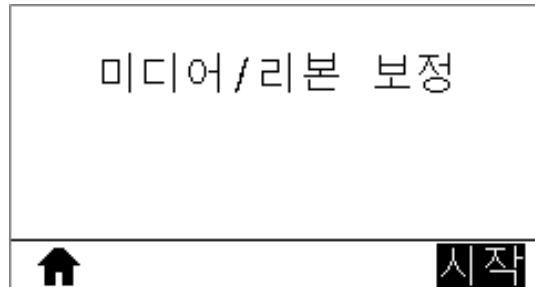
중요: 표시된 대로, 보정 절차를 정확히 따르십시오. 센서 하나만 조정해야 하는 경우에도 모든 단계를 실행해야만 합니다. 이 절차 중 언제든지 **CANCEL(취소)**을 길게 누르면 이 절차를 취소할 수 있습니다.

센서 보정으로 해결될 수 있는 문제점에 대한 내용은 [인쇄 문제점](#) 페이지 166를 참조하십시오.

보정을 시작하는 옵션에 대한 요약은 [보정, 진단 및 기타 도구](#) 페이지 77에서 미디어 및 리본 센서 보정을 참조하십시오.

1. 프린터가 대기 상태에 있는 경우, 다음 중 한 가지 방법을 통해 미디어 및 리본 보정을 시작합니다.

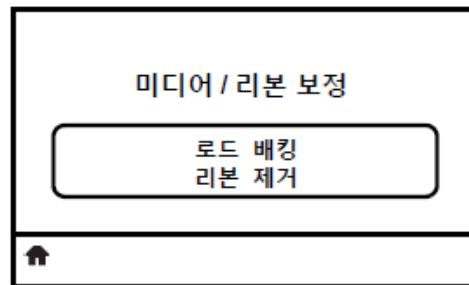
- **PAUSE(일시 중지) + CANCEL(취소)**을 2초간 누릅니다.
- 프린터에 `ezpl.manual_calibration SGD` 명령을 전송합니다. 이 명령에 대한 자세한 내용은 Zebra 프로그래밍 가이드를 참조하십시오.
- 제어판 디스플레이에서 다음 메뉴 항목으로 이동합니다. 이 항목은 [도구] 메뉴 및 [센서] 메뉴에 있습니다. 제어판을 사용하여 메뉴를 액세스하는 방법은 [유휴 디스플레이](#), [홈 메뉴](#) 및 [사용자 메뉴](#) 페이지 13의 내용을 참조하십시오. 제어판을 사용하여 메뉴를 액세스하는 방법은 사용 설명서를 참조하십시오.



오른쪽 선택을 눌러 **START**을 선택합니다.

프린터는 다음 작업을 수행합니다.

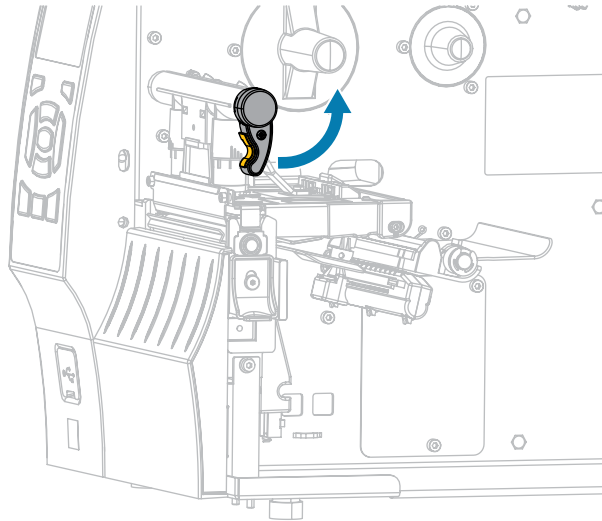
- STATUS(상태) 표시등 및 SUPPLIES(소모품) 표시등이 황색으로 1회 점멸합니다.
- PAUSE(일시 중지) 표시등이 황색으로 점멸합니다.
- 제어판이 다음을 표시합니다.



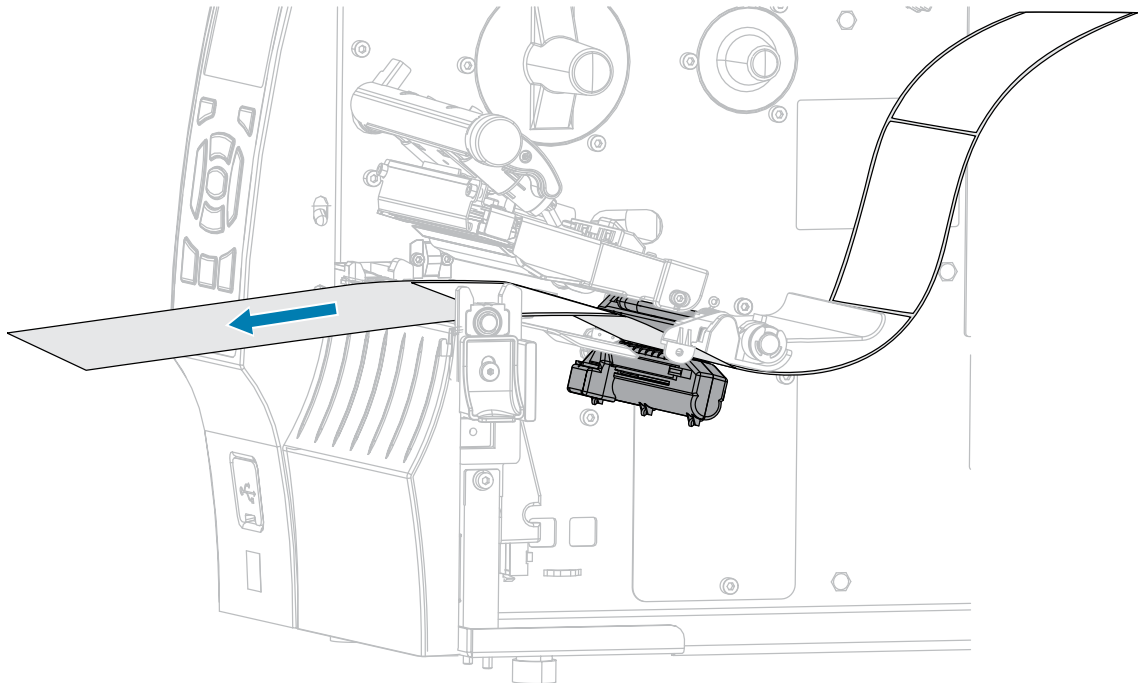
- 인쇄헤드 개방 레버를 회전하여 인쇄헤드 어셈블리를 엽니다.



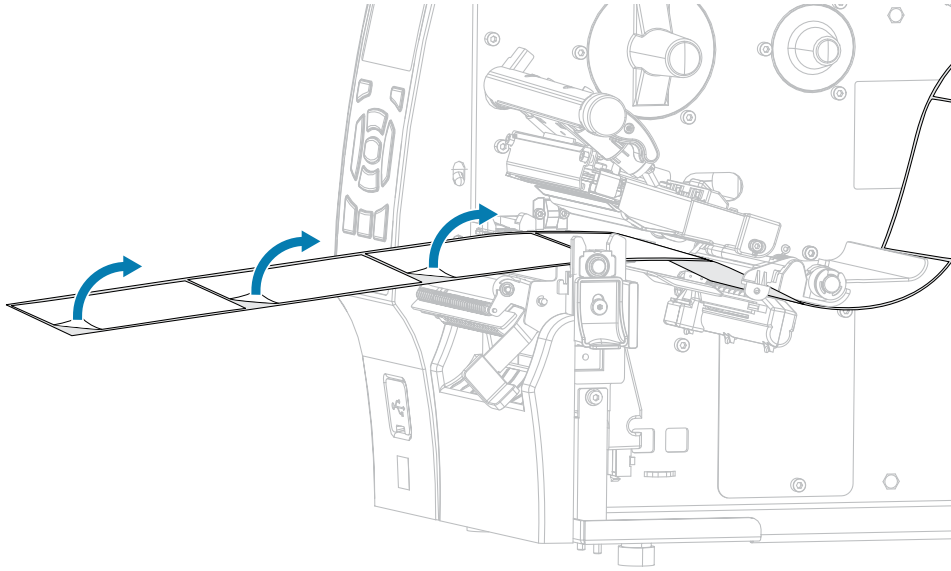
주의—뜨거운 표면: 인쇄헤드가 뜨거워 심각한 화상을 입을 수 있습니다. 인쇄헤드가 식을 때까지 기다립니다.



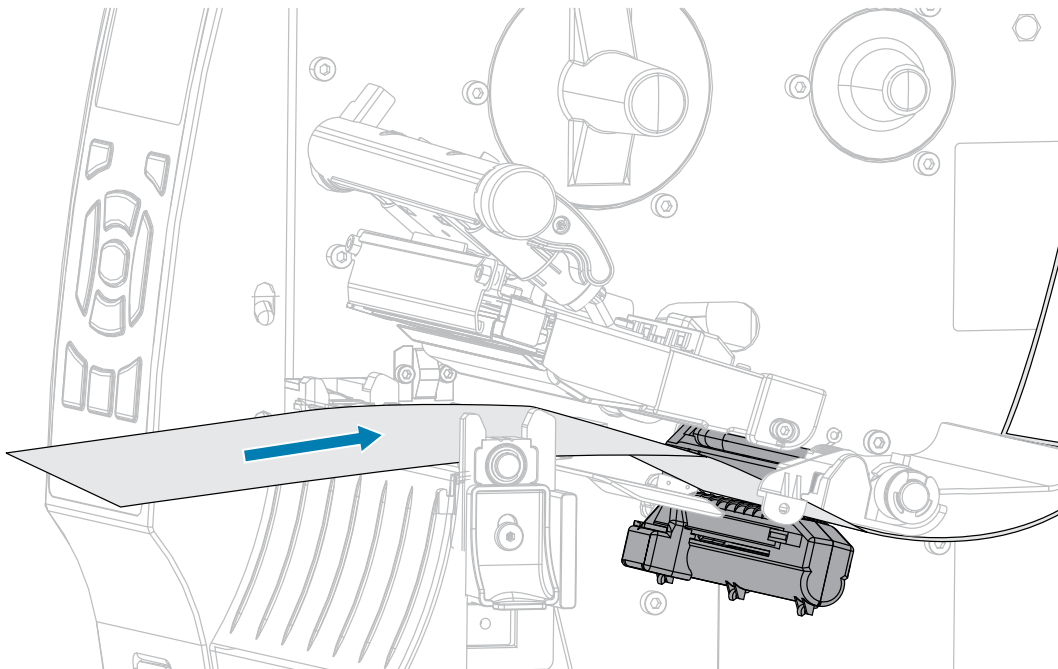
- 미디어를 프린터 밖으로 약 203mm(8인치) 정도 연장합니다.



4. 드러난 라벨을 제거하여 라이너만 남게 합니다.

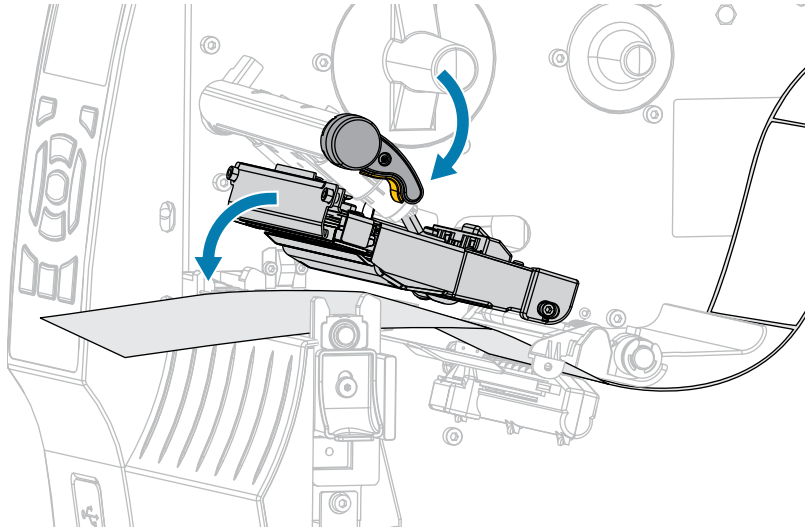


5. 미디어 센서 사이에 뒷면만 있도록 미디어를 프린터로 당깁니다.

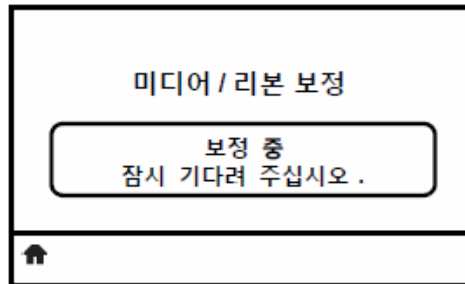


6. 리본을 제거합니다(사용하는 경우).

- 인쇄헤드가 제자리에 고정될 때까지 인쇄헤드 개방 레버를 아래쪽으로 돌립니다.

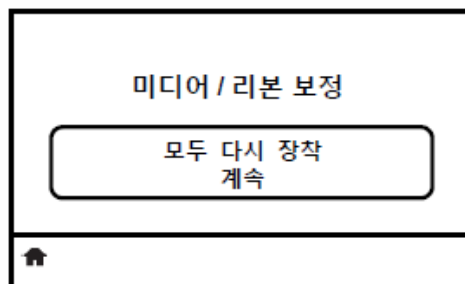


- PAUSE(일시 중지)를 눌러 미디어 보정 프로세스를 시작합니다.
 - PAUSE(일시 중지) 표시등이 꺼집니다.
 - SUPPLIES(소모품) 표시등이 점멸합니다.
 - 제어판이 다음을 표시합니다.



절차가 완료된 경우:

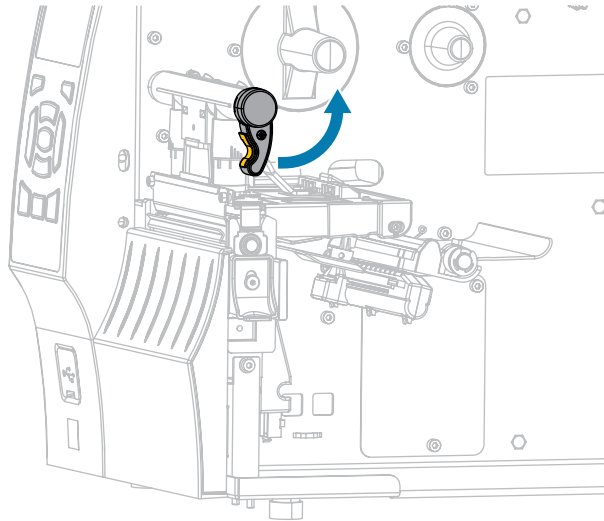
- SUPPLIES(소모품) 표시등이 점멸을 멈춥니다.
- PAUSE(일시 중지) 표시등이 황색으로 점멸합니다.
- 제어판이 다음을 표시합니다.



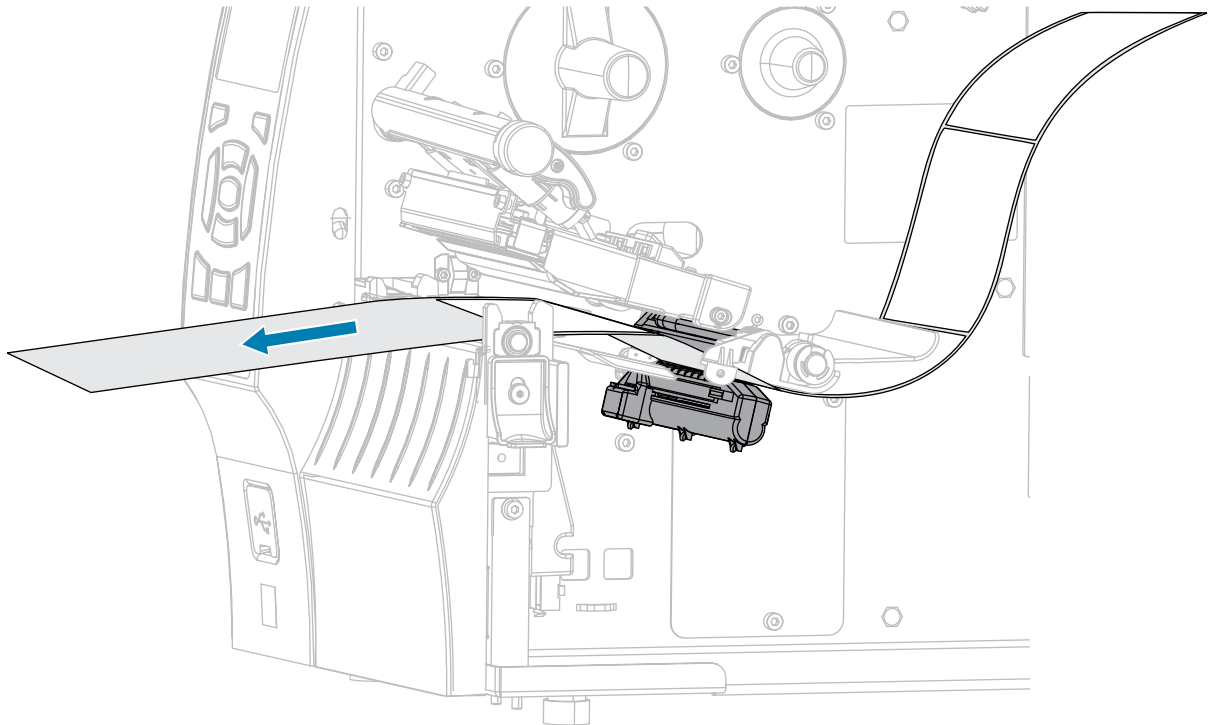
- 인쇄헤드 개방 레버를 회전하여 인쇄헤드 어셈블리를 엽니다.



주의—뜨거운 표면: 인쇄헤드가 뜨거워 심각한 화상을 입을 수 있습니다. 인쇄헤드가 식을 때까지 기다립니다.

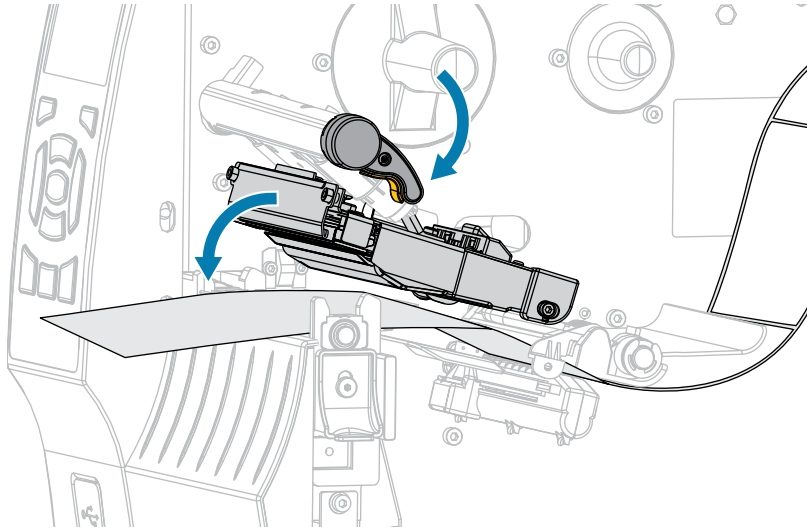


- 라벨이 미디어 센서 아래에 위치할 때까지 미디어를 앞으로 당기십시오.

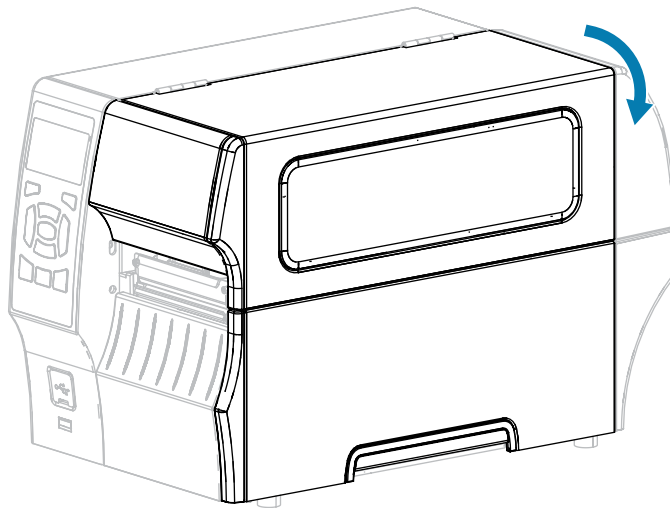


- 리본을 다시 로드합니다(사용하는 경우). [리본 장착](#) 페이지 60의 내용을 참조하십시오.

12. 인쇄헤드가 제자리에 고정될 때까지 인쇄헤드 개방 레버를 아래쪽으로 돌립니다.



13. 미디어 도어를 닫습니다.



14. **PAUSE(일시 중지)**를 눌러 인쇄 기능을 활성화합니다.

15. **FEED(급지)**를 눌러 보정이 성공했는지 테스트합니다.

매번 하나의 라벨이 제대로 공급되면 프린터가 올바르게 보정된 것입니다.

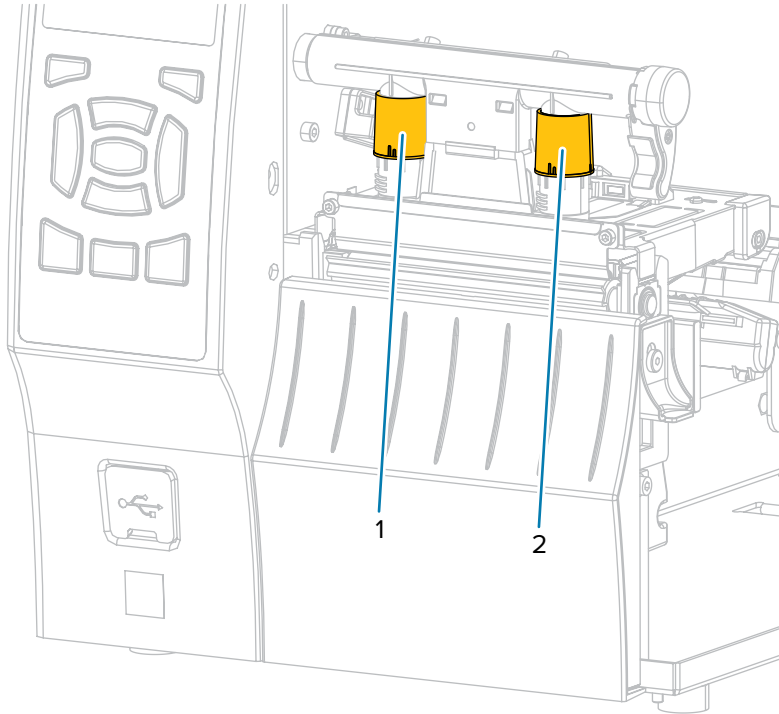
인쇄헤드 압력 조정

다음과 같은 경우 인쇄헤드 압력을 조정해야 할 수 있습니다.

- 인쇄가 한 면에서 너무 희미함
- 두꺼운 미디어 사용
- 인쇄 중에 미디어가 좌우로 이동하는 경우

내부 및 외부 인쇄헤드 압력 조정 다이얼을 사용하여 인쇄헤드 압력을 설정합니다. 바람직한 인쇄 품질을 얻는 데 필요한 최저 수준으로 압력을 설정합니다. 이러한 다이얼의 설정 표시 범위는 1~4입니다.

그림 7 인쇄헤드 압력 조정 다이얼

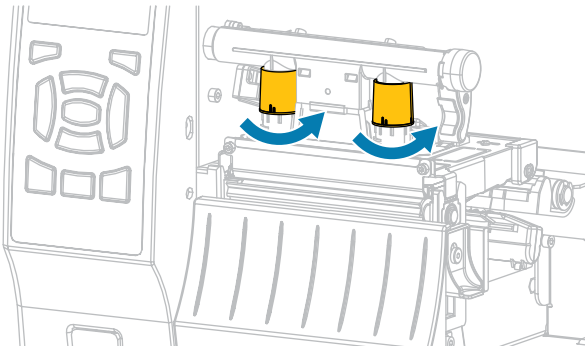
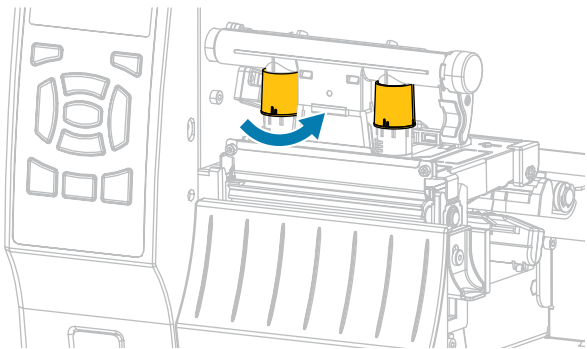
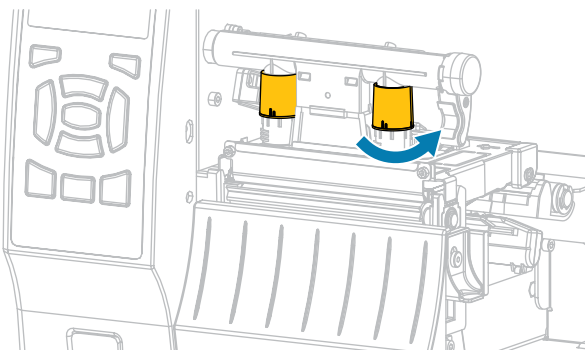


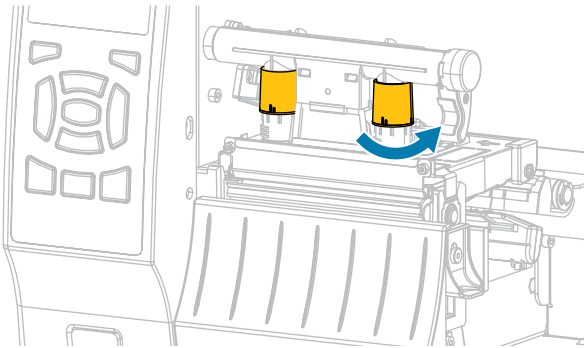
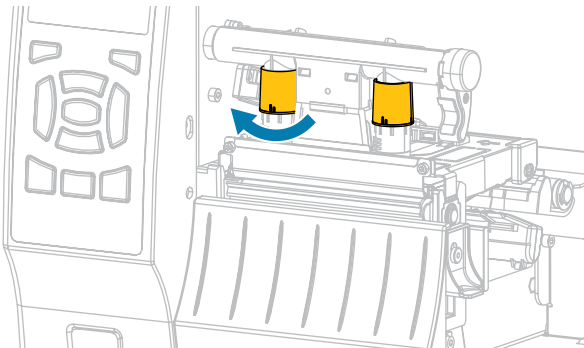
다음 표에 명시된 대로, 먼저 프린터 모델의 압력 설정과 미디어 너비를 설정하고 내부 다이얼(1)과 외부 다이얼(2)을 필요에 따라 조정합니다.

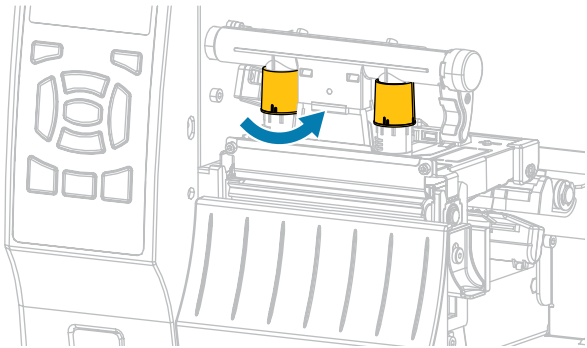
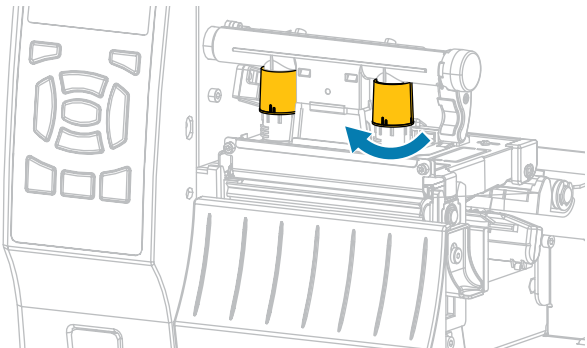
표 13 압력 설정 시작 포인트

프린터	미디어 너비	내부 다이얼 설정	외부 다이얼 설정
ZT410	25mm(1인치)	4	1
	51mm(2인치)	3	1
	76mm(3인치)	2.5	1.5
	≥ 89mm(3.5인치)	2	2
ZT420	51mm(2인치)	4	1
	76mm(3인치)	3.5	1
	102mm(4인치)	3	2
	≥ 127mm(5인치)	2.5	2.5

필요한 경우, 인쇄헤드 압력 조정 다이얼을 다음과 같이 조정합니다.

미디어 상태	수행할 작업
인쇄 품질을 향상시키려면 압력이 높아야 합니다.	양쪽 다이얼을 한 위치 높입니다. 
라벨의 왼쪽이 너무 흐리게 인쇄됩니다.	내부 다이얼 설정을 한 위치 올립니다. 
라벨의 오른쪽이 너무 흐리게 인쇄됩니다.	외부 다이얼 설정을 한 위치 올립니다. 

미디어 상태	수행할 작업
인쇄 중 왼쪽으로 이동	외부 다이얼 설정을 한 위치 올립니다.  또는 내부 다이얼 설정을 한 위치 내립니다. 

미디어 상태	수행할 작업
인쇄 중 오른쪽으로 이동	내부 다이얼 설정을 한 위치 올립니다.  또는 외부 다이얼 설정을 한 위치 내립니다. 

정기 유지 보수

일상적인 청소 및 유지 보수 절차를 알려드립니다.

청소 일정 및 과정

정상적인 프린터 작동을 위해서는 정기적인 예방용 유지보수가 필수적입니다. 프린터를 잘 관리하면 잠재적인 문제를 최소화하고 원하는 인쇄 품질 기준을 달성/유지할 수 있습니다.

시간이 지나면서 미디어 또는 리본이 인쇄헤드를 가로질러 움직이면서 보호 세라믹 코팅이 마모되어 노출되고, 결국에는 인쇄 요소(도트)가 손상을 입게 됩니다. 마모 방지 방법은 다음과 같습니다.

- 인쇄헤드를 자주 청소합니다.
- 인쇄헤드 압력과 인쇄 온도(농도) 설정 사이의 균형을 최적화하여 인쇄헤드 압력과 인쇄 온도(농도) 설정 모두 최소값으로 유지합니다.
- 열 전사 모드를 사용할 때는 리본이 미디어 너비 이상인지 확인하십시오. 이는 인쇄헤드 부품이 연마 성분이 더 강한 라벨 물질에 노출되지 않도록 하기 위한 것입니다.



중요: Zebra는 이 프린터에 청소액을 사용해서 발생하는 손상에 대해 책임을 지지 않습니다.

이 섹션에는 특정 청소 절차가 포함되어 있습니다. 아래 표에 나와 있는 권장 청소 일정을 따르십시오.



참고: 이 권장 청소 주기는 지침일 뿐입니다. 특정 작업 및 인쇄에 사용하는 미디어에 따라 더 자주 청소해야 할 수도 있습니다.

표 14 권장 청소 일정

영역	방법	간격
인쇄헤드	솔벤트*	감열 모드: 롤 미디어를 하나 사용할 때마다(또는 팬폴드 미디어 500피트 사용 후). 열 전사 모드: 리본 롤을 하나 사용할 때마다.
플래튼 롤러	솔벤트*	
미디어 센서	에어 블로우	
리본 센서	에어 블로우	
미디어 경로	솔벤트*	
리본 경로	솔벤트*	
핀치 롤러(필오프 옵션의 일부)	솔벤트*	

표 14 권장 청소 일정 (Continued)

영역		방법	간격
커터 모듈	압력에 예민한 연속 미디어를 자르는 경우	솔벤트*	미디어 롤 1개를 사용할 때마다(또는 작업 및 미디어에 따라 이보다 자주).
	태그 스톱 또는 라벨 라이너 재질을 자를 경우	솔벤트* 및 에어 블로우	미디어 롤 2개 또는 3개를 사용한 후.
티어오프/필오프 바		솔벤트*	한 달에 한 번.
라벨 제거 센서		에어 블로우	6개월에 한 번.
 참고: *Zebra는 예방용 유지보수 키트(p/n 47362 또는 p/n 105950-035 - 멀티팩)를 사용하도록 권장합니다. 예방용 유지보수 키트를 사용하는 대신, 99.7% 이소프로필 알코올에 적신 보풀이 없는 천을 사용해도 됩니다. 600dpi 프린터의 경우, Save-a-Printhead 청소 필름을 사용하십시오. 이 제품은 특별히 코팅된 재료이므로 인쇄헤드를 손상시키지 않고 오염된 침전물을 제거합니다. 자세한 내용은 공인 대리점 또는 유통업체에 문의하십시오.			

외장, 미디어 용지함 및 센서의 청소

시간이 지날수록, 특히 가혹한 작동 환경에서는 프린터의 외장과 내장에 먼지, 때 및 기타 잔해가 쌓일 수 있습니다.

프린터 외장 청소

필요에 따라 보풀이 없는 천에 약간의 중성 세제를 묻혀서 프린터의 외장면을 청소합니다. 거칠거나 연마 성분이 있는 청소 세제 또는 솔벤트를 사용하지 마십시오.

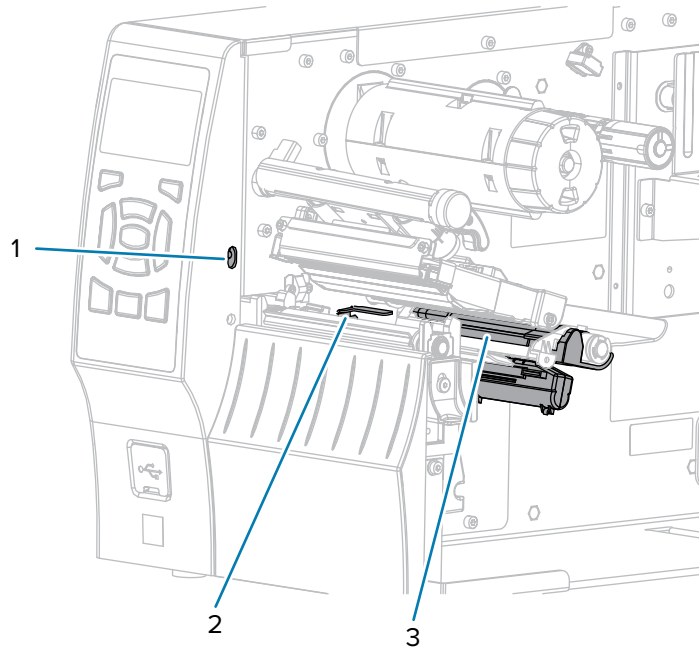


중요: Zebra는 이 프린터에 청소액을 사용해서 발생하는 손상에 대해 책임을 지지 않습니다.

미디어 용지함 및 센서 청소

1. 미디어 및 리본의 경로에 쌓인 종이 부스러기 및 먼지 등을 털어내거나, 공기로 불어내거나, 진공 청소기로 빨아들입니다.

2. 센서에 쌓인 종이 부스러기 및 먼지 등을 털어내거나, 공기로 불어내거나, 진공 청소기로 빨아들입니다.



1	라벨 제거 센서
2	리본 센서
3	미디어 센서

인쇄헤드 및 플랫 롤러 청소

바코드 또는 그래픽의 공백과 같이 인쇄 품질이 일정하지 않은 것은 인쇄헤드가 오염되어 있기 때문입니다. 권장 청소 일정에 대한 내용은 [청소 일정 및 과정](#) 페이지 129의 내용을 참조하십시오.



중요:

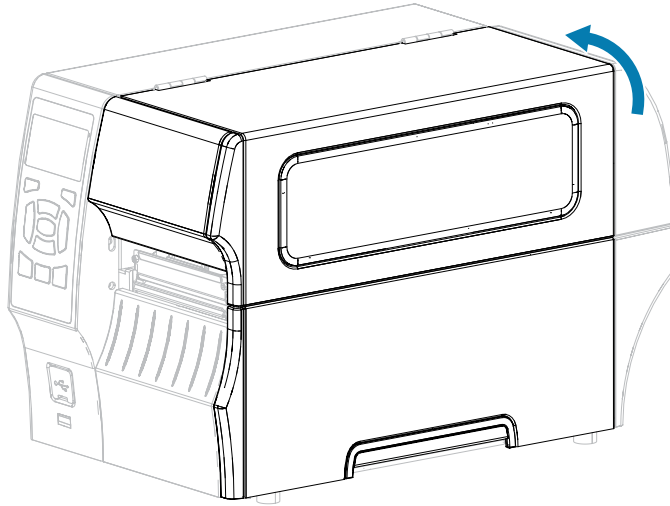
열려 있는 인쇄헤드 근처에서 작업할 때 프린터의 전원을 꺼놓을 필요는 없지만, Zebra에서는 사전 주의를 위해 전원을 꺼놓기를 권장하고 있습니다.

전원을 끄는 경우, 라벨 형식과 같은 임시 설정은 사라지므로 인쇄를 재개하기 전에 이런 설정을 다시 지정하여야 합니다.



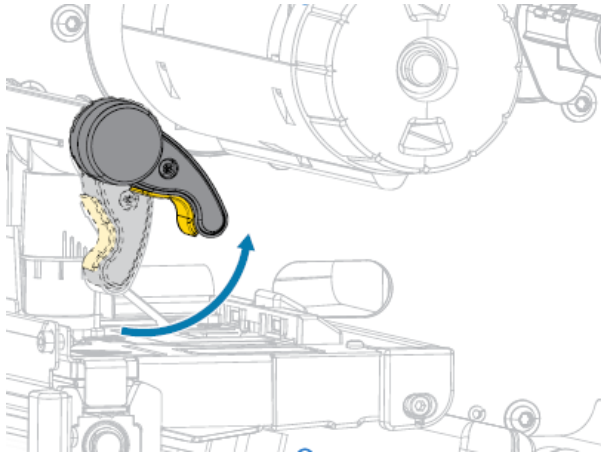
주의—ESD: 인쇄헤드 어셈블리를 만지기 전에, 금속 프린터 프레임에 손을 대거나 정전기 방지용 손목 스트랩과 매트를 사용하여 정전기를 방전하십시오.

1. 미디어 도어를 들어 올립니다.



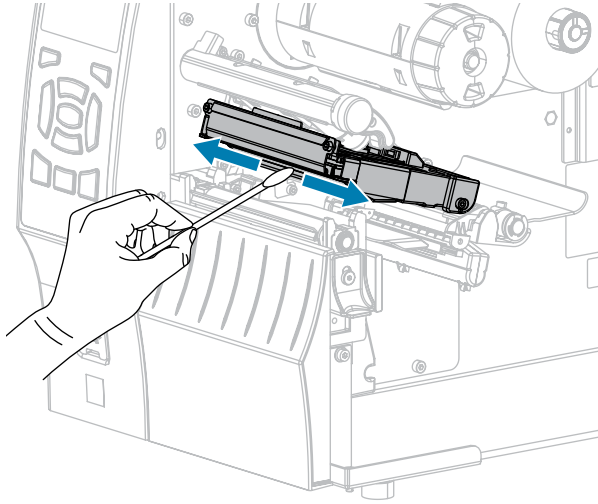
주의—뜨거운 표면: 인쇄헤드가 뜨거워 심각한 화상을 입을 수 있습니다. 인쇄헤드가 식을 때까지 기다립니다.

2. 인쇄헤드 개방 레버를 위쪽으로 돌려 인쇄헤드 어셈블리를 엽니다.

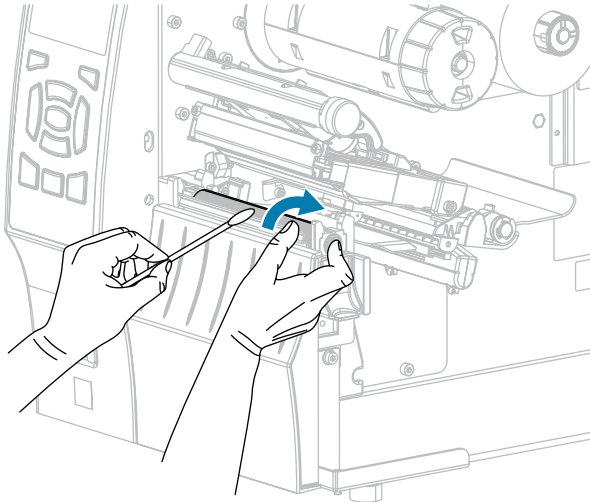


3. 리본(사용하는 경우)과 미디어를 제거합니다.

4. Zebra 예방용 유지보수 키트에 있는 면봉을 사용하여, 인쇄헤드 어셈블리에 있는 갈색 선을 따라 처음부터 끝까지 닦아 내십시오. 예방용 유지보수 키트를 사용하는 대신, 99.7% 이소프로필 알코올에 적신 면봉을 사용해도 됩니다. 솔벤트가 기화되도록 놓아둡니다.

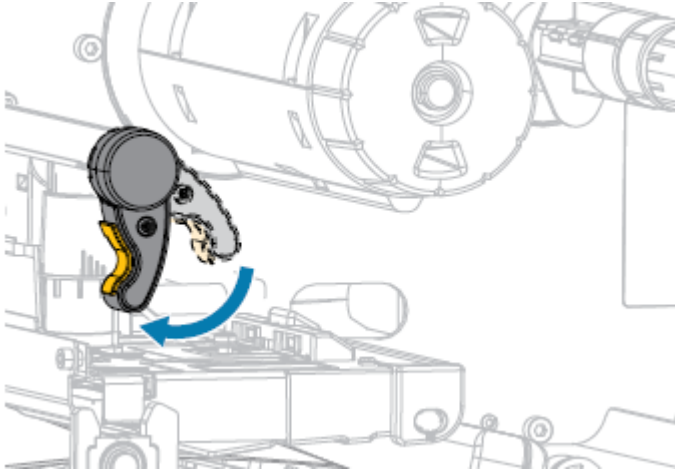


5. 플레트 롤러를 손으로 돌리면서 면봉으로 깨끗이 청소합니다. 솔벤트가 기화되도록 놓아둡니다.

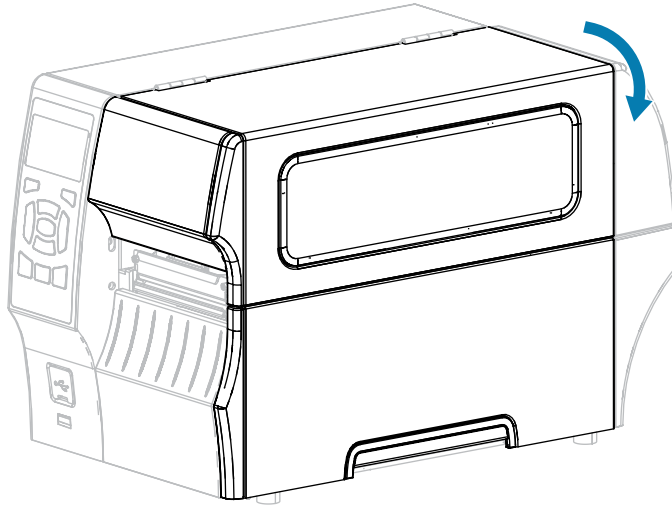


6. 리본(사용하는 경우)과 미디어를 다시 장착합니다. 자세한 내용은 [리본 장착](#) 페이지 60 또는 [미디어 장착](#) 페이지 33을 참조하십시오.

7. 인쇄헤드가 제자리에 고정될 때까지 인쇄헤드 개방 레버를 아래쪽으로 돌립니다.



8. 미디어 도어를 닫습니다.



프린터가 작동할 준비가 되었습니다.

9. **PAUSE(일시 중지)**를 눌러 일시 중지 모드를 종료하고 인쇄를 활성화합니다.

사용자의 설정에 따라 프린터가 라벨 보정을 수행하거나 라벨을 금지할 수 있습니다.



참고: 이 절차를 수행한 후에도 인쇄 품질이 향상되지 않는 경우에는 Save-A-Printhead 청소용 필름으로 인쇄헤드를 청소합니다. 이 제품은 특별히 코팅된 재료이므로 인쇄헤드를 손상시키지 않고 오염된 침전물을 제거합니다. 자세한 내용은 공인 Zebra 대리점에 문의하십시오.

필 어셈블리 청소

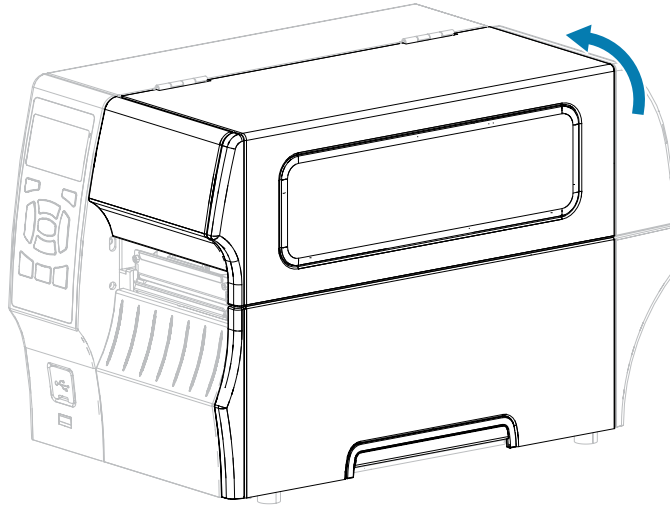
필오프 및 라이너 테이크업 옵션의 일부인 필 어셈블리는 적절한 롤러 압력을 유지하기 위해 다수의 스프링 장착 롤러로 구성됩니다. 접착물이 필 성능에 영향을 미치는 경우, 핀치 롤러 및 티어오프/필오프 바를 청소하십시오.



주의: 필 어셈블리를 닫을 때 왼손을 사용하지 마십시오. 필 롤러/어셈블리의 상단 가장자리에 손가락이 끼일 수 있습니다.

접착제가 쌓여 필오프 기능에 지장을 주는 경우, 다음 단계를 마치십시오.

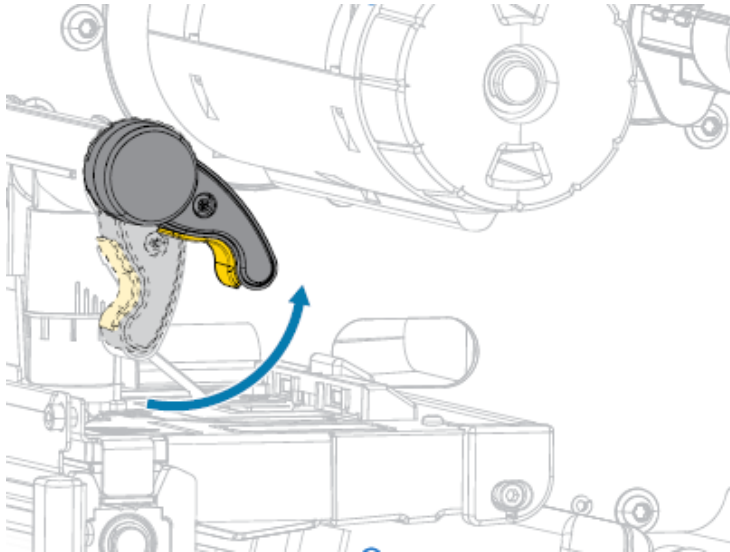
1. 미디어 도어를 들어 올립니다.



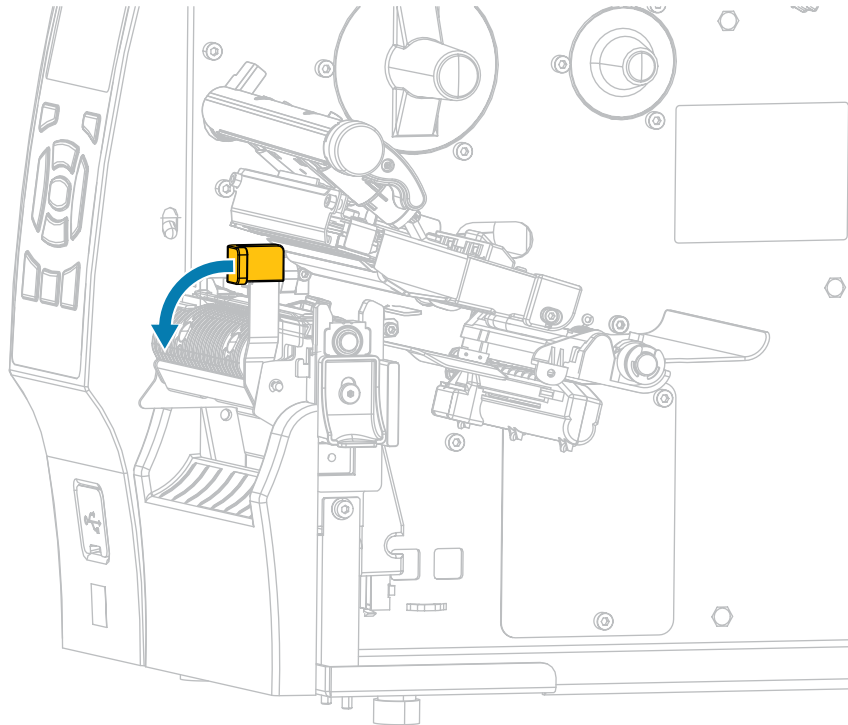
2. 인쇄헤드 개방 레버를 위쪽으로 돌려 인쇄헤드 어셈블리를 엽니다.



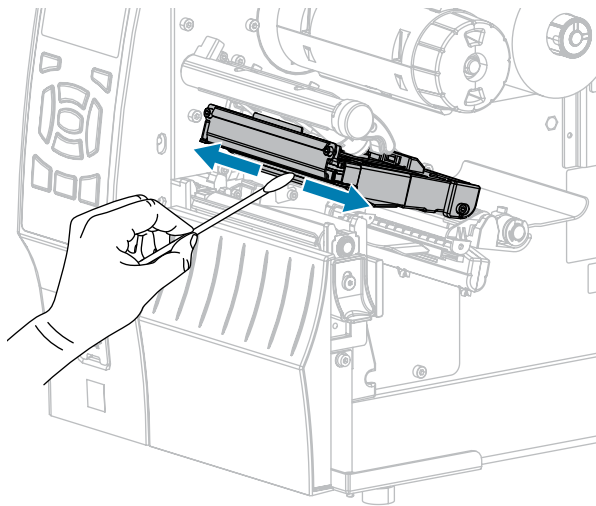
주의—뜨거운 표면: 인쇄헤드가 뜨거운 심각한 화상을 입을 수 있습니다. 인쇄헤드가 식을 때까지 기다립니다.



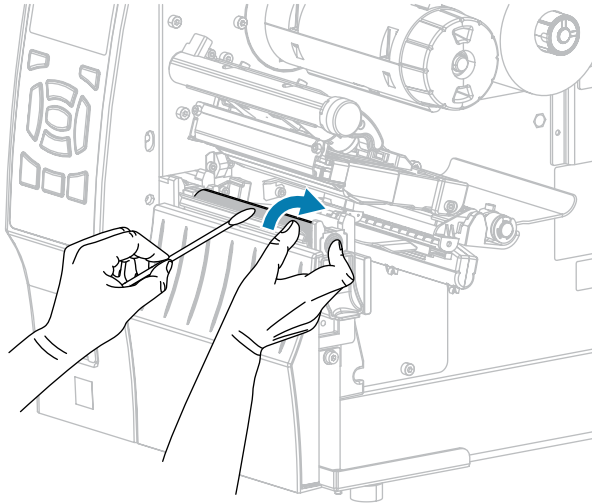
3. 필오프 메커니즘 해제 레버를 아래로 내려서 필 어셈블리를 엽니다.



4. 미디어 라이너를 제거하여 핀치 롤러를 노출시킵니다.
5. 핀치 롤러를 수동으로 회전하는 동안, 예방용 유지 보수 키트(부품 번호 47362)의 면봉으로 깨끗이 청소하십시오. 예방용 유지 보수 키트를 사용하는 대신, 99.7% 이소프로필 알코올에 적신 면봉을 사용해도 됩니다. 솔벤트가 기화되도록 놓아둡니다.



6. 플레이트 롤러를 손으로 돌리면서 면봉으로 깨끗이 청소합니다. 솔벤트가 기화되도록 놓아둡니다.



7. 티어오프/필오프 바에 있는 여분의 접착제를 면봉을 사용하여 제거합니다. 솔벤트가 기화되도록 놓아둡니다.



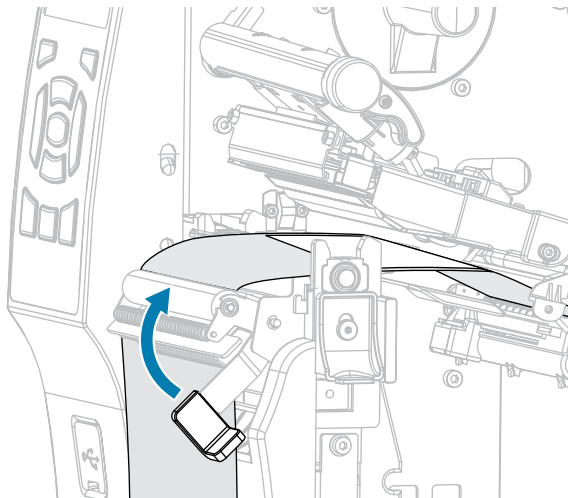
중요: 티어오프/필오프 바를 청소할 때는 최소한의 힘을 가합니다. 과도한 힘을 주게 되면 티어오프/필오프 바가 휘어져 벗겨 내기 기능에 나쁜 영향을 줄 수 있습니다.

8. 필 메커니즘을 통해 미디어를 다시 장착합니다. 관련 지침은 [필오프 모드 사용\(라이너 테이크업 유무 상관 없음\)](#) 페이지 40의 내용을 참조하십시오.

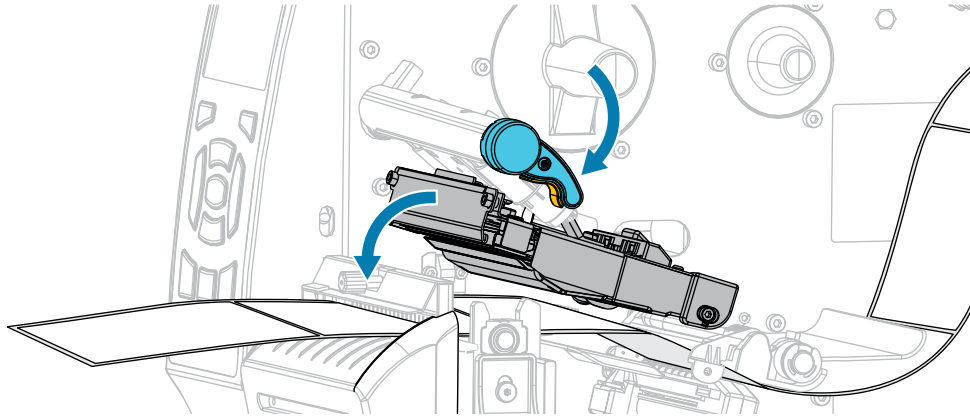
9. 필오프 메커니즘 해제 레버를 사용하여 필 어셈블리를 닫습니다.



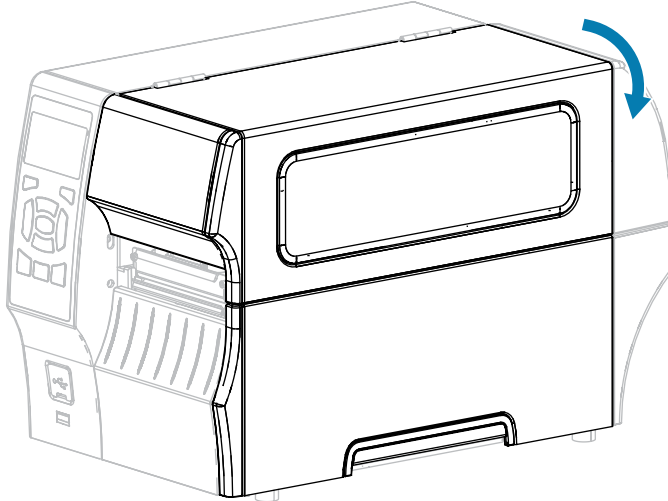
주의: 필 해제 레버와 오른쪽 손을 사용하여 필 어셈블리를 닫으십시오. 닫을 때는 왼손을 사용하지 마십시오. 필 롤러/어셈블리의 상단 가장자리에 손가락이 낄 수 있습니다.



10. 인쇄헤드가 제자리에 고정될 때까지 인쇄헤드 개방 레버를 아래쪽으로 돌립니다.



11. 미디어 도어를 닫습니다.



프린터가 작동할 준비가 되었습니다.

12. **PAUSE(일시 중지)**를 눌러 일시 중지 모드를 종료하고 인쇄를 활성화합니다.

사용자의 설정에 따라 프린터가 라벨 보정을 수행하거나 라벨을 급지할 수 있습니다.

커터 모듈 청소 및 윤활

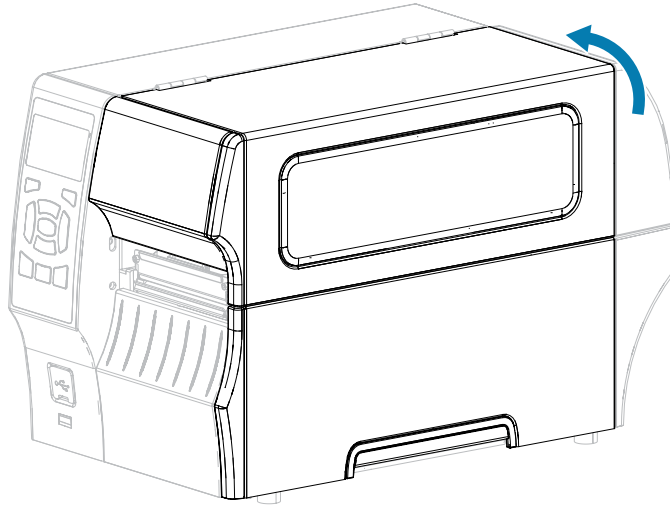
커터로 라벨을 깨끗하게 절단할 수 없거나 라벨과 함께 걸린 경우에는 커터 날을 청소하십시오. 커터 날을 청소한 후, 윤활유를 발라서 커터 모듈의 수명을 연장할 수 있도록 하십시오.



주의—전기 충격: 다음 절차를 시행하기 전에 프린터를 끈 후(○) 전원 코드를 빼십시오.

1. 프린터의 전원을 끄고(○) AC 전원 코드를 빼십시오.

2. 미디어 도어를 들어 올립니다.

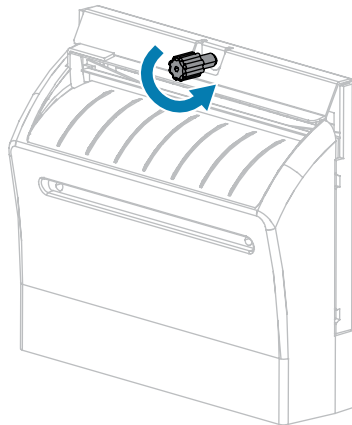


3. 커터 모듈을 통해 장착된 미디어를 제거합니다.



주의: 커터 날은 매우 날카롭습니다. 손가락으로 커터 날을 만지거나 문지르지 마십시오.

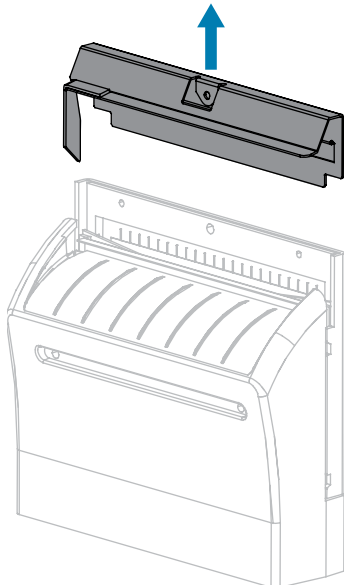
4. 수나사를 풀어서 제거하고 커터 보호기의 와셔를 잠급니다.



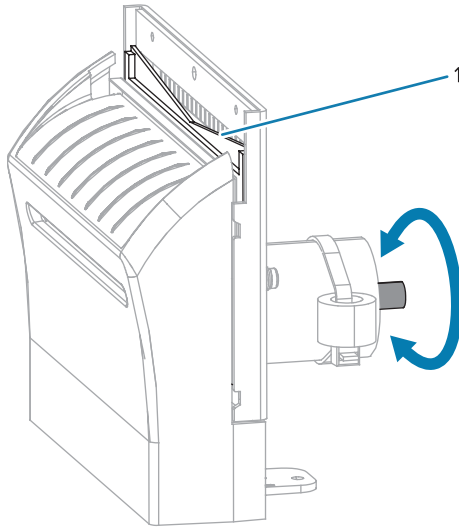
5. 커터 보호기를 제거합니다.



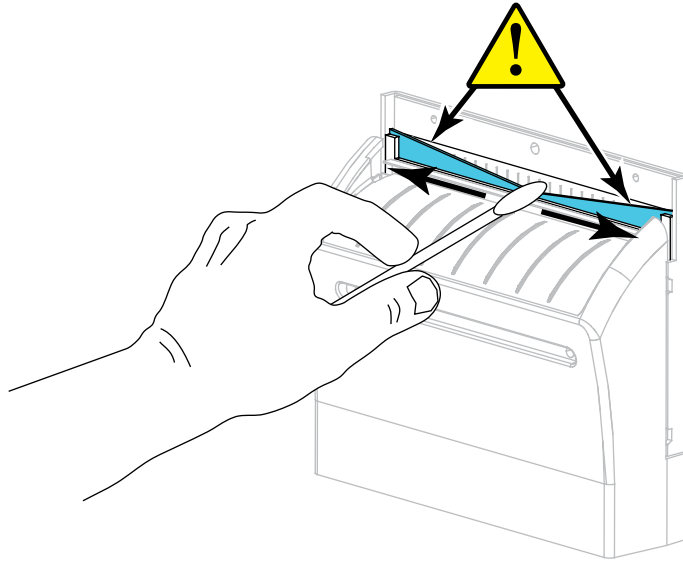
주의: 커터 날은 매우 날카롭습니다. 손가락으로 커터 날을 만지거나 문지르지 마십시오.



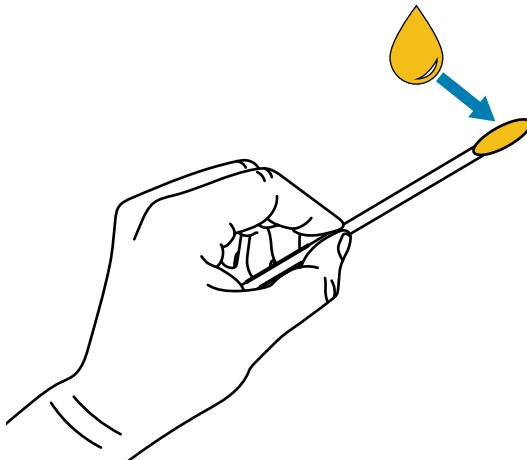
6. 필요하면 커터 모터 수나사를 돌려서 V형 커터 날(1)을 완전히 노출시키십시오.



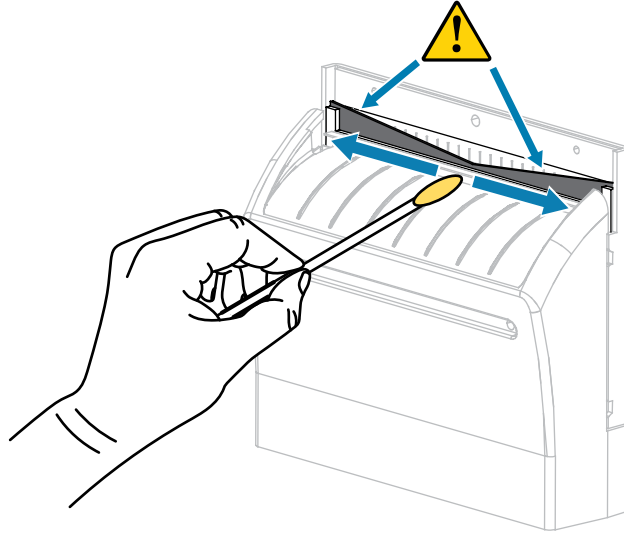
7. 예방용 유지 보수 키트(부품 번호 47362)의 면봉을 사용하여 상부 커팅면 및 커터 날을 닦으십시오. 예방용 유지 보수 키트를 사용하는 대신, 99.7% 이소프로필 알코올에 적신 면봉을 사용해도 됩니다. 솔벤트가 기화되도록 놓아둡니다.



8. 솔벤트가 기화되면, 깨끗한 면봉을 고점도 일반 실리콘 또는 PTFE 윤활유에 담급니다.

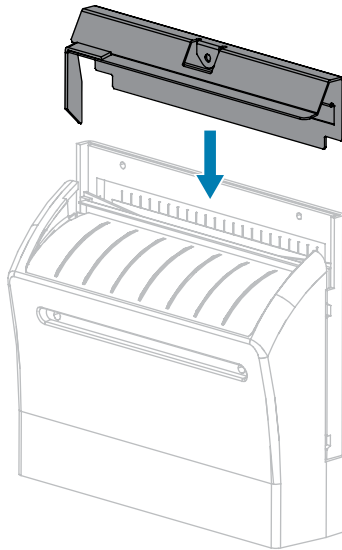


9. 양쪽 커터 날의 모든 노출면을 따라 골고루 발라줍니다. 오일이 인쇄헤드나 플랫 롤러와 접촉하지 않도록 남은 오일은 제거해 주십시오.

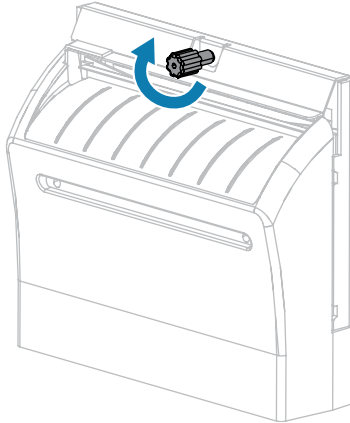


주의: 커터 날은 매우 날카롭습니다. 사용자의 안전을 위해, 커터 보호기를 교체하십시오.

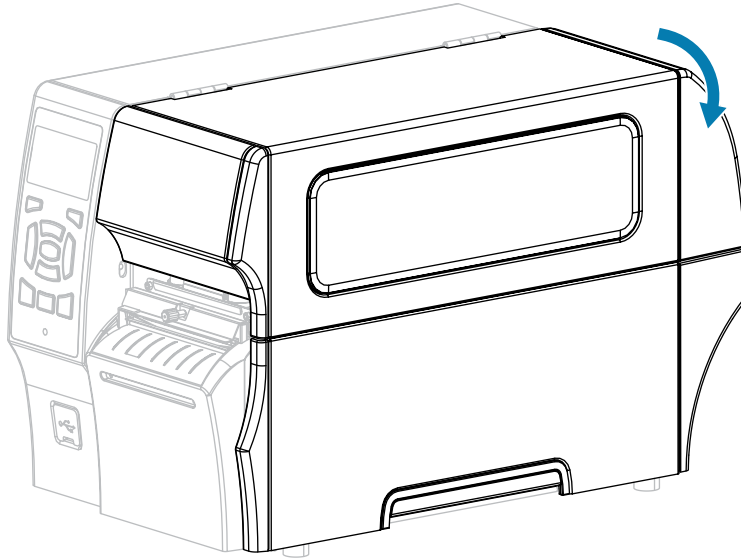
10. 커터 보호기를 교체하십시오.



11. 이전에 제거했던 수나사와 잠금 와셔를 사용하여 커터 보호기를 고정하십시오.



12. 미디어 도어를 닫습니다.



13. 프린터의 전원 코드를 연결한 후 프린터를 켜십시오(I).

커터 날이 원래 작동 위치로 되돌아갑니다.

14. 커터의 성능이 계속 불만족스러운 경우에는 공인 서비스 기술자에게 지원을 요청하십시오.

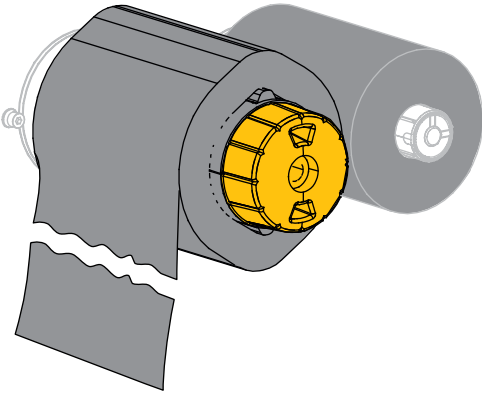
사용한 리본 제거

최소한, 리본 롤을 바꿀 때마다 리본 테이크업 스피들에서 사용한 리본을 제거하십시오.

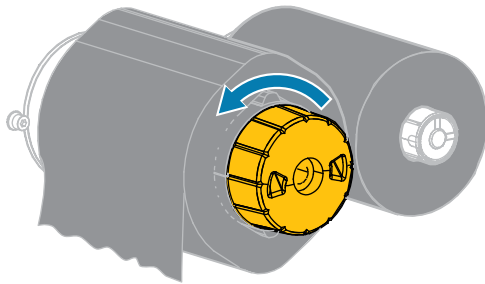
인쇄헤드 너비의 절반 이하의 리본을 사용하는 경우, 새로운 미디어 롤을 로드할 때마다 사용한 리본은 제거하십시오. 이렇게 하면 리본 테이크업 스피들의 불규칙한 압력이 스피들의 리본 해제 막대를 방해하지 않습니다.

1. 리본이 부족합니까?

리본 상태	결과
부족한 경우	이 절차의 다음 단계를 계속 진행하십시오.

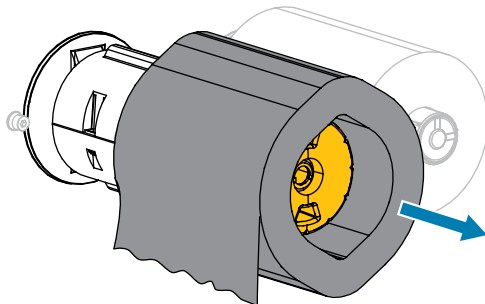
리본 상태	결과
부족하지 않은 경우	리본 테이크업 스펀들 앞의 리본을 절단하거나 잘라냅니다.  주의—제품 손상: 리본 테이크업 스펀들에서 리본을 직접 잘라내지 마십시오. 이렇게 하면 스펀들이 손상될 수 있습니다.

2. 리본 테이크업 스펀들을 잡은 상태로 리본 해제 손잡이가 정지할 때까지 왼쪽으로 돌립니다.



리본 해제 막대를 아래로 돌려 사용된 리본에 있는 스펀들의 손잡이를 느슨하게 합니다.

3. 리본 해제 막대를 아래로 내린 후, 리본 테이크업 스펀들을 완전히 오른쪽으로 돌려서 스펀들에서 리본이 느슨하게 되도록 합니다.
4. 사용한 리본을 밀어서 리본 테이크업 스펀들 밖으로 꺼내어 제거합니다.



프린터 부품 교체

인쇄헤드 및 플래튼 롤러와 같은 일부 프린터 부품은 시간이 지나면 마모되기 때문에 교체하기 쉽게 되어 있습니다. 정기적으로 청소하면 이런 부품의 수명을 연장할 수 있습니다.

권장 청소 일정은 [청소 일정 및 과정](#) 페이지 129을 참조하십시오.

교체 부품 주문

Zebra 프린터는 안전성과 인쇄 품질을 최대화하기 위해 정품 Zebra 인쇄헤드만을 사용하도록 설계되어 있습니다. 부품 주문 정보는 공인 Zebra 대리점에 문의하십시오.

프린터 부품 재활용



본 프린터의 대부분의 부품은 재활용이 가능합니다. 프린터의 메인 로직 보드에는 적절하게 폐기해야 하는 배터리가 포함되어 있을 수 있습니다.

모든 프린터 부품을 분리 수거되지 않은 쓰레기로 처리하지 마십시오. 배터리를 지역 규정에 준수하여 폐기하고 그 외의 프린터 부품은 지역 법규에 따라 재활용하십시오. 자세한 내용은 zebra.com/environment를 참조하십시오.

프린터 보관하기

프린터를 즉시 사용할 장소에 설치하지 않을 경우 원래 포장재를 사용하여 다시 포장하십시오. 프린터를 다음과 같이 보관하십시오.

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

윤활

이 프린터에서 유일하게 윤활이 필요한 부분은 커터 모듈입니다.

커터 모듈 청소 및 윤활 페이지 138의 지침을 따르십시오.



주의—제품 손상: 프린터 부품 이외에는 윤활유를 바르지 마십시오. 일부 상용 윤활유를 이 프린터에 사용하는 경우, 마감재와 기계 부품에 손상을 줄 수 있습니다.

진단 및 문제점 해결

본 섹션은 인쇄 작업을 최적화하고 프린터의 문제점을 해결하기 위해 도움이 되는 진단 테스트 및 기타 정보를 제공합니다.

도움을 주기 위해 제작된 비디오와 추가 온라인 정보는 다음과 같이 zebra.com에서 확인할 수 있습니다.

- [ZT410](#)
- [ZT420](#)

프린터 진단

자가 테스트 및 기타 진단 방법은 프린터의 상태에 대한 구체적인 정보를 보여줍니다. 자가 테스트를 하면 샘플 인쇄 물이 인쇄되고 프린터의 작동 상태를 확인하기 위해 도움이 되는 구체적인 정보를 얻을 수 있습니다.



중요: 자체 테스트를 수행할 때는 전체 폭 미디어를 사용하십시오. 미디어가 충분히 넓지 않으면 테스트 라벨이 플래튼 롤러에 인쇄될 수 있습니다. 이런 일을 방지하기 위해 인쇄 너비를 확인하고 이 너비가 현재 사용하는 미디어에 맞는지 확인하십시오.

자가 테스트는 프린터의 전원을 켜는 동안(I) 특정 제어판 키 또는 조합 키를 눌러서 작동시킬 수 있습니다. 처음 표시 등이 꺼질 때까지 키를 계속 누르십시오. 선택된 자가 테스트는 파워온(Power-On) 자가 테스트가 끝난 후 자동으로 시작됩니다. ([파워온 자가 테스트](#) 페이지 149 참조)



참고: 이 자가 테스트를 수행하는 경우:

- 호스트(컴퓨터 또는 휴대용 장치)에서 프린터로 데이터를 전송하지 마십시오.
- 자가 테스트를 실제로 완료하기 전에 취소하는 경우에는 항상 프린터의 전원을 끄고(O) 다시 켜서(I) 프린터를 재설정하십시오.
- 미디어가 인쇄할 라벨보다 짧은 경우 테스트 라벨은 다음 라벨의 인쇄로 이어집니다.

바코드 품질 평가

미디어의 유형에 따라 서로 다른 농도 설정이 필요할 수 있습니다. 이 섹션에서는 사양에 맞는 바코드 인쇄의 최적 농도를 결정하기 위해 간단하고 효과적인 방법을 설명합니다.

급지 자가 테스트를 하는 동안, 라벨은 두 개의 서로 다른 인쇄 속도에서 서로 다른 농도 설정으로 인쇄됩니다. 각 라벨에 상대 농도 및 인쇄 속도로 인쇄됩니다. 이러한 라벨의 바코드는 인쇄 품질을 확인하기 위해 ANSI 등급으로 분류될 수 있습니다.

이 테스트를 진행하는 동안, 한 세트의 라벨은 2 ips로 인쇄되며, 다른 세트는 6 ips로 인쇄됩니다. 농도 값은 프린터의 현재 농도 값보다 3단계 낮은 설정(-3의 상대 농도)에서 시작하여 현재 농도 값보다 3단계 높은 설정(+3의 상대 농도)까지 증가합니다.

1. 프린터의 현재 설정을 보여주는 구성 라벨을 인쇄합니다. (**CANCEL(취소) 자가 테스트** 페이지 150 참조)
2. 프린터를 끕니다(**O**).
3. 프린터의 전원을 켜는 동안(**I**) **FEED(급지)** 버튼을 길게 누릅니다. 첫 번째 제어판 표시등이 꺼질 때까지 **FEED(급지)** 버튼을 길게 누릅니다.

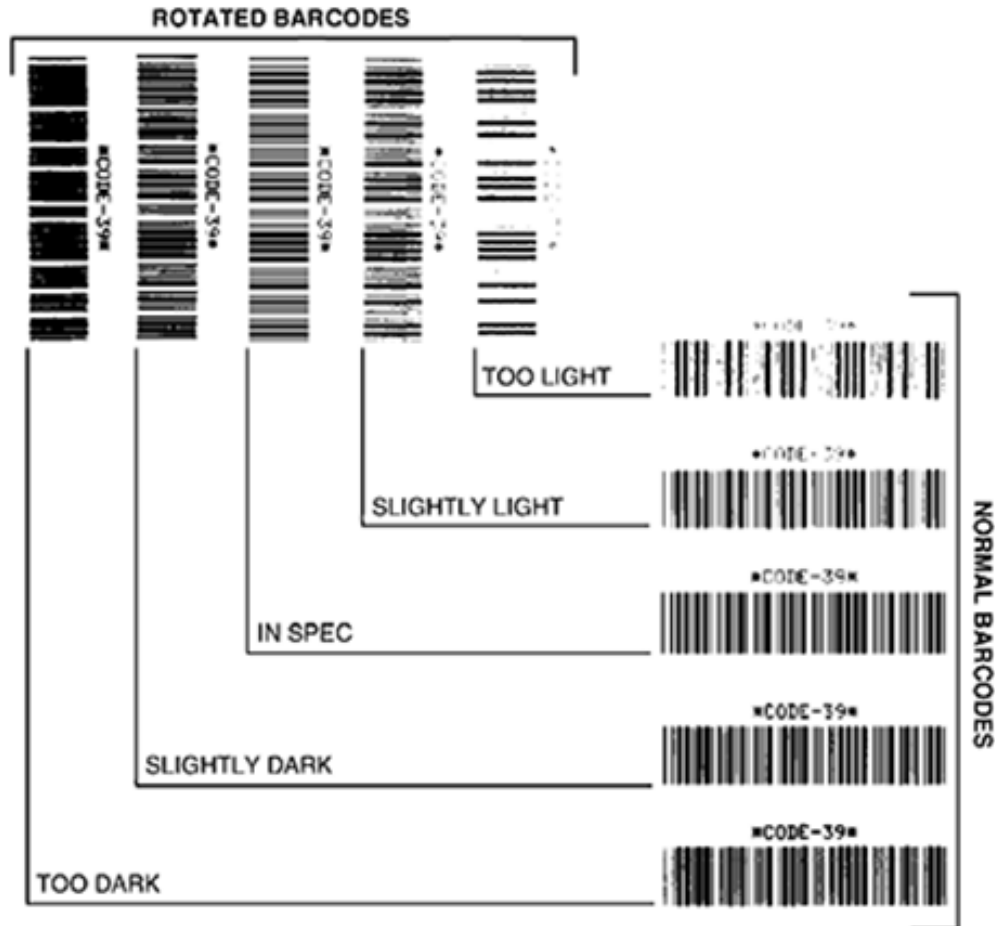
프린터가 다양한 속도 및 구성 라벨에 나타난 농도 값보다 높고 낮은 농도 설정에서 일련의 라벨을 인쇄합니다.

그림 8 FEED(급지) 테스트 라벨



4. 이 테스트 라벨을 확인하여 작업에 가장 적합한 인쇄 품질의 라벨을 판별합니다. 바코드 확인 장치가 있는 경우, 이를 사용하여 줄/공백을 측정하고 인쇄 선명도를 계산합니다. 바코드 확인 장치가 없는 경우, 육안으로 또는 시스템 스캐너를 사용하여 이 자가 테스트에서 인쇄된 라벨에 따라 최적의 농도 설정을 선택합니다.

그림 9 바코드 품질 평가



외관	설명
너무 진한 라벨	꽤 선명합니다. 판독은 가능하지만 "정상 범위"는 아닙니다. - 일반 바코드 줄 크기가 늘어납니다. - 작은 영숫자의 빈 곳이 잉크로 메워질 수 있습니다. - 회전된 바코드의 줄과 공백이 섞입니다.
약간 진한 라벨	너무 진한 라벨만큼은 선명하지 않습니다. - 일반 바코드는 "정상 범위"입니다. - 작은 영숫자는 굵게 표시되고 잉크로 약간 메워질 수 있습니다. - 회전된 바코드의 공백이 "정상 범위" 코드에 비해 작고, 코드를 판독할 수 없는 경우도 있습니다.

외관	설명
정상 범위 라벨	"정상 범위" 라벨인지 여부는 확인 장치로만 확인할 수 있지만, 일반적으로 몇 가지 가시적 특성을 보입니다. • 일반 바코드의 줄이 완전하고 균일하며 공백이 깨끗하고 명확합니다. • 회전된 바코드의 줄이 완전하고 균일하며 공백이 깨끗하고 명확합니다. 약간 진한 바코드만큼의 품질로는 보이지 않을 수 있지만 "정상 범위" 바코드입니다. • 일반 스타일과 회전된 스타일 모두 작은 영숫자가 완전해 보입니다.
약간 흐린 라벨	"정상 범위" 바코드라는 점에서 경우에 따라 약간 진한 바코드보다 선호됩니다. • 일반 바코드와 회전된 바코드 모두 "정상 범위"이지만 작은 영숫자는 완전하지 않을 수 있습니다.
너무 흐린 라벨	선명합니다. • 일반 바코드와 회전된 바코드 모두 줄과 공백이 불완전합니다. • 작은 영숫자는 판독이 불가능합니다.

5. 최상의 테스트 라벨에 인쇄된 상대 농도 값과 인쇄 속도를 확인합니다.
6. 구성 라벨에 지정된 농도 값에서 상대 농도 값을 더하거나 뺍니다. 결과 숫자 값이 해당 특정 라벨/리본 조합과 인쇄 속도에 가장 적합한 농도 값입니다.
7. 필요한 경우, 농도 값을 선택한 테스트 라벨의 농도 값으로 변경합니다.
8. 필요한 경우, 인쇄 속도를 선택한 테스트 라벨과 같은 속도로 변경합니다.

파워온 자가 테스트

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

- 프린터를 켭니다(I).

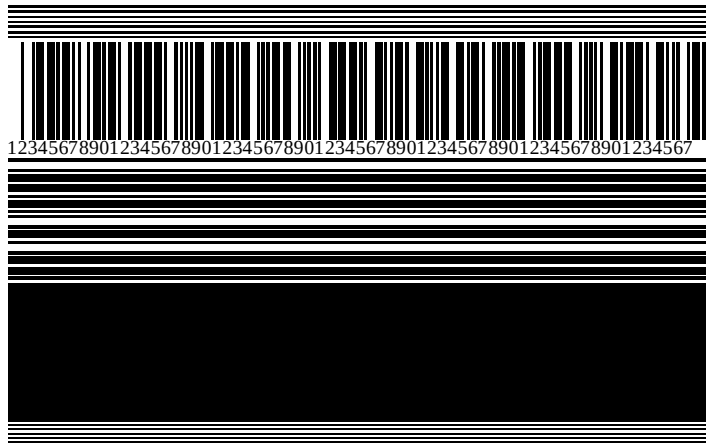
POWER(전원) LED가 켜집니다. 다른 제어판 LED 및 LCD 모니터가 작동하고 개별 테스트의 결과를 표시합니다. 파워온 자가 테스트(POST)가 진행되는 동안 모든 메시지는 영어로 표시됩니다. 그러나 테스트가 실패하면 그 결과 메시지는 각종 언어로 순차적으로 표시됩니다.

일시 중지 자가 테스트

이 자가 테스트는 프린터의 기계 어셈블리를 조정할 때 필요한 테스트 라벨을 제공하거나 인쇄헤드 부품 중 작동하지 않는 것을 확인할 때 사용합니다.

다음에서는 샘플 인쇄를 보여줍니다.

그림 10 일시 중지 테스트 라벨



1. 프린터를 끕니다(O).
2. 프린터의 전원을 켜는 동안(I) **PAUSE(취소)** 버튼을 길게 누릅니다. 첫 번째 제어판 표시등이 꺼질 때까지 **PAUSE(일시 중지)** 버튼을 길게 누릅니다.
초기 자가 테스트에서는 프린터의 가장 느린 속도에서 15개의 라벨을 인쇄하고 프린터가 자동으로 일시 중지됩니다. **PAUSE(일시 중지)**를 누를 때마다 15개의 라벨이 추가로 인쇄됩니다.
프린터가 일시 중지된 상태:
 - **CANCEL(취소)**을 누르면 자체 테스트가 변경됩니다. **PAUSE(일시 중지)**를 누를 때마다, 15개의 라벨이 초당 152mm(6인치)의 속도로 인쇄됩니다.
 - **CANCEL(취소)**을 다시 누르면 자가 테스트가 두 번째로 변경됩니다. **PAUSE(일시 중지)**를 누를 때마다, 50개의 라벨이 프린터의 가장 느린 속도로 인쇄됩니다.
 - **CANCEL(취소)**을 다시 누르면 자가 테스트가 세 번째로 변경됩니다. **PAUSE(일시 중지)**를 누를 때마다, 50개의 라벨이 초당 152mm(6인치)의 속도로 인쇄됩니다.
 - **CANCEL(취소)**을 다시 누르면 자가 테스트가 네 번째로 변경됩니다. **PAUSE(일시 중지)**를 누를 때마다, 15개의 라벨이 프린터의 가장 빠른 속도로 인쇄됩니다.
3. 언제든지 자가 테스트를 종료하려면 **CANCEL(취소)**을 계속 누르고 있으십시오.

CANCEL(취소) 자가 테스트

취소 자가 테스트는 프린터 구성 라벨과 네트워크 구성 라벨을 인쇄합니다.

1. 프린터를 끕니다(O).

- 프린터의 전원을 켜는 동안(I) **CANCEL(취소)** 버튼을 길게 누릅니다. 첫 번째 제어판 표시등이 꺼질 때까지 **CANCEL(취소)** 버튼을 누르고 있습니다.

프린터는 이 예제에서와 같이 프린터 구성 라벨을 인쇄한 다음, 네트워크 구성 라벨을 인쇄합니다.

그림 11 프린터 구성 라벨 샘플

PRINTER CONFIGURATION	
Zebra Technologies ZTC ZT230-203dpi ZPL XXXXXX-XX-XXXX	
10.....	LCD CONTRAST
+10.....	DARKNESS
2.0 IPS.....	PRINT SPEED
+000.....	TEAR OFF
TEAR OFF.....	PRINT MODE
GAP/NOTCH.....	MEDIA TYPE
REFLECTIVE.....	SENSOR SELECT
832.....	PRINT WIDTH
1422.....	LABEL LENGTH
39.0IN 988MM.....	MAXIMUM LENGTH
NOT CONNECTED.....	USB COMM.
BIDIRECTIONAL.....	PARALLEL COMM.
RS232.....	SERIAL COMM.
2400.....	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
CALIBRATION.....	MEDIA POWER UP
CALIBRATION.....	HEAD CLOSE
DEFAULT.....	BACKFEED
+000.....	LABEL TOP
+0000.....	LEFT POSITION
DISABLED.....	REPRINT MODE
020.....	WEB SENSOR
024.....	MEDIA SENSOR
255.....	TAKE LABEL
027.....	MARK SENSOR
027.....	MARK MED SENSOR
102.....	TRANS GAIN
000.....	TRANS BASE
100.....	TRANS LED
050.....	MARK LED
DPCSWFXM.....	MODES ENABLED
.....	MODES DISABLED
832 8/MM FULL.....	RESOLUTION
V72.18.12P15107 <-.....	FIRMWARE
1.3.....	XML SCHEMA
6.4.1 255.....	HARDWARE ID
NONE.....	OPTION BOARD
12288K.....R:	RAM
65536K.....E:	ONBOARD FLASH
NONE.....	FORMAT CONVERT
FW VERSION.....	IDLE DISPLAY
07/20/12.....	RTC DATE
02:37.....	RTC TIME
DISABLED.....	ZBI
2.1.....	ZBI VERSION
READY.....	ZBI STATUS
15.110 IN.....	NONRESET CNTR
15.110 IN.....	RESET CNTR1
15.110 IN.....	RESET CNTR2
38.378 CM.....	NONRESET CNTR
38.378 CM.....	RESET CNTR1
38.378 CM.....	RESET CNTR2
FIRMWARE IN THIS PRINTER IS COPYRIGHTED	

그림 12 네트워크 구성 라벨 샘플

Network Configuration	
Zebra Technologies ZTC ZT230-203dpi ZPL XXXXXX-XX-XXXX	
PrintServer.....	LOAD LAN FROM?
INTERNAL WIRED.....	ACTIVE PRINTSRVR
Wired*	
ALL.....	IP PROTOCOL
010.003.005.104.....	IP ADDRESS
255.255.255.000.....	SUBNET
010.003.005.001.....	GATEWAY
010.003.001.088.....	WINS SERVER IP
YES.....	TIMEOUT CHECKING
300.....	TIMEOUT VALUE
000.....	ARP INTERVAL
9100.....	BASE RAW 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
9100.....	BASE RAW PORT
NOT INSERTED.....	CARD INSERTED
H.....	CARD MFG ID
H.....	CARD PRODUCT ID
00:00:00:00:00:00.....	MAC ADDRESS
YES.....	DRIVER INSTALLED
INFRASTRUCTURE.....	OPERATING MODE
123456.....	ESSID
100.....	TX POWER
ALL.....	CURRENT TX RATE
OPEN.....	WEP TYPE
NONE.....	WLAN SECURITY
1.....	WEP INDEX
000.....	POOR SIGNAL
LONG.....	PREAMBLE
NO.....	ASSOCIATED
ON.....	PULSE ENABLED
15.....	PULSE RATE
OFF.....	INTL MODE
not available.....	REGION CODE
no region code.....	COUNTRY CODE
0x7FF.....	CHANNEL MASK
FIRMWARE IN THIS PRINTER IS COPYRIGHTED	

FEED(급지) 및 PAUSE(일시 중지) 자가 테스트

이 자가 테스트를 실행하면 프린터 구성이 출하 시 기본값으로 재설정됩니다. 이 자가 테스트를 실시한 후에는 센서 보정을 수행하십시오.

- 프린터를 끕니다(O).
- 프린터를 켜는 동안(I) **FEED(급지) + PAUSE(일시 중지)**를 길게 누릅니다.
- 첫 번째 제어판 표시등이 꺼질 때까지 **FEED(급지) 및 PAUSE(일시 중지)**를 누르고 있습니다.

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

이 자가 테스트 후에 필요한 센서 보정을 수행하려면 [리본 및 미디어 센서 보정](#) 페이지 117의 내용을 참조하십시오.

CANCEL(취소) 및 PAUSE(일시 중지) 자가 테스트

이 자가 테스트를 실행하면 네트워크의 구성이 공장 기본값으로 재설정됩니다.

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

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

센서 프로파일

센서 프로파일 이미지(여러 실제 라벨 또는 태그에 걸쳐 확장됨)를 사용하여 다음과 같은 상황의 문제를 해결합니다. 프린터가 대기 상태에 있는 경우, 다음 중 한 가지 방법을 통해 센서 프로파일을 인쇄합니다.

- 프린터가 라벨 사이의 간격(망)을 제대로 인식하지 못합니다.
- 프린터가 라벨에 미리 인쇄된 영역을 간격(망)으로 잘못 식별합니다.
- 프린터가 리본을 감지하지 못합니다.

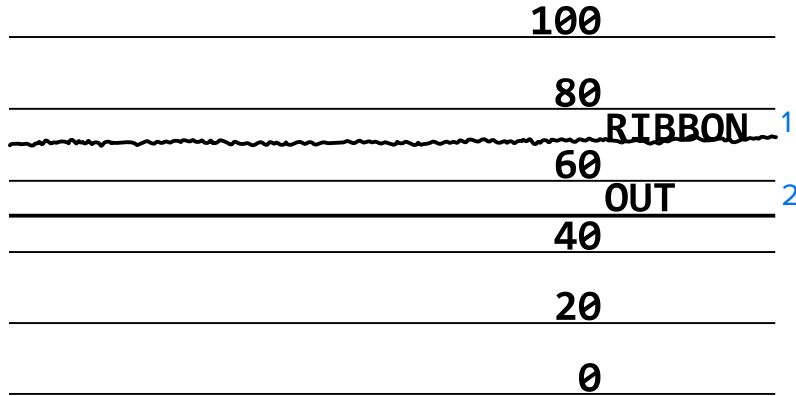
제어판의 버튼을 사용하는 경우	1. 프린터를 끕니다(O). 2. 프린터를 켜는 동안(I) FEED(급지) + CANCEL(취소)을 길게 누릅니다. 3. 첫 번째 제어판 표시등이 꺼질 때까지 FEED(급지) 및 CANCEL(취소)을 누르고 있습니다.
ZPL 사용	프린터에 ~JG 명령을 전송합니다. 이 명령에 대한 자세한 내용은 Zebra 프로그래밍 가이드를 참조하십시오.
제어판 디스플레이 사용	1. 제어판 디스플레이에서, 센서 메뉴에 있는 다음 항목으로 이동하십시오. 제어판을 사용하여 메뉴를 액세스하는 방법은 유휴 디스플레이, 홈 메뉴 및 사용자 메뉴 페이지 13의 내용을 참조하십시오. 2. 오른쪽 선택을 눌러 PRINT(인쇄)를 선택합니다.

결과를 이 섹션의 예제와 비교하십시오. 센서의 감도를 반드시 조정해야 하는 경우에는 프린터를 보정하십시오([리본 및 미디어 센서 보정](#) 페이지 117 참조).

리본 센서 프로파일

센서 프로파일에서 RIBBON (1)으로 표시된 행은 리본 센서 판독값을 나타냅니다. 리본 센서 임계치 설정은 OUT (2)으로 표시됩니다. 리본 판독값이 임계치 값보다 낮은 경우, 프린터는 리본이 장착되어 있는지 인식하지 못합니다.

그림 13 센서 프로파일(리본 섹션)



미디어 센서 프로파일

센서 프로파일에서 라벨이 MEDIA(1)로 표시된 행은 미디어 센서 판독값을 나타냅니다. 미디어 센서 임계치 설정은 WEB (2)으로 표시됩니다. 미디어 가득 참 임계치는 OUT(3)으로 표시됩니다. 상향 또는 하향 스파이크 (4)는 라벨 (망, 노치 또는 블랙 마크) 사이의 분할을 나타내고, 스파이크 사이의 라인 (5)은 라벨이 있는 위치를 나타냅니다.

센서 프로파일 인쇄물을 미디어의 길이와 비교할 경우, 스파이크는 미디어에서의 간격과 동일한 거리만큼 떨어져 있어야 합니다. 거리가 동일하지 않으면 프린터는 간격이 있는 위치를 제대로 인식하지 못할 수 있습니다.

그림 14 미디어 센서 프로파일(간격/노치 미디어)

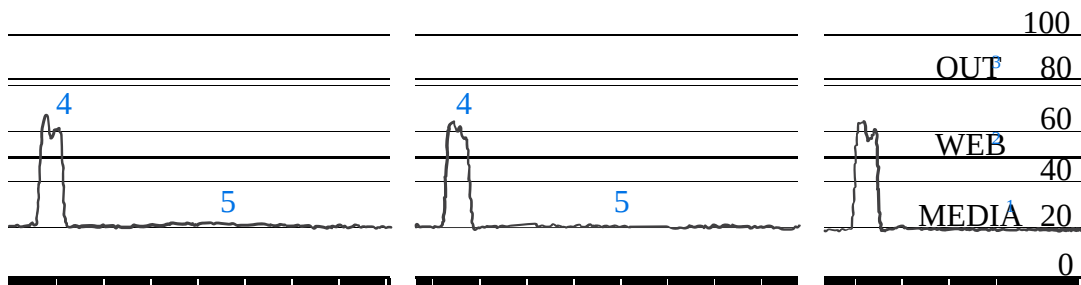
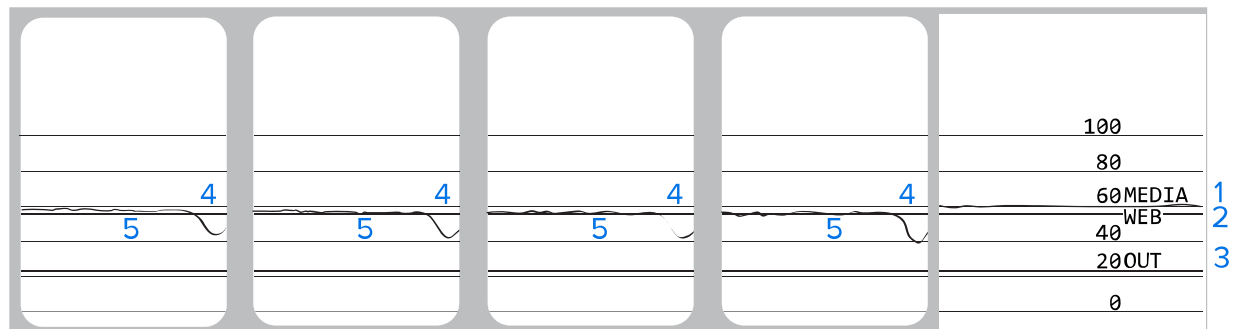


그림 15 미디어 센서 프로파일(블랙 마크 미디어)

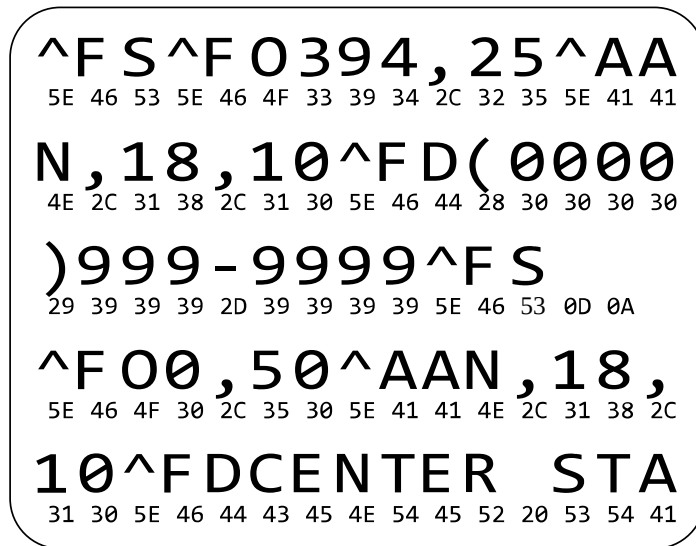


통신 진단 테스트 수행

통신 진단 테스트는 프린터와 호스트 컴퓨터 간의 연결성을 점검하기 위한 문제 해결 도구입니다.

프린터가 진단 모드에 있을 때는 호스트 컴퓨터에서 수신한 모든 데이터를 ASCII 텍스트 아래에 16진수 값이 있는 끝은 ASCII 문자로 인쇄합니다. 프린터는 CR(캐리지 리턴)과 같은 제어 코드를 포함하여 수신된 모든 문자를 인쇄합니다. 다음은 이 테스트의 일반적인 테스트 라벨의 예입니다.

그림 16 통신 진단 테스트 라벨



참고: 이 테스트 라벨은 거꾸로 인쇄됩니다.

통신 진단 모드를 사용하려면, 다음 단계를 따르십시오.

1. 인쇄 너비를 테스트에서 사용 중인 라벨 너비 이하로 설정합니다. 자세한 정보는 [설정](#) 페이지 70에서 인쇄 너비를 참조하십시오.
2. **진단 모드** 옵션을 **활성화됨**으로 설정합니다. 방법은 [보정, 진단 및 기타 도구](#) 페이지 77의 통신 진단 모드를 참조하십시오.
3. 테스트 라벨에 오류 코드가 있는지 확인합니다. 오류가 있는 경우에는 통신 매개변수가 올바른지 확인하십시오.
 - FE는 프레임링 오류를 나타냅니다.
 - OE는 오버런 오류를 나타냅니다.
 - PE는 패리티 오류를 나타냅니다.
 - NE는 노이즈를 나타냅니다.
4. 프린터 전원을 끄고(O) 다시 켜서(I) 자가 테스트를 마친 후 정상 작동 상태로 돌아갑니다.

기본값 또는 최종 저장값 로드

프린터가 예상대로 작동하지 않는 경우 프린터를 초기 기본값으로 복원하면 도움이 됩니다.

Load Defaults(기본값 로드) 작업은 Tools(도구) 메뉴에서 시작할 수 있습니다. [보정, 진단 및 기타 도구](#) 페이지 77에서 기본값 로드를 참조하십시오.



중요: 기본값을 로드할 때는 재설정 후에 수동으로 변경한 모든 설정을 다시 로드해야 하므로 주의를 기울이십시오.

경보 및 오류 상태

이 섹션에서는 프린터의 표시등 상태와 디스플레이 메시지를 해석하는 데 도움을 줍니다. 또한 오류 해결 방법에 대한 권장 사항을 제공합니다.

프린터에 대한 문제 해결 정보는 다음과 같이 zebra.com에서도 확인할 수 있습니다.

- [ZT410](#)
- [ZT420](#)

표시등

제어판의 표시등은 프린터의 현재 상태를 보여줍니다.

표 15 표시등으로 보여주는 프린터 상태

표시등	표시하는 내용
STATUS (상태) PAUSE (일시중지) DATA (데이터) SUPPLIES (소모품) NETWORK (네트워크) STATUS(상태) 표시등이 녹색으로 켜집니다(프린터 전원을 켜는 동안 다른 표시등은 2초간 황색 점등).	프린터가 대기 상태입니다.
STATUS (상태) PAUSE (일시중지) DATA (데이터) SUPPLIES (소모품) NETWORK (네트워크) PAUSE(일시 중지) 표시등이 황색으로 켜집니다.	프린터가 일시 중지되었습니다.
STATUS (상태) PAUSE (일시중지) DATA (데이터) SUPPLIES (소모품) NETWORK (네트워크) STATUS(상태) 표시등이 적색으로 켜집니다. SUPPLIES(소모품) 표시등이 적색으로 켜집니다.	미디어 소모품이 없습니다. 프린터에 주의가 필요하며 사용자 개입 없이는 계속할 수 없습니다.

표 15 표시등으로 보여주는 프린터 상태 (Continued)

표시등	표시하는 내용
 STATUS(상태) 표시등이 적색으로 켜집니다. SUPPLIES(소모품) 표시등이 적색으로 점멸합니다.	리본 소모품이 없습니다. 프린터에 주의가 필요하며 사용자 개입 없이는 계속할 수 없습니다.
 STATUS(일시 중지) 표시등이 황색으로 켜집니다. SUPPLIES(소모품) 표시등이 황색으로 점멸합니다.	프린터가 감열 모드입니다. 이 경우 리본이 필요하지 않지만, 프린터에 리본이 설치되어 있습니다.
 STATUS(상태) 표시등이 적색으로 켜집니다. PAUSE(일시 중지) 표시등이 황색으로 켜집니다.	인쇄헤드가 열려 있습니다. 프린터에 주의가 필요하며 사용자 개입 없이는 계속할 수 없습니다.
 STATUS(일시 중지) 표시등이 황색으로 켜집니다.	인쇄헤드가 과열되었습니다.  주의—뜨거운 표면: 인쇄헤드가 뜨거워 심각한 화상을 입을 수 있습니다. 인쇄헤드가 식을 때까지 기다립니다.

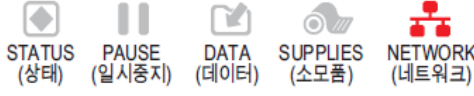
표 15 표시등으로 보여주는 프린터 상태 (Continued)

표시등	표시하는 내용
STATUS(상태) 표시등이 황색으로 점멸합니다.	다음 중 하나를 나타냅니다. - 인쇄헤드가 적정 온도에 못 미칩니다. 주의: 이 디스플레이 메시지가 잘못되었을 수도 있습니다. 인쇄헤드가 뜨거워 심각한 화상을 입을 수 있습니다. 인쇄헤드가 식을 때까지 기다립니다. - 메인 로직 보드(MLB) 또는 전원 공급 장치가 과열되었습니다.
STATUS(상태) 표시등이 적색으로 켜집니다. PAUSE(상태) 표시등이 적색으로 켜집니다. DATA(상태) 표시등이 적색으로 켜집니다.	인쇄헤드가 정품 Zebra 인쇄헤드가 아닌 제품으로 교체되었습니다. 계속하려면 정품 Zebra 인쇄헤드를 설치하십시오.
STATUS(상태) 표시등이 적색으로 점멸합니다.	프린터가 인쇄헤드의 dpi 설정을 읽을 수 없습니다.
ZebraNet 유선 이더넷 옵션이 있는 프린터	
NETWORK(네트워크) 표시등이 꺼집니다.	사용 가능한 이더넷 링크가 없습니다.
NETWORK(네트워크) 표시등이 녹색으로 켜집니다.	100 Base-T 링크를 찾았습니다.

표 15 표시등으로 보여주는 프린터 상태 (Continued)

표시등	표시하는 내용
     STATUS (상태) PAUSE (일시중지) DATA (데이터) SUPPLIES (소모품) NETWORK (네트워크)	10 Base-T 링크를 찾았습니다.
NETWORK(네트워크) 표시등이 황색으로 켜집니다.	
     STATUS (상태) PAUSE (일시중지) DATA (데이터) SUPPLIES (소모품) NETWORK (네트워크)	이더넷 오류 상태가 있습니다. 프린터가 네트워크에 연결되어 있지 않습니다.
NETWORK(네트워크) 표시등이 적색으로 켜집니다.	
ZebraNet 무선 옵션이 있는 프린터	
     STATUS (상태) PAUSE (일시중지) DATA (데이터) SUPPLIES (소모품) NETWORK (네트워크) ↓      STATUS (상태) PAUSE (일시중지) DATA (데이터) SUPPLIES (소모품) NETWORK (네트워크) ↓      STATUS (상태) PAUSE (일시중지) DATA (데이터) SUPPLIES (소모품) NETWORK (네트워크)	전원을 켜는 동안 무선기를 찾았습니다. 프린터가 네트워크 연결을 시도하고 있습니다.
NETWORK(네트워크) 표시등이 꺼집니다. 프린터가 네트워크와 연결하는 동안 표시등은 적색으로 점멸합니다. 그런 다음 프린터가 네트워크를 통해 인증하는 동안 표시등은 황색으로 점멸합니다.	

표 15 표시등으로 보여주는 프린터 상태 (Continued)

표시등	표시하는 내용
 STATUS (상태) PAUSE (일시중지) DATA (데이터) SUPPLIES (소모품) NETWORK (네트워크) NETWORK(네트워크) 표시등이 녹색으로 켜집니다.	무전기가 네트워크와 연결되어 인증되었고, WLAN 신호가 강합니다.
 STATUS (상태) PAUSE (일시중지) DATA (데이터) SUPPLIES (소모품) NETWORK (네트워크) NETWORK(네트워크) 표시등이 녹색으로 점멸합니다.	무전기가 네트워크와 연결되어 인증되었지만, WLAN 신호가 약합니다.
 STATUS (상태) PAUSE (일시중지) DATA (데이터) SUPPLIES (소모품) NETWORK (네트워크) NETWORK(네트워크) 표시등이 적색으로 켜집니다.	WLAN 오류 상태가 있습니다. 프린터가 네트워크에 연결되어 있지 않습니다.

오류 메시지

프린터의 제어판은 오류가 있는 경우 메시지를 표시합니다. 오류를 해석하고 문제를 해결하는 데 도움이 되는 정보는 [오류 메시지 조회](#) 페이지 160의 내용을 참조하십시오.

QuickHelp 페이지

대부분의 오류 메시지에는 QuickHelp 페이지에서 볼 수 있는 옵션이 포함됩니다. 메시지의 오른쪽 하단에 QR이라고 표시됩니다.

오류 메시지에서 QuickHelp 페이지를 액세스하려면 다음을 수행하십시오.

1. 오른쪽 선택을 눌러 QR을 선택합니다.

프린터는 해당 오류 메시지에 대한 QuickHelp 페이지를 표시합니다. 이 페이지에는 다음과 같은 QR 코드가 포함됩니다.

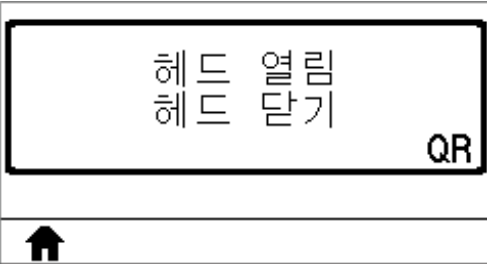
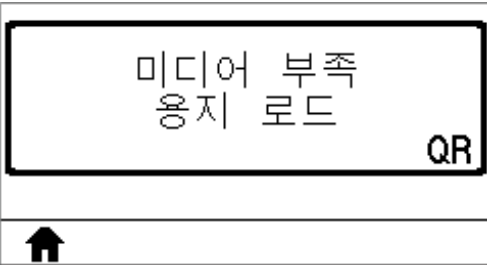


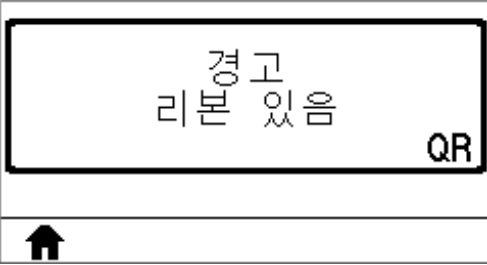
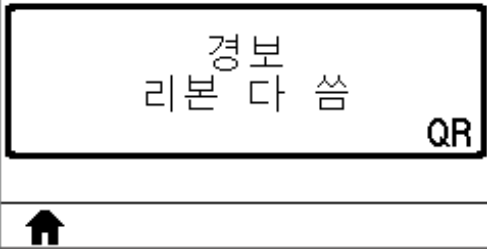
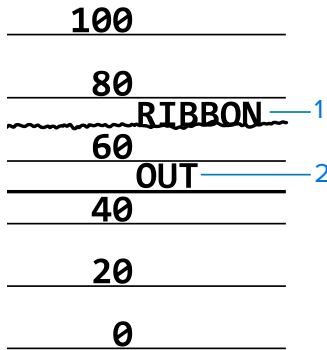
2. 스마트폰으로 QR 코드를 스캔합니다.

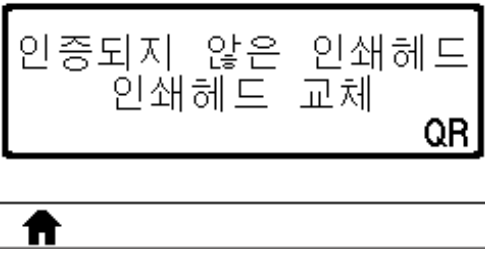
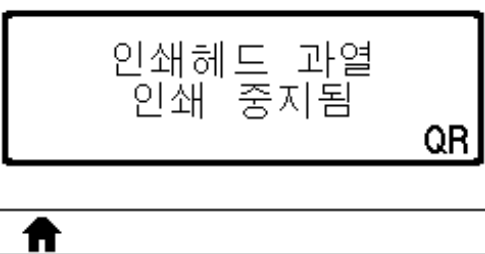
스마트폰은 해당 오류 메시지에 대한 비디오나 프린터에 대한 Zebra 지원 페이지를 액세스합니다.

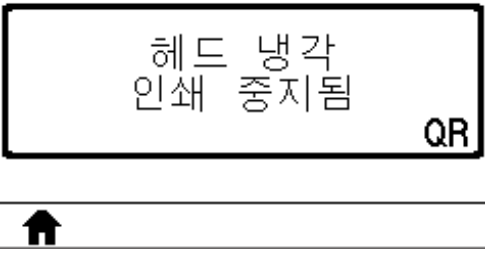
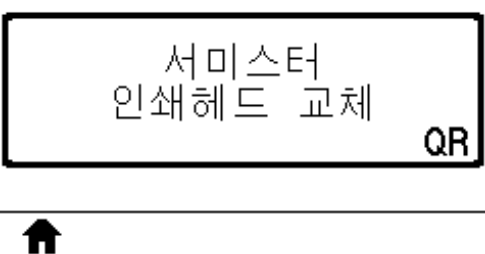
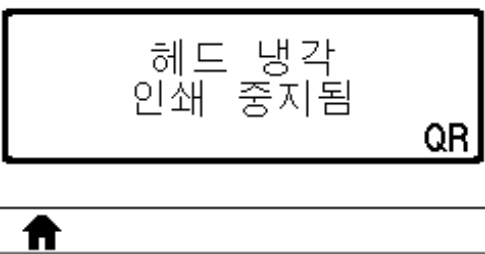
오류 메시지 조회

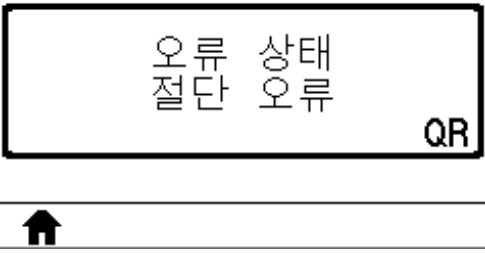
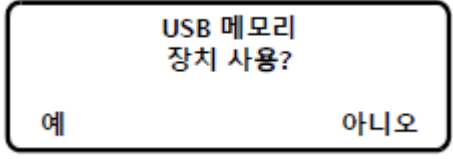
디스플레이 또는 표시등을 살펴보고 예상 원인을 검토하고 권장 해결책을 구현합니다.

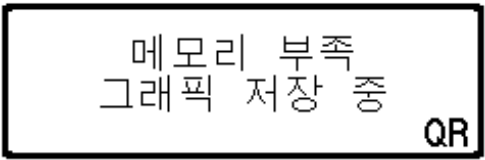
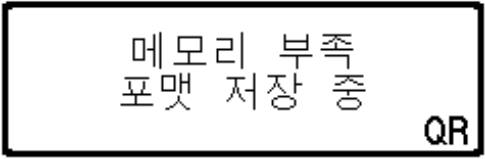
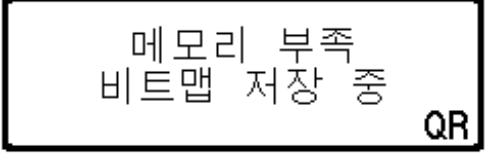
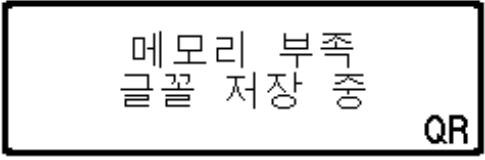
디스플레이/표시등	예상 원인	권장 해결책
 STATUS(상태) 표시등 적색 점등 PAUSE(일시 중지) 표시등 황색 점등	인쇄헤드가 완전히 닫히지 않았습니다.	인쇄헤드를 완전히 닫습니다.
	인쇄헤드 열림 센서가 올바르게 작동하지 않습니다.	서비스 기술자에게 문의하거나 센서를 교체하십시오.
 STATUS(상태) 표시등 적색 점등 SUPPLIES(소모품) 표시등 적색 점등	미디어가 없거나 잘못 장착되어 있습니다.	미디어를 올바르게 장착하십시오.
	미디어 센서가 잘못 정렬되었습니다.	미디어 센서의 위치를 확인합니다.
	프린터에 연속 미디어가 장착되었는데 비연속 미디어용으로 설정되어 있습니다.	적절한 미디어 유형을 설치하거나, 현재 미디어 유형에 맞게 프린터를 재설정하십시오. 프린터를 보정하십시오. 리본 및 미디어 센서 보정 페이지 117의 내용을 참조하십시오.

디스플레이/표시등	예상 원인	권장 해결책
 STATUS(일시 중지) 표시등 황색 점등 SUPPLIES(소모품) 표시등 황색 점멸	리본이 장착되어 있지만 프린터가 감열 모드로 설정되어 있습니다.	감열 미디어에는 리본이 필요하지 않습니다. 감열 미디어를 사용하는 경우에는 리본을 제거하십시오. 이 오류 메시지는 인쇄에 영향을 주지 않습니다. 리본이 필요한 열 전사 미디어를 사용하는 경우에는 프린터를 열 전사 모드로 설정하십시오. 설정에서 인쇄 방법을 참조하십시오.
 STATUS(상태) 표시등 적색 점등 SUPPLIES(소모품) 표시등 황색 점멸	열 전사 모드: - 리본이 장착되지 않음 - 리본이 잘못 장착됨 - 리본 센서가 리본을 감지하지 못함 - 미디어가 리본 센서를 막고 있음	리본을 올바르게 장착하십시오. 리본 장착 페이지 60의 내용을 참조하십시오. 프린터를 보정하십시오. 리본 및 미디어 센서 보정 페이지 117의 내용을 참조하십시오.
	열 전사 모드에서 프린터는 리본이 올바르게 장착된 경우에도 리본을 탐지하지 못합니다.	센서 프로필을 인쇄하십시오(설정 페이지 70의 인쇄 정보 참조). 리본 가득 참 임계치(2)가 너무 높아서, 리본이 탐지되는 것으로 표시되는 라인 위에 있습니다(1).  프린터를 보정하거나(리본 및 미디어 센서 보정 페이지 117 참조) 프린터 기본값을 로드하십시오(도구 설정에서 기본값 로드 참조).
	감열 미디어를 사용하고 있는 경우, 열 전사 모드로 잘못 설정되었기 때문에 프린터가 리본이 장착되기를 기다립니다.	감열 모드로 프린터를 설정하십시오. 설정에서 인쇄 방법을 참조하십시오.

디스플레이/표시등	예상 원인	권장 해결책
 STATUS(상태) 표시등 적색 점등 PAUSE(상태) 표시등 적색 점등 DATA(상태) 표시등 적색 점등	인쇄헤드가 정품 Zebra 인쇄헤드가 아닌 제품으로 교체되었습니다.	정품 Zebra 인쇄헤드를 설치하십시오.
 STATUS(일시 중지) 표시등 황색 점등	인쇄헤드가 과열되었습니다.	 주의—뜨거운 표면: 인쇄헤드가 뜨거워 심각한 화상을 입을 수 있습니다. 인쇄헤드가 식을 때까지 기다립니다. 프린터가 식을 때까지 기다립니다. 인쇄헤드 부품이 적절한 작동 온도까지 식으면 인쇄 작업이 자동으로 재개됩니다. 오류가 계속 발생하는 경우, 프린터 위치를 변경하거나 인쇄 속도를 낮춰 보십시오.

디스플레이/표시등	예상 원인	권장 해결책
	 주의: 인쇄헤드 데이터 또는 전원 케이블이 잘못 연결됐을 때 다음 오류 메시지가 표시될 수 있습니다.	
	 주의—뜨거운 표면: 인쇄헤드가 뜨거워 심각한 화상을 입을 수 있습니다. 인쇄헤드가 식을 때까지 기다립니다.	
	인쇄헤드 데이터 케이블이 올바르게 연결되지 않았습니다.	서비스 기술자에게 연락해서 인쇄헤드를 올바르게 연결하십시오.
	인쇄헤드에 서미스터 결함이 있습니다.	서비스 기술자에게 문의하여 인쇄헤드를 교체하십시오.
STATUS(일시 중지) 표시등 황색 점등 프린터가 여기에 나온 메시지 중 하나를 표시하거나 메시지 전체를 순환해서 표시합니다.		
	 주의: 인쇄헤드 데이터 또는 전원 케이블이 잘못 연결됐을 때 다음 오류 메시지가 표시될 수 있습니다. 인쇄헤드가 심각한 화상을 초래할 정도로 뜨거울 수 있습니다. 인쇄헤드가 식을 때까지 기다립니다.	
	인쇄헤드 온도가 최저 작동 온도에 도달하고 있습니다.	인쇄헤드가 적절한 작동 온도에 도달하는 동안 인쇄는 계속 진행됩니다. 오류가 계속 발생하는 경우, 올바른 인쇄 작업을 하기에 주변 환경 온도가 너무 낮을 수 있습니다. 프린터를 따뜻한 장소로 옮기십시오.
	인쇄헤드 데이터 케이블이 올바르게 연결되지 않았습니다.	서비스 기술자에게 연락해서 인쇄헤드를 올바르게 연결하십시오.
	인쇄헤드에 서미스터 결함이 있습니다.	서비스 기술자에게 문의하여 인쇄헤드를 교체하십시오.
STATUS(상태) 표시등 황색 점멸		

디스플레이/표시등	예상 원인	권장 해결책
 오류 상태 절단 오류 QR STATUS(상태) 표시등 적색 점등 PAUSE(일시 중지) 표시등 황색 점등	 주의: 커터 날은 매우 날카롭습니다. 손가락으로 커터 날을 만지거나 문지르지 마십시오. 커터 날이 미디어 경로에 있습니다.	프린터 전원을 끄고 프린터의 전원 코드를 빼십시오. 커터 모듈에 부스러기가 있는지 확인하고 필요한 경우 커터 모듈 청소 및 윤활 페이지 138의 지침에 따라 청소하십시오.
 USB 메모리 장치 사용? 예 아니오	USB 장치가 포트에 연결되어 있지만 USB 호스트 포트가 비활성화되어 있습니다.	USB 장치를 사용하려면 YES(예)를 선택하거나 다음 SGD 명령을 프린터로 전송하십시오. <pre>! U1 setvar "usb.host.lock_out" "on"</pre>

디스플레이/표시등	예상 원인	권장 해결책
 	오류 메시지의 두 번째 줄에 명시된 기능을 수행하기에 메모리가 부족합니다.	프린터 매개변수 또는 라벨 형식을 조정하여 프린터의 일부 메모리를 비웁니다. 메모리를 비우기 위해서는 인쇄 너비를 초기값으로 놓아두지 말고 실제 라벨 너비로 조정합니다. 설정에서 인쇄 너비 를 참조하십시오.
 		설치되지 않았거나 사용할 수 없는 장치로 데이터가 전달되지 않았는지 확인합니다.
 		문제점이 계속되면 서비스 기술자에게 문의하십시오.
 		

문제 해결

이 정보를 사용하여 프린터의 문제를 해결합니다.

인쇄 문제점

이 표에서는 가능한 인쇄 또는 인쇄 품질 문제, 발생 가능한 원인 및 권장 해결책을 보여줍니다.

배송 도움을 주기 위해 제작된 비디오와 추가 온라인 정보는 다음과 같은 zebra.com의 해당 페이지를 참조하십시오.

- [ZT410](#)
- [ZT420](#)

문제	예상 원인	권장 해결책
일반적 인쇄 품질 문제	프린터에 설정된 인쇄 속도가 올바르게 표시되지 않습니다.	최적의 인쇄 품질을 얻으려면 제어판, 드라이버 또는 소프트웨어를 사용하여 작업에 대해 가능한 가장 느린 설정으로 인쇄 속도를 설정해야 합니다. 프린터의 최적 설정을 결정하기 위해 바코드 품질 평가 페이지 146 작업을 실행할 수 있습니다. 인쇄 속도를 변경하는 방법은 설정에서 인쇄 속도 를 참조하십시오.
	작업에 맞지 않는 라벨과 리본의 조합을 사용하고 있습니다.	다른 유형의 미디어 또는 리본으로 바뀌어서 호환되는 조합을 찾아보십시오. 필요한 경우, 공인된 Zebra 대리점 또는 유통업체에 관련 정보와 조언을 문의하십시오.
	프린터의 농도 레벨이 잘못 설정되었습니다.	최적의 인쇄 품질을 위해, 작업에 대해 농도는 가능한 가장 낮게 설정하십시오. 최적의 농도 설정을 결정하기 위해 바코드 품질 평가 페이지 146 작업을 수행할 수 있습니다. 농도 설정을 변경하는 방법은 설정에서 인쇄 농도 를 참조하십시오.
	인쇄헤드가 오염되었습니다.	인쇄헤드 및 플레튼 롤러를 청소하십시오. 인쇄헤드 및 플레튼 롤러 청소 페이지 131의 내용을 참조하십시오.
	인쇄헤드 압력이 잘못되었거나 일정하지 않습니다.	양호한 인쇄 품질을 얻는 데 필요한 최소한의 인쇄헤드 압력을 설정하십시오. 인쇄헤드 압력 조정 페이지 124의 내용을 참조하십시오.
라벨에 인쇄 등록이 없습니다. 등록 양식 상단에 과도한 수직 드리프트가 있습니다.	플레튼 롤러가 오염되었습니다.	인쇄헤드 및 플레튼 롤러를 청소하십시오. 인쇄헤드 및 플레튼 롤러 청소 페이지 131의 내용을 참조하십시오.
	미디어 가이드가 잘못 배치되었습니다.	미디어 가이드가 올바르게 배치되었는지 확인합니다. 미디어 장착 페이지 33의 내용을 참조하십시오.
	미디어 유형이 잘못 설정되었습니다.	프린터를 정확한 미디어 유형(간격/노치, 연속 또는 마크)으로 설정합니다.
	미디어가 잘못 장착되었습니다.	미디어를 올바르게 장착하십시오. 미디어 장착 페이지 33의 내용을 참조하십시오.
일부 라벨에서 인쇄가 되지 않은 부분이 길게 나타납니다.	인쇄 부품이 손상되었습니다.	서비스 기술자에게 문의하십시오.
	리본이 주름졌습니다.	리본 문제 페이지 168의 리본 주름 발생 원인 및 해결책을 참조하십시오.

문제	예상 원인	권장 해결책
빈 라벨에 얇고 각진 회색 선이 있음	리본이 주름졌습니다.	리본 문제 페이지 168의 리본 주름 발생 원인 및 해결책을 참조하십시오.
전체 라벨이 너무 흐리게 또는 너무 진하게 인쇄되었습니다.	미디어 또는 리본이 고속 인쇄 작업에 맞도록 만들어진 것이 아닙니다.	고속 인쇄 작업용으로 권장되는 소모품으로 교체하십시오. zebra.com/supplies 에서 권장 소모품을 조달합니다.
	작업에 맞지 않는 미디어와 리본의 조합을 사용하고 있습니다.	다른 유형의 미디어 또는 리본으로 바뀌서 호환되는 조합을 찾아보십시오. 필요한 경우, 공인된 Zebra 대리점 또는 유통업체에 관련 정보와 조언을 문의하십시오.
	감열 미디어에 리본을 사용하고 있습니다.	감열 미디어에는 리본을 사용할 필요가 없습니다. 감열 미디어를 사용하고 있는지 확인하려면 라벨 굽힘 테스트를 해보십시오. 리본 스크래치 테스트 수행 의 내용을 참조하십시오.
	인쇄헤드 압력이 잘못되었거나 일정하지 않습니다.	양호한 인쇄 품질을 얻는 데 필요한 최소한의 인쇄헤드 압력을 설정하십시오. 인쇄헤드 압력 조정 페이지 124의 내용을 참조하십시오.
라벨의 한쪽 면이 너무 밝거나 너무 어둡게 인쇄되었습니다.	인쇄헤드 압력이 잘못되었거나 일정하지 않습니다.	바람직한 인쇄 품질을 얻으려면 필요에 따라 인쇄헤드 압력을 조정하십시오. 인쇄헤드 압력 조정 페이지 124의 내용을 참조하십시오.
라벨에 희미한 마크	미디어 또는 리본이 고속 인쇄 작업에 맞도록 만들어진 것이 아닙니다.	고속 인쇄 작업용으로 권장되는 소모품으로 교체하십시오.
등록 실수/라벨 건너뛰기	프린터가 보정되지 않았습니다.	프린터를 보정하십시오. 리본 및 미디어 센서 보정 페이지 117의 내용을 참조하십시오.
	적절하지 않은 라벨 형식입니다.	라벨 형식을 확인하고 필요하면 수정하십시오.
1~3개의 라벨이 잘못 등록되고 잘못 인쇄됨	플래튼 롤러가 오염되었습니다.	인쇄헤드 및 플래튼 롤러를 청소하십시오. 인쇄헤드 및 플래튼 롤러 청소 페이지 131의 내용을 참조하십시오.
	미디어가 사양에 맞지 않습니다.	사양에 맞는 미디어를 사용하십시오. 미디어 사양 페이지 192의 내용을 참조하십시오.
양식의 상단에 수직 드리프트가 있습니다.	프린터가 보정되지 않았습니다.	프린터를 보정하십시오. 리본 및 미디어 센서 보정 페이지 117의 내용을 참조하십시오.
	플래튼 롤러가 오염되었습니다.	인쇄헤드 및 플래튼 롤러를 청소하십시오. 인쇄헤드 및 플래튼 롤러 청소 페이지 131의 내용을 참조하십시오.
수직 이미지 또는 라벨 드리프트	프린터가 비연속 라벨을 사용하고 있는데 연속 모드로 구성되어 있습니다.	프린터를 올바른 미디어 유형(간격/노치, 연속 또는 마크)으로 설정하고 필요하면 프린터를 보정하십시오(리본 및 미디어 센서 보정 페이지 117 참조).
	미디어 센서가 잘못 보정되었습니다.	프린터를 보정하십시오. 리본 및 미디어 센서 보정 페이지 117의 내용을 참조하십시오.

문제	예상 원인	권장 해결책
	플래튼 롤러가 오염되었습니다.	인쇄헤드 및 플래튼 롤러를 청소하십시오. 리본 및 미디어 센서 보정 페이지 117의 내용을 참조하십시오.
	인쇄헤드 압력 설정이 부적절합니다(토글).	적절히 작동하도록 인쇄헤드 압력을 조정하십시오. 인쇄헤드 압력 조정 페이지 124의 내용을 참조하십시오.
	미디어 또는 리본이 잘못 장착되어 있습니다.	미디어 및 리본이 올바르게 장착되었는지 확인합니다. 리본 장착 페이지 60 및 미디어 장착 페이지 33의 내용을 참조하십시오.
	비호환 미디어.	프린터 사양에 맞는 미디어를 사용해야 합니다. 라벨 간 간격 또는 노치가 2~4mm이고 일관되게 배치되었는지 확인합니다(미디어 사양 페이지 192 참조).
라벨에 인쇄된 바코드가 스캔되지 않습니다.	인쇄가 너무 흐리거나 진하기 때문에 바코드가 사양에 맞지 않습니다.	인쇄된 바코드의 품질을 확인하십시오. 바코드 품질 평가 페이지 146의 내용을 참조하십시오. 필요한 경우 농도 또는 인쇄 속도 설정을 조정하십시오.
	바코드 주변에 충분한 공간이 없습니다.	라벨의 다른 인쇄 영역과 바코드 사이, 그리고 바코드와 라벨 가장자리 사이에 최소한 3.2mm(1/8인치) 정도의 간격을 남겨두십시오.
자동 보정이 실패했습니다.	미디어 또는 리본이 잘못 장착되어 있습니다.	미디어 및 리본이 올바르게 장착되었는지 확인합니다. 리본 장착 페이지 60 및 미디어 장착 페이지 33의 내용을 참조하십시오.
	센서가 미디어 또는 리본을 감지할 수 없습니다.	프린터를 보정하십시오. 미디어 사양 페이지 192의 내용을 참조하십시오.
	센서가 오염되었거나 위치가 잘못되었습니다.	센서가 깨끗하고 정확한 자리에 있는지 확인합니다.
	미디어 유형이 잘못 설정되었습니다.	프린터를 정확한 미디어 유형(간격/노치, 연속 또는 마크)으로 설정합니다.

리본 문제

이 정보를 사용하여 리본과 관련하여 발생한 문제, 예상 원인 및 권장 해결책을 평가합니다.

문제	예상 원인	권장 해결책
고장 나거나 녹은 리본	농도 설정이 너무 높습니다.	농도 설정을 낮춥니다. 농도 설정을 변경하는 방법은 설정에서 인쇄 농도 를 참조하십시오. 인쇄헤드를 깨끗하게 청소합니다. 인쇄헤드 및 플래튼 롤러 청소 페이지 131의 내용을 참조하십시오.
	리본이 잘못된 면에 코팅되어 있으며, 이 프린터에서는 사용할 수 없습니다.	올바른 면에 코팅된 리본으로 교체하십시오. 자세한 내용은 사용할 리본 유형 확인 을 참조하십시오.
주름진 리본	리본이 잘못 장착되었습니다.	리본을 올바르게 장착하십시오. 리본 장착 페이지 60의 내용을 참조하십시오.

문제	예상 원인	권장 해결책
	인쇄 온도가 잘못되었습니다.	최적의 인쇄 품질을 위해, 작업에 대해 농도는 가능한 가장 낮게 설정하십시오. 적합한 농도 설정을 결정하려면 바코드 품질을 평가하는 게 좋습니다(바코드 품질 평가 페이지 146 참조). 농도 설정을 변경하는 방법은 설정에서 인쇄 농도 를 참조하십시오.
	인쇄헤드 압력이 잘못되었거나 일정하지 않습니다.	양호한 인쇄 품질을 얻는 데 필요한 최소한의 인쇄헤드 압력을 설정하십시오. 인쇄헤드 압력 조정 페이지 124의 내용을 참조하십시오.
	미디어가 잘못 공급되어서 한 쪽으로 "밀립니다".	미디어 가이드를 조정하여 미디어를 가지런하게 하거나, 서비스 기술자에게 문의하십시오.
	인쇄헤드 또는 플레튼 롤러가 잘못 설치되었을 수 있습니다.	서비스 기술자에게 문의하십시오.
리본이 떨어졌는데도 프린터가 감지하지 못합니다.	리본이 없거나 잘못 장착된 상태로 프린터가 보정되었을 수 있습니다.	리본 센서가 감지할 수 있도록 리본이 올바르게 장착되었는지 확인하십시오. 리본은 인쇄헤드 아래로 프린터의 방화벽 근처까지 완전히 당겨서 빼야 합니다. 참조: 리본 장착 페이지 60 프린터를 보정하십시오. 리본 및 미디어 센서 보정 페이지 117의 내용을 참조하십시오.
열 전사 모드에서 프린터는 리본이 올바르게 장착된 경우에도 리본을 탐지하지 못합니다.		
리본이 정상적으로 장착되어 있어도 프린터는 리본이 없다고 표시합니다.	사용 중인 라벨과 리본에 맞도록 프린터가 보정되지 않았습니다.	프린터를 보정하십시오. 리본 및 미디어 센서 보정 페이지 117의 내용을 참조하십시오.

RFID 문제

문제	예상 원인	권장 해결책
RFID 인레이에서 프린터 중지		
프린터가 RFID 인레이에서 중지됩니다.	프린터가 라벨 길이를 라벨 간격이 아니라 RFID 인레이까지만 고려하도록 보정되었습니다.	- 해당되는 경우 미디어 전원 켜기 및 헤드 닫기 매개변수에 대해 FEED(금지)를 선택하십시오. 보정, 진단 및 기타 도구 페이지 77에서 전원 켜기 작업 또는 헤드 닫기 작업을 참조하십시오. - 프린터를 수동으로 보정합니다 리본 및 미디어 센서 보정 페이지 117의 내용을 참조하십시오.
무효화된 라벨		
RFID가 활성화되면 프린터가 모든 라벨을 무효화합니다.	프린터가 현재 미디어에 맞도록 보정되지 않았습니다.	프린터를 수동으로 보정합니다 수동 센서 보정 수행 페이지 118의 내용을 참조하십시오.
	프린터에서 지원하지 않는 태그 유형의 RFID 라벨을 사용 중입니다.	이 프린터는 Gen 2 RFID 라벨만 지원합니다. 자세한 내용은 RFID 프로그래밍 가이드 3 또는 공인 Zebra RFID 대리점에 문의하십시오.

문제	예상 원인	권장 해결책
	프린터가 RFID 리더와 통신할 수 없습니다.	1. 프린터를 끄니다(O). 2. 10초간 기다립니다. 3. 프린터를 켜니다(I). 4. 문제점이 계속 발생하면 RFID 리더 불량이거나 RFID 리더와 프린터 사이의 연결이 느슨할 수 있습니다. 기술 지원 또는 공인 Zebra RFID 서비스 기술자에게 도움을 요청하십시오.
	다른 RF 소스로부터 무선 주파수 (RF) 간섭 현상이 발생합니다.	필요에 따라 다음 중 하나 이상을 실행하십시오. • 프린터를 고정식 RFID 리더 또는 다른 RF 소스로부터 멀리 떨어지도록 하십시오. • RFID 프로그램이 진행되는 동안에는 항상 미디어 도어가 닫혀 있도록 하십시오.
	라벨 디자이너 소프트웨어에 맞지 않는 설정입니다.	소프트웨어 설정은 프린터 설정보다 우선합니다. 소프트웨어와 프린터 설정이 일치하는지 확인하십시오.
	특히 사용 중인 태그가 프린터 사양을 만족하는 경우, 잘못된 프로그래밍 위치를 사용하고 있는 것입니다.	필요에 따라 다음 중 하나 이상을 실행하십시오. • RFID 프로그래밍 위치, 또는 라벨 디자인 소프트웨어에서 프로그램 위치 설정을 확인합니다. 위치가 잘못된 경우, 설정을 변경하십시오. • RFID 프로그래밍 위치를 기본값으로 다시 복원합니다. 자세한 내용은 RFID 프로그래밍 가이드 3을 참조하십시오. 트랜스폰더 위치에 대한 자세한 내용은 zebra.com/transponders를 참조하십시오.
	잘못된 RFID ZPL 또는 SGD 명령을 전송 중입니다.	라벨 형식을 확인하십시오. 자세한 내용은 RFID 프로그래밍 가이드 3을 참조하십시오.
수율이 낮습니다. 롤당 너무 많은 RFID 태그가 무효화되었습니다.	RFID 라벨이 프린터의 사양을 벗어납니다. 즉, 트랜스폰더가 지속적으로 프로그래밍 가능한 영역에 있지 않습니다.	라벨이 프린터의 트랜스폰더 위치 사양을 만족하는지 확인하십시오. 트랜스폰더 위치 정보에 대한 자세한 내용은 zebra.com/transponders를 참조하십시오. 자세한 내용은 RFID 프로그래밍 가이드 3 또는 공인 Zebra RFID 대리점에 문의하십시오.
	읽기 및 쓰기 출력 레벨이 잘못되었습니다.	RFID 읽기 및 쓰기 출력 레벨을 변경하십시오. 자세한 지침은 RFID 프로그래밍 가이드 3을 참조하십시오.
	다른 RF 소스로부터 무선 주파수 (RF) 간섭 현상이 발생합니다.	필요에 따라 다음 중 하나 이상을 실행하십시오. • 프린터를 고정식 RFID 리더로부터 멀리 떨어지도록 하십시오. • RFID 프로그램이 진행되는 동안에는 항상 미디어 도어가 닫혀 있도록 하십시오.

문제	예상 원인	권장 해결책
	프린터가 오래된 버전의 프린터 펌웨어 및 리더 펌웨어를 사용하고 있습니다.	zebra.com/firmware 에서 최신 펌웨어를 확인하십시오.
기타 RFID 문제		
RFID 매개변수가 설정 모드에서 나타나지 않고, RFID 정보가 프린터 구성 라벨에 표시되지 않습니다. 프린터가 잘못 프로그래밍된 RFID 라벨을 무효화하지 않습니다.	프린터 전원을 끈 후(O) 너무 빠르게 다시 켜면(I) RFID 리더가 정상적으로 초기화되지 않습니다.	전원을 끈 후 최소 10초간 기다리고 다시 켜십시오. 1. 프린터를 끕니다(O). 2. 10초간 기다립니다. 3. 프린터를 켜니다(I). 4. 설정 모드의 RFID 매개변수 또는 새로운 구성 라벨에 대한 RFID 정보를 확인하십시오.
	잘못된 버전의 프린터 펌웨어가 프린터에 로드되었습니다.	1. 프린터에 올바른 펌웨어 버전이 로드되어 있는지 확인하십시오. 자세한 내용은 RFID 프로그래밍 가이드 3을 참조하십시오. 2. 필요하면 올바른 프린터 펌웨어를 다운로드하십시오. 3. 문제점이 계속되면, 기술 지원에 문의하십시오.
	프린터가 RFID 서브시스템과 통신할 수 없습니다.	1. 프린터를 끕니다(O). 2. 10초간 기다립니다. 3. 프린터를 켜니다(I). 4. 문제점이 계속 발생하면 RFID 리더 불량이거나 RFID 리더와 프린터 사이의 연결이 느슨할 수 있습니다. 기술 지원 또는 공인 서비스 기술자에게 도움을 요청하십시오.
사용자가 프린터 또는 리더 펌웨어를 다운로드하려고 시도하면 DATA(데이터) 표시등이 계속 점멸합니다.	다운로드가 성공하지 못했습니다. 최적의 결과를 얻기 위해 펌웨어를 다운로드하기 전에 프린터 전원을 껐다가 켜십시오.	1. 프린터를 끕니다(O). 2. 10초간 기다립니다. 3. 프린터를 켜니다(I). 4. 펌웨어를 다시 다운로드해 보십시오. 5. 문제점이 계속되면, 기술 지원에 문의하십시오.

통신 문제

이 정보를 사용하여 통신 문제, 예상 원인 및 권장 해결책을 식별합니다.

문제	예상 원인	권장 해결책
라벨 형식이 프린터로 전송되었지만 인식되지 않았습니다. DATA(데이터) 표시등이 점멸하지 않습니다.	통신 매개변수가 잘못되었습니다.	프린터 드라이버 또는 소프트웨어 통신 설정을 확인합니다(해당하는 경우).
		직렬 통신을 사용하고 있는 경우 직렬 포트 설정을 확인하십시오. 포트 설정 페이지 111의 내용을 참조하십시오.

문제	예상 원인	권장 해결책
		직렬 통신을 사용하는 경우에는 널 모뎀 케이블 또는 널 모뎀 어댑터를 사용해야 합니다.
		프린터의 핸드셰이크 프로토콜 설정을 확인하십시오. 사용되는 설정이 호스트 컴퓨터에서 사용되는 것과 일치해야 합니다. 포트 설정 페이지 111의 내용을 참조하십시오.
		프린터 드라이버를 사용하는 경우 연결에 대한 드라이버 통신 설정을 확인합니다. 프린터 드라이버를 다시 설치합니다. 드라이버 설치 페이지 18의 내용을 참조하십시오.
라벨 형식을 프린터로 전송했습니다. 몇몇 라벨이 인쇄된 후 프린터가 라벨에서 이미지를 건너뛰거나 잘못 배치하거나 누락하거나 왜곡합니다.	직렬 통신 설정이 잘못되었습니다.	흐름 제어 설정이 일치하는지 확인합니다.
		통신 케이블의 길이를 확인합니다. 요구 사항은 일반 사양 페이지 186의 내용을 참조하십시오.
		프린터 드라이버 또는 소프트웨어 통신 설정을 확인합니다(해당하는 경우).
라벨 형식이 프린터로 전송되었지만 인식되지 않았습니다. DATA(데이터) 표시등이 점멸하지만 인쇄되지 않습니다.	프린터에 설정된 접두어 및 구분 문자가 라벨 형식과 일치하지 않습니다.	접두어 및 구분자 문자를 확인합니다. 언어 설정에서 제어 문자 및 구분자 문자 를 참조하십시오.
	프린터에 잘못된 데이터가 전송됩니다.	컴퓨터의 통신 설정을 확인합니다. 이 설정이 프린터 설정과 일치하는지 확인합니다.
		문제가 지속되는 경우 라벨 형식을 확인합니다.

기타 문제

이 정보를 사용하여 프린터의 기타 문제, 예상 원인 및 권장 해결책을 식별합니다.

배송 도움을 주기 위해 제작된 비디오와 추가 온라인 정보는 다음과 같은 zebra.com의 해당 페이지를 참조하십시오.

- [ZT410](#)
- [ZT420](#)

문제	예상 원인	권장 해결책
디스플레이 문제		
제어판 디스플레이에 읽을 수 없는 언어가 표시됩니다.	언어 매개변수가 제어판 또는 펌웨어 명령을 통해 변경되었습니다.	1. 제어판 디스플레이에서 이 메뉴 옵션 아래 언어 선택 항목을 스크롤합니다. 2. 확인을 눌러서 이 메뉴의 항목에 액세스합니다. 3. UP ARROW(위쪽 화살표) 또는 DOWN ARROW(아래쪽 화살표)를 눌러 언어 선택 사항을 스크롤합니다. 4. 표시하려는 언어를 선택합니다.

문제	예상 원인	권장 해결책
디스플레이에 글자 또는 글자의 일부가 누락되어 보입니다.	디스플레이를 교체해야 할 수도 있습니다.	서비스 기술자에게 문의하십시오.
프린터 매개변수가 예상대로 설정되지 않음		
매개변수 설정을 변경했지만 적용되지 않았습니다. 또는 일부 매개변수가 예상치 못하게 변경되었습니다.	일부 매개 변수가 잘못 설정되었습니다. 펌웨어 설정 또는 명령으로 인해 매개변수를 변경할 수 없습니다. 라벨 형식의 명령을 통해 매개변수를 이전 설정으로 다시 변경했습니다. 문제가 지속되는 경우, 메인 로직 보드에 문제가 있을 수 있습니다.	1. 매개 변수를 확인하고 필요에 따라 변경 또는 재설정하십시오. 2. 프린터 전원을 끈 후(O) 다시 켭니다(I). 라벨 형식을 확인하거나 형식을 프린터로 전송하기 위해 사용하는 소프트웨어의 설정을 확인하십시오. 필요한 경우, ZPL, ZBI, Set-Get-Do, Mirror 및 WML에 대해 프로그래밍 가이드를 참조하거나 서비스 기술자에게 문의하십시오. 본 설명서의 사본은 zebra.com/manuals 에서 구할 수 있습니다. 서비스 기술자에게 문의하십시오.
USB 호스트 포트가 USB 장치를 감지하지 못함		
프린터가 USB 호스트 포트에 꽂힌 USB 장치에서 파일을 읽지 못하거나 USB 장치를 인식하지 못합니다.	현재 프린터는 최대 1TB 용량의 USB 드라이브만 지원합니다. USB 장치에는 자체 외부 전원이 필요할 수 있습니다.	1TB 이하의 USB 드라이브를 사용하십시오. USB 장치에 외부 전원이 필요한 경우, 작동하는 전원 공급 장치에 연결되어 있는지 확인하십시오.
IP 주소 변경		
프린터가 장시간 꺼진 상태에서 다시 작동할 때 프린터가 새로운 IP 주소를 인쇄 서버에 다시 지정합니다.	네트워크 설정으로 인해 네트워크가 새로운 IP 주소를 다시 지정합니다.	프린터의 유동 IP 주소로 인해 문제가 발생하는 경우, 다음 단계를 따라 정적 IP 주소를 지정하십시오. 1. 인쇄 서버(유선, 무선 또는 모두)에 대한 IP 주소, 서브넷 마스크 및 게이트웨이에 어떤 값을 지정해야 하는지 확인합니다. 2. 해당 IP 프로토콜 값을 영구로 변경합니다. 3. 해당 인쇄 서버에 대한 IP 주소, 서브넷 마스크 및 게이트웨이의 값을 유지하려는 값으로 변경합니다. 4. 메뉴 > 연결 > 네트워크 > 네트워크 재설정로 이동하여 네트워크를 재설정하고 OK(확인)를 눌러 변경 사항을 저장합니다.
유선 또는 무선 연결을 통해 연결할 수 없음		

문제	예상 원인	권장 해결책
프린터에 무선 IP 주소, 서브넷 및 게이트웨이를 수동으로 입력했지만 유선 또는 무선 네트워크에 연결할 수 없습니다.	값을 변경한 후 프린터의 네트워크를 재설정해야 합니다.	메뉴 > 연결 > 네트워크 > 네트워크 재설정 로 이동하여 네트워크를 재설정하고 OK(확인) 를 눌러 변경 사항을 저장합니다.
	ESSID 값이 지정되지 않았습니다.	- 무선 연결의 경우, 다음의 Set/Get/Do 명령을 사용하여 무선 라우터에서 사용하는 값과 일치하는 ESSID 값을 지정하십시오. ! U1 setvar "wlan.essid" "value" 여기에서, "value"는 라우터의 ESSID(네트워크 SSID라고도 함)입니다. 라우터 뒷면에 있는 스티커에서 라우터의 기본 정보를 확인할 수 있습니다.  참고: 정보가 기본값에서 변경된 경우, 네트워크 관리자에게 사용할 ESSID 값을 확인하십시오. - 그래도 프린터가 연결되지 않는 경우, 메뉴 > 연결 > 네트워크 > 네트워크 재설정을 터치한 다음, 체크 표시를 터치해서 변경 사항을 저장하고 프린터의 전원을 껐다가 켜서 네트워크를 재설정하십시오.
	ESSID 또는 다른 값이 올바르게 지정되지 않았습니다.	- 네트워크 구성 라벨을 인쇄해서 값이 올바른지 확인하십시오. - 필요한 경우 수정하십시오. 메뉴 > 연결 > 네트워크 > 네트워크 재설정에 액세스하여 네트워크를 재설정하고 OK(확인)를 눌러 변경 사항을 저장합니다.
보정 문제		
자동 보정이 실패했습니다.	미디어 또는 리본이 잘못 장착되어 있습니다.	미디어 및 리본이 올바르게 장착되었는지 확인합니다. 리본 장착 페이지 60 및 미디어 장착 페이지 33의 내용을 참조하십시오.
	센서가 미디어 또는 리본을 감지할 수 없습니다.	프린터를 보정하십시오. 리본 및 미디어 센서 보정 페이지 117의 내용을 참조하십시오.
	센서가 오염되었거나 위치가 잘못되었습니다.	센서가 깨끗하고 정확한 위치에 있는지 확인합니다.
	미디어 유형이 잘못 설정되었습니다.	프린터를 정확한 미디어 유형(간격/노치, 연속 또는 마크)으로 설정합니다.
비연속 라벨이 연속 라벨처럼 사용되었습니다.	프린터가 현재 미디어에 맞도록 보정되지 않았습니다.	프린터를 보정하십시오. 리본 및 미디어 센서 보정 페이지 117의 내용을 참조하십시오.
	프린터가 연속 미디어로 구성되어 있습니다.	프린터를 정확한 미디어 유형(간격/노치, 연속 또는 마크)으로 설정합니다.
프린터 잠금		

문제	예상 원인	권장 해결책
모든 표시등이 들어왔는데, 디스플레이에는 아무 것도 나타나지 않고 프린터는 잠겨 있습니다.	내장 전자 부품 또는 펌웨어 문제입니다.	프린터를 껐다가 다시 켜십시오. 문제점이 계속되면 서비스 기술자에게 문의하십시오.
부팅하는 동안 프린터가 잠깁니다.	메인 로직 보드 문제입니다.	

프린터 수리

프린터 사용에 문제가 발생할 경우 관련 기술 또는 시스템 지원 센터에 문의하십시오. 프린터에 문제가 있는 경우 관련 기술 또는 시스템 지원 센터에서 Zebra 글로벌 고객 지원 센터(zebra.com/support)에 문의할 것입니다.

Zebra 글로벌 고객 지원에 문의하기 전에 다음 정보를 수집하십시오.

- 장치의 일련 번호
- 모델 번호 또는 제품 이름
- 펌웨어 버전 번호

Zebra는 고객의 전화 문의에 대해 서비스 계약에 명시된 제한 시간 안에 이메일, 전화, 팩스 등을 통해 회신을 드리고 있습니다. Zebra 글로벌 고객 지원 센터에서 문제를 해결하지 못할 경우, 서비스를 받기 위해 장비를 반송해야 할 수도 있습니다. 이러한 경우 특정 지침이 제공됩니다.

Zebra 협력 업체에서 제품을 구입한 경우에는 해당 협력 업체에 지원을 요청해야 합니다.

프린터 배송

프린터를 배송해야 하는 경우:

1. 프린터를 끄고(O) 모든 케이블을 분리하십시오.
2. 미디어, 리본 또는 프린터 내부에 떨어져 있는 이물질 등을 제거하십시오.
3. 인쇄헤드를 닫으십시오.
4. 운반 중 손상을 방지하기 위해 프린터를 원래 상자 또는 적절한 대체 상자에 조심스럽게 포장합니다.

원래 포장재를 분실하거나 폐기한 경우 Zebra에서 운송 포장재를 구입할 수 있습니다.



중요: 승인된 운송 포장재를 사용하지 않은 경우 Zebra는 운송 중에 발생한 어떠한 손상에 대해서도 책임을 지지 않습니다. 장비를 부적절하게 운송하는 경우 제품 보증이 무효화될 수 있습니다.

USB 호스트 포트 및 Print Touch 기능 사용하기

여기에 나온 예제에서는 Android™ 기반 NFC 지원 장치(예를 들어, 스마트 폰 또는 태블릿)에서 프린터의 Print Touch 기능 및 USB 호스트 포트를 사용하는 방법에 대해 설명합니다.

고급 사용자를 위해 이러한 예제에 일부 SGD 명령이 나열됩니다.

예제에 필요한 항목

이 문서에 제시된 예제를 실시하려면 다음이 필요합니다.

- 최대 1TB(테라바이트)의 USB 플래시 드라이브



참고: 1TB를 초과하는 드라이브는 프린터가 인식하지 못합니다.

- USB 키보드
- 다음에 나열된 다양한 파일 [예제를 완료하기 위한 파일](#) 페이지 177
- 스마트폰용 무료 Zebra Utilities 앱(Google Play 스토어에서 Zebra Technologies 검색)

예제를 완료하기 위한 파일

이 섹션의 예제를 완료하는 데 필요한 대부분의 파일은 zebra.com([여기](#))에서 .ZIP 파일 형식으로 제공됩니다. 예제를 시작하기 전에 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

이 간단한 라벨 형식은 미러링 예제 끝에 Zebra 로고와 텍스트 줄을 인쇄합니다.

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

파일 3: LOGO.ZPL

파일 4: USBSTOREDFILE.ZPL

이 라벨 형식은 이미지와 텍스트를 인쇄합니다. 이 파일은 USB 메모리 장치의 루트 레벨에 저장되므로 인쇄될 수 있습니다.

```
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
```

파일 5: VLS_BONKGRF.ZPL

이 파일은 [여기](#)에 있는 .ZIP 파일에 들어 있습니다.

파일 6: VLS_EIFFEL.ZPL

이 파일은 [여기](#)에 있는 .ZIP 파일에 들어 있습니다.

파일 7: KEYBOARDINPUT.ZPL

USB 키보드 입력 예제에 사용되는 이 라벨 형식은 다음을 수행합니다.

- 실시간 시계(RTC) 설정에 따라 현재 날짜가 있는 바코드 생성
- Zebra 로고 그래픽 인쇄
- 고정 텍스트 인쇄
- ^FN 사용자의 이름을 입력하라는 메시지를 표시하며, 프린터는 사용자가 입력한 내용을 인쇄합니다.

```
^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
```

파일 8: SMARTDEVINPUT.ZPL

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

```
^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
```

파일 9: 펌웨어 파일

예제에 사용할 수 있도록 펌웨어 파일을 프린터로 다운로드해서 컴퓨터로 복사할 수 있습니다. 원하면 이 작업을 생략할 수 있습니다.

zebra.com/firmware에서 최신 펌웨어를 다운로드할 수 있습니다.

USB 호스트

프린터의 전면 패널에 1개 또는 2개의 USB 호스트 포트가 장착되어 있을 수 있습니다. USB 호스트 포트에 키보드, 스캐너 또는 USB 플래시 드라이브와 같은 USB 장치를 프린터와 연결할 수 있습니다. 본 섹션의 예제는 USB 미러링을 수행하는 방법, 프린터에 파일을 송수신하는 방법, 그리고 사용자에게 요구되는 정보를 제공하는 방법 등에 대해 알려주고 해당 정보를 사용해서 라벨을 인쇄합니다.



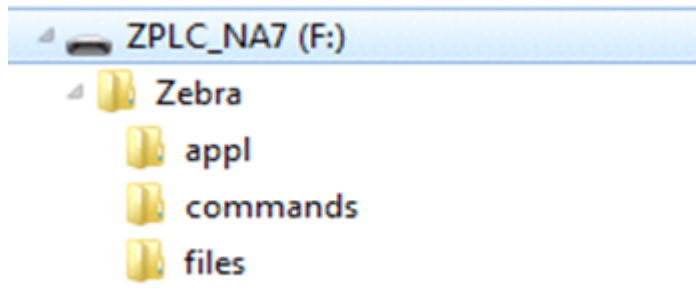
중요: USB 호스트 포트를 사용하는 경우, 파일 이름에는 1부터 16까지의 영숫자(A, a, B, b, C, c, ..., 0, 1, 2, 3, ...)만 사용해야 합니다. 파일 이름에 아시아 문자, 키릴 문자 또는 악센트 부호 문자는 사용하지 마십시오.



참고: 파일 이름에 밑줄이 있는 경우 일부 기능이 제대로 작동하지 않을 수 있습니다. 대신 마침표를 사용하십시오.

예제 1: USB 플래시 드라이브에 파일을 복사하고 USB 미러링 수행

1. USB 플래시 드라이브에서 다음을 생성하십시오.



- 폴더: Zebra
 - 이 폴더에서 다음의 3가지 하위 폴더:
 - appl
 - commands
 - files
2. /appl 폴더에 프린터의 최신 펌웨어 사본을 놓습니다.
 3. /files 폴더에 다음 파일을 놓습니다.
 - 파일 1: ZEBRA.BMP 페이지 177
 4. /commands 폴더에 다음 파일을 놓습니다.
 - 파일 2: SAMPLELABEL.TXT 페이지 177
 - 파일 3: LOGO.ZPL 페이지 177
 5. USB 플래시 드라이브를 프린터 전면의 USB 호스트 포트에 삽입합니다.

6. 제어판을 관찰하고 기다립니다.

다음과 같이 실행됩니다.

- USB 플래시 드라이브에 있는 펌웨어가 프린터에 있는 펌웨어와 다른 경우, 펌웨어가 프린터로 다운로드됩니다. 그런 다음 프린터가 다시 시작되고 프린터 구성 라벨을 인쇄합니다. (USB 플래시 드라이브에 펌웨어가 없거나 펌웨어 버전이 동일한 경우에는 프린터가 이 작업을 건너뜁니다.)
- 프린터가 /files 폴더로 파일을 다운로드하고 다운로드 중인 파일의 이름을 디스플레이에 간략하게 표시합니다.
- 프린터가 /commands 폴더에 있는 파일을 실행합니다.
- 프린터가 다시 시작된 후 다음 메시지가 표시됩니다. MIRROR PROCESSING FINISHED

7. 프린터에서 USB 플래시 드라이브를 제거합니다.

고급 사용자 정보	
이 명령에 대한 자세한 내용은 Zebra 프로그래밍 가이드를 참조하십시오.	
미러링 활성화/비활성화:	! U1 setvar "usb.mirror.enable" "value" 값: "on" 또는 "off"
USB 플래시 드라이브를 USB 호스트 포트에 삽입할 때 실행되는 자동 미러링 활성화/비활성화:	! U1 setvar "usb.mirror.auto" "value" 값: "on" 또는 "off"
미러링 작업이 실패하는 경우에 반복될 횟수 지정:	! U1 setvar "usb.mirror.error_retry" "value" 값: 0~ 65535
USB 장치에서 미러링 파일을 검색할 위치에 대한 경로 변경:	! U1 setvar "usb.mirror.appl_path" "new_path" 기본값: "zebra/appl"
프린터에서 미러링 파일을 검색할 위치에 대한 경로 변경:	! U1 setvar "usb.host.lock_out" "value" 기본값: "zebra"
USB 포트를 사용하는 기능의 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 저장 장치에서 파일을 인쇄할 수 있습니다. USB 대용량 저장 장치에서는 인쇄 가능한 파일(.ZPL 및 .XML)만 인쇄할 수 있으며, 파일은 디렉터리가 아니라 루트 수준에 있어야 합니다.

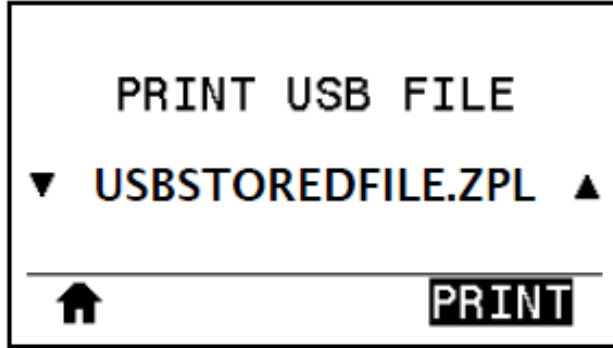
1. 다음 파일을 USB 플래시 드라이브로 복사하십시오.

- **## 4: USBSTOREDFILE.ZPL ### 177**
- **## 5: VLS_BONKGRF.ZPL ### 177**
- **## 6: VLS_EIFFEL.ZPL ### 177**

2. USB 플래시 드라이브를 프린터 전면면에 있는 USB 호스트 포트에 삽입합니다.

3. 프린터의 제어판에서 **왼쪽 선택**(홈 아이콘 아래에 있음)을 눌러서 프린터의 홈 메뉴()에 액세스합니다.

4. **화살표** 버튼을 사용하여 Tools(도구) 메뉴로 스크롤합니다. ()
5. **OK**를 누릅니다.
6. **화살표** 버튼을 사용하여 PRINT USB FILE로 스크롤합니다.



프린터가 실행 파일을 로드하고 처리합니다. 사용 가능한 파일이 나열됩니다. **모두 선택**을 사용해서 USB 플래시 드라이브의 모든 파일을 인쇄할 수 있습니다.

7. 필요한 경우, **위쪽 화살표** 및 **아래쪽 화살표**를 사용하여 USBSTOREDFILE.zpl을 선택합니다.
8. **오른쪽 선택**을 눌러 **PRINT(인쇄)**를 선택합니다.
라벨이 인쇄됩니다.

예제 3: USB 플래시 드라이브로/드라이브에서 파일 복사

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

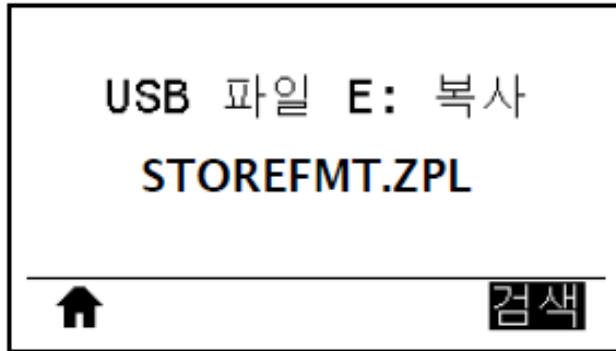
1. 다음 파일을 USB 플래시 드라이브의 루트 디렉터리로 복사하십시오.
 - **## 7: KEYBOARDINPUT.ZPL ### 178**
 - **## 8: SMARTDEVINPUT.ZPL ### 178**



참고: 이러한 파일을 하위 폴더로 복사하지 마십시오.

2. USB 플래시 드라이브를 프린터 전면에 있는 USB 호스트 포트에 삽입합니다.
3. 프린터의 제어판에서 **왼쪽 선택** 버튼을 눌러서 프린터의 홈 메뉴()에 액세스합니다.
4. **화살표** 버튼을 사용하여 Tools(도구) 메뉴로 스크롤합니다. ()
5. **OK**를 누릅니다.

6. **화살표** 버튼을 사용하여 COPY USB FILE TO E:로 스크롤합니다.



프린터가 실행 파일을 로드하고 처리합니다. 사용 가능한 파일이 나열됩니다. SELECT ALL을 사용해서 USB 플래시 드라이브에서 사용 가능한 모든 파일을 복사할 수 있습니다.

7. 필요한 경우, **위쪽 화살표** 및 **아래쪽 화살표**를 사용하여 STOREFMT.ZPL 파일을 선택합니다.

8. **오른쪽 선택** 버튼을 눌러 STORE를 선택합니다.

프린터가 파일을 E: 메모리에 저장합니다. 저장된 파일의 파일 이름이 대문자로 변환됩니다.

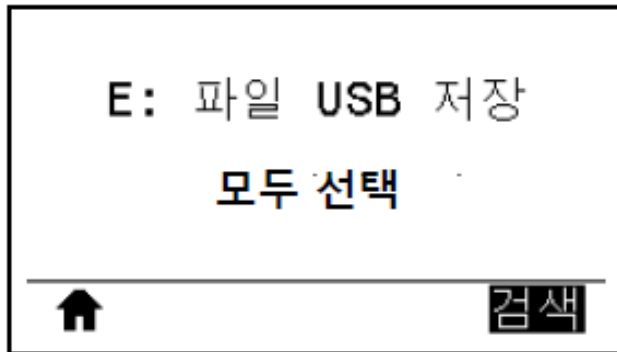
9. **오른쪽 선택** 버튼을 눌러 STOREFMT1.ZPL을 선택합니다.

10. **오른쪽 선택** 버튼을 눌러 STORE를 선택합니다.

프린터가 파일을 E: 메모리에 저장합니다.

11. USB 호스트 포트에서 USB 플래시 드라이브를 제거합니다.

이제 사용자 메뉴 항목 **STORE E: FILE TO USB(E: 파일 USB에 저장)**을 사용하여 프린터에서 USB 플래시 드라이브로 해당 파일을 복사할 수 있습니다.



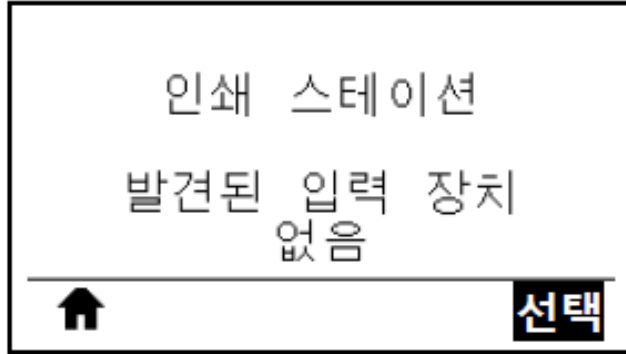
모두 선택 옵션을 사용해서 프린터의 사용 가능한 모든 파일을 USB 플래시 드라이브에 저장할 수 있습니다. 복사된 모든 .ZPL 파일은 파일 내용이 정상적인 실행을 위해 프린터로 전송되기에 적합하도록 후처리됩니다.

예제 4: USB 키보드를 사용하여 저장된 파일의 데이터를 입력하고 라벨 인쇄

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

1. **예제 3: USB 플래시 드라이브로/드라이브에서 파일 복사** 페이지 181 작업을 수행한 후, USB 키보드를 USB 호스트 포트에 꽂습니다.

2. **화살표** 버튼을 사용하여 Tools(도구) 메뉴()로 스크롤합니다.
3. **OK**를 누릅니다.
4. **화살표** 버튼을 사용하여 **PRINT STATION(인쇄 스테이션)**으로 스크롤합니다.



프린터가 실행 파일을 로드하고 처리합니다. 사용 가능한 파일이 나열됩니다.

5. 필요한 경우, **위쪽 화살표** 및 **아래쪽 화살표**를 사용하여 KEYBOARDINPUT.ZPL 파일을 선택합니다.
6. **오른쪽 선택** 버튼을 눌러 SELECT(선택)를 선택합니다.
프린터가 파일에 액세스하고 파일의 ^FN 필드에 정보를 입력하라는 메시지가 표시됩니다. 이 경우에는 사용자의 이름을 입력하라는 메시지가 표시됩니다.
7. 키보드에서 사용자의 이름을 입력하고 **<ENTER>** 키를 누릅니다.
프린터에 인쇄할 라벨 수를 입력하라는 메시지가 표시됩니다.
8. 원하는 라벨 수량을 지정한 후 **<ENTER>** 키를 다시 누릅니다.
해당 필드에 입력된 사용자 이름과 함께 지정된 수의 라벨이 인쇄됩니다.

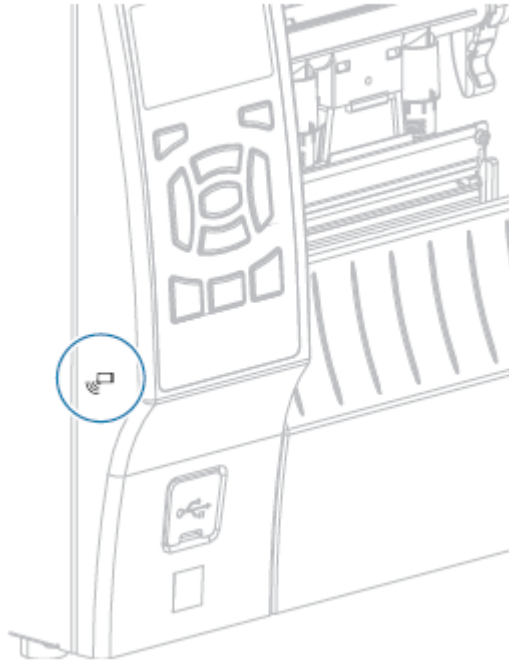
Print Touch/근거리 자기장 통신(NFC)

Zebra Print Touch 기능을 사용하면 Android™ 기반 NFC 기능 장치(예를 들어, 스마트 폰이나 태블릿)를 프린터의 NFC 로고에 접촉시켜 장치를 프린터에 페어링할 수 있습니다. 이 기능을 통해 장치를 사용하여 사용자에게 요구되는 정보를 제공한 후 해당 정보를 사용해서 라벨을 인쇄할 수 있습니다.



중요: 일부 장치는 사용자가 설정을 변경하기 전까지 NFC 통신을 지원하지 않을 수 있습니다. 문제가 있는 경우 서비스 제공업체 또는 스마트 장치 제조업체에 자세한 내용을 문의하십시오.

그림 17 NFC 로고 위치



예제 5: 장치를 사용하여 저장된 파일의 데이터를 입력하고 라벨 인쇄

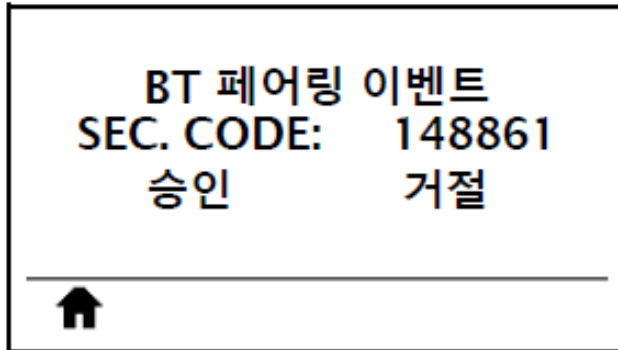
이 예제의 단계는 다음에 따라 다소 다를 수 있습니다.

- 장치(휴대폰 또는 태블릿)
- 사용자의 서비스 제공업체
- 장치에 무료 Zebra Utilities 앱이 이미 설치되어 있는지 여부

Bluetooth 인터페이스를 사용하도록 사용자의 프린터를 구성하기 위한 구체적인 지침은 Zebra Bluetooth 사용 설명서를 참조하십시오. 이 설명서의 사본은 zebra.com/manuals에서 구할 수 있습니다.

1. 장치에 SMARTDEVINPUT.ZPL 파일을 복사합니다.
2. 장치에 Zebra Setup Utilities 앱이 설치되어 있지 않은 경우, 장치의 앱 스토어로 이동하여 Zebra Utilities 앱을 검색하고 설치합니다.

3. 휴대폰에서 NFC를 지원하는 경우 프린터의  NFC 아이콘 옆에 장치를 놓은 상태로 장치와 프린터를 페어링합니다. 아니면 장치의 Bluetooth 설정을 사용하여 페어링합니다.



- a) 필요한 경우에, 장치를 사용해서 프린터에 대한 Bluetooth 정보를 액세스하십시오. 관련 지침은 장치 제조업체의 설명서를 참조하십시오.
- b) 필요한 경우 Zebra 프린터의 일련 번호를 선택하여 장치와 페어링합니다.
- c) 프린터가 장치를 감지한 후 페어링을 승인할지, 아니면 거절할지 묻는 메시지가 표시될 수 있습니다. 필요한 경우 **승인**을 탭합니다. 일부 장치는 다음과 같은 메시지 없이 프린터와 페어링됩니다.
프린터와 장치가 페어링됩니다.

4. 장치에서 Zebra Utilities 앱을 시작합니다.

Zebra Utilities 기본 메뉴가 표시됩니다.

5. **사용 가능한 파일**을 탭합니다.

스마트 장치가 프린터에서 데이터를 가져와 표시합니다.



참고: 이 검색 프로세스가 완료되는 데 1분 이상 걸릴 수 있습니다.

6. 표시된 형식을 스크롤하여 SMARTDEVINPUT.ZPL을 선택합니다.

라벨 형식의 ^FN 필드에 따라 장치에서 사용자의 이름을 묻는 메시지가 표시됩니다.

7. 메시지가 나타나면 사용자의 이름을 입력합니다.

8. 원하는 경우 인쇄할 라벨 수량을 변경합니다.

9. **프린터로 전송**을 탭해서 라벨을 인쇄합니다.

사양

본 섹션은 프린터 사양, 인쇄 사양, 리본 사양, 그리고 미디어 사양 등을 보여줍니다.

일반 사양

		ZT410	ZT420
높이(기본 프린터 모델)		325mm(12.8인치)	325mm(12.8인치)
너비		272mm(10.7인치)	335mm(13.2인치)
깊이		500mm(19.7인치)	500mm(19.7인치)
무게		16kg(36lb)	18kg(40lb)
전기		110~240VAC, 50~60Hz	110~240VAC, 50~60Hz
전력 소비(참조용)	최저속으로 PAUSE(일시 정지) 테스트 인쇄	118.7W	220.0W
	Energy Star 휴면 전력	< 7W	< 7W
퓨즈		5A	5A
온도	작동	열 전사: 5°C~40°C(41°F~104°F) 감열: 0°C~40°C(32°F~104°F)	
	저장소	-40°C~60°C(-40°F~140°F)	
상대 습도	작동	20%~85%, 비응축	
	저장소	5%~85%, 비응축	

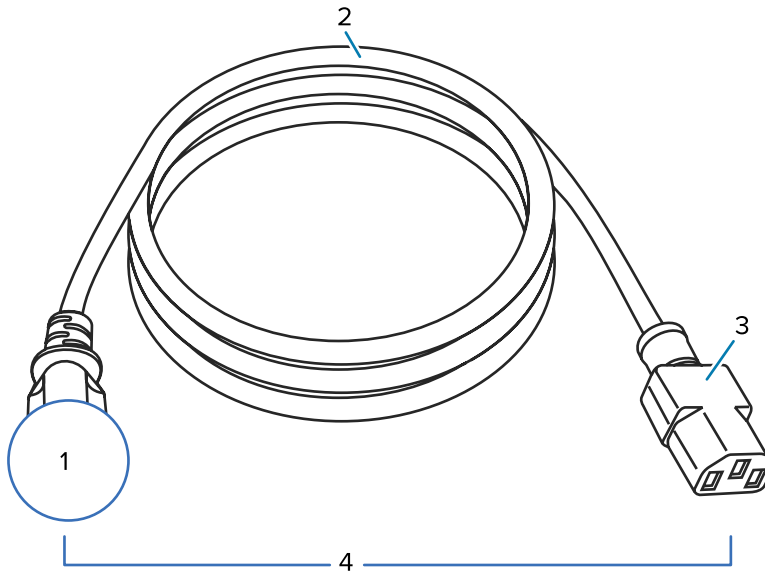
전원 코드 사양

프린터를 주문한 내역에 따라 전원 코드가 포함되거나 포함되지 않을 수 있습니다. 전원 코드가 포함되지 않은 경우 또는 포함된 전원 코드가 요건에 맞지 않는 경우에는 다음 정보를 참조하십시오.



주의—제품 손상: 개인 및 장비의 안전을 위해, 장치를 설치하려는 지역 또는 국가에 맞는 공인 3구 전원 코드를 사용해야 합니다. 이 코드는 IEC 320 커넥터(암 커넥터)와 해당 지역 3구 커넥터 접지 플러그 구성을 사용해야 합니다.

그림 18 전원 코드 사양



1	사용자 국가의 AC 전원 플러그 - 전 세계 공인 안전 기관 중 최소한 하나로부터 받은 인증 마크가 있어야 합니다(그림 19 국제 안전 기구 인증 마크 페이지 187 참조). 안전성 확보와 전자파 간섭을 줄이기 위해 새시가 반드시 접지되어야 합니다.
2	3구 HAR 케이블 또는 해당 국가의 공인 케이블.
3	IEC 320 커넥터 - 전 세계 공인 안전 기관 중 최소한 하나로부터 받은 인증 마크가 있어야 합니다(그림 19 국제 안전 기구 인증 마크 페이지 187 참조).
4	길이 ≤ 3m(9.8피트). 정격 10암페어, 250VAC.

그림 19 국제 안전 기구 인증 마크



통신 인터페이스 사양

프린터에서 지원하는 물리적 인터페이스 목록은 [통신 인터페이스](#) 페이지 8의 내용을 참조하십시오.



참고: 작업에 맞는 모든 데이터 케이블을 공급해야 합니다. 케이블 스트레인 릴리프 클램프를 사용하도록 권장합니다.

이더넷 케이블은 차폐될 필요가 없지만, 기타 모든 케이블은 완전히 차폐되어 있고 금속 또는 도금된 커넥터에 연결되어야 합니다. 차폐되지 않은 데이터 케이블을 사용하면 방사 방출량이 제한 규정보다 높게 나타날 수 있습니다.

케이블에서 전기 노이즈 유입을 최소화하려면:

- 데이터 케이블은 가능한 한 짧게 유지하십시오.
- 데이터 케이블을 전원 코드에 붙여 놓지 마십시오.
- 데이터 케이블을 전원 전선관에 묶지 마십시오.

표준 연결

ZT410/ZT420 프린터는 다양한 표준 연결을 지원합니다.

Bluetooth

- Bluetooth Classic + Low Energy(LE)(ac 무선 인쇄 서버 옵션이 없는 모든 프린터에서 표준)
 - 2.4GHz
 - FHSS(BDR/EDR), DSSS(Bluetooth LE)
 - RF 전력 9.22dBm(EIRP)
 - FHSS(BDR/EDR), DSSS(Bluetooth LE)
 - RF 전력 9.22dBm(EIRP)
- Bluetooth 4.1 + Low Energy (LE) (802.11 a/b/g/n/ac 무선 인쇄 서버 옵션의 일부)
 - 2.4GHz
 - FHSS(BDR/EDR), GFSK(Bluetooth Low Energy)
 - RF 전력 9.22dBm(EIRP)

제한 사항 및 요구 사항

다양한 모바일 장치는 프린터를 중심으로 3m(10피트) 반경 내에서 프린터와 통신할 수 있습니다.

연결 및 구성

Bluetooth 인터페이스를 사용하도록 프린터를 구성하기 위한 구체적인 지침은 Zebra Bluetooth 사용 설명서를 참조하십시오. 이 설명서는 zebra.com/manuals에서 구할 수 있습니다.

USB 호스트 포트(싱글 또는 듀얼)

제한 사항 및 요구 사항

각 USB 호스트 포트에는 1개의 장치만 연결할 수 있습니다. 다른 장치의 USB 포트에 추가 장치를 연결해서 사용할 수 없으며, 어댑터를 사용해서 프린터의 USB 호스트 포트를 분할하여 동시에 두 대 이상의 장치를 사용할 수 없습니다.

연결 및 구성

추가 구성이 필요하지 않습니다.

USB 1.1 데이터 인터페이스

제한 사항 및 요구 사항

케이블의 최대 길이는 5m(16.4피트)입니다.

연결 및 구성

추가 구성이 필요하지 않습니다.

Zebra PrintTouch/NFC(Near Field Communication)

제한 사항 및 요구 사항	NFC 통신은 장치를 프린터의 해당 위치에 접촉시켜 시작해야 합니다.
연결 및 구성	일부 장치는 사용자가 설정을 변경하기 전까지 NFC 통신을 지원하지 않을 수 있습니다.

유선 10/100 이더넷 인쇄 서버(내부)

이 표준 ZebraNet 이더넷 옵션은 프린터에 네트워크 구성 정보를 저장합니다. 이더넷 연결(선택 사양)은 프린터 간에 공유할 수 있는 이동식 인쇄 서버 보드에 구성 정보를 저장합니다.

제한 사항 및 요구 사항	- 프린터는 LAN을 사용하도록 구성되어 있어야 합니다. - 하단 옵션 슬롯에 2차 유선 인쇄 서버가 설치될 수 있습니다.
연결 및 구성	구성 지침을 보려면 ZebraNet 유선 및 무선 인쇄 서버 사용 설명서를 참조하십시오. 이 설명서는 zebra.com/manuals 에서 구할 수 있습니다.

RS-232/C 직렬 데이터 인터페이스

사양	2400~115000 변조 속도 - 패리티, 비트/문자 7 또는 8 데이터 비트 - XON-XOFF, RTS/CTS 또는 DTR/DSR 핸드셰이크 프로토콜 필수 - 핀 1 및 9에서 5V의 750mA
제한 사항 및 요구 사항	- 표준 모뎀 케이블을 사용하는 경우에는 널 모뎀 케이블을 프린터 또는 널 모뎀 어댑터에 연결해야 합니다. - 케이블의 최대 길이는 15.24m(50피트)입니다. - 호스트 컴퓨터와 일치하도록 프린터 매개변수를 변경해야 할 수도 있습니다.
연결 및 구성	변조 속도, 데이터 및 정지 비트의 수, 그리고 XON/XOFF 또는 DTR 제어는 호스트 컴퓨터의 해당 값과 일치해야 합니다.

연결 옵션

ZT410/ZT420 프린터는 이러한 연결 옵션을 지원합니다.

무선 인쇄 서버

802.11 a/b/g/n 및 802.11 a/b/g/n/ac 버전을 사용할 수 있습니다. 802.11 a/b/g/n/ac 버전에는 Bluetooth 4.1이 포함되어 있습니다.

사양	자세한 내용은 무선 사양 페이지 190을 참조하십시오.
제한 사항 및 요구 사항	• 사용자의 무선 근거리 통신망(WLAN)에 있는 모든 컴퓨터에서 프린터로 인쇄할 수 있습니다. • 프린터의 웹 페이지를 통해 프린터와 통신할 수 있습니다. • 프린터는 WLAN을 사용하도록 구성되어 있어야 합니다. • 상단 옵션 슬롯에만 설치 가능합니다.
연결 및 구성	구성 지침을 보려면 ZebraNet 유선 및 무선 인쇄 서버 사용 설명서를 참조하십시오. 이 설명서의 사본은 zebra.com/manuals 에서 구할 수 있습니다.

IEEE 1284 양방향 병렬 데이터 인터페이스

제한 사항 및 요구 사항	• 케이블의 최대 길이는 3m(10피트)입니다. • 케이블의 권장 길이는 1.83m(6피트)입니다. • 호스트 컴퓨터와 연결하기 위해 프린터 매개변수를 변경하지 않아도 됩니다. • 상단 또는 하단 옵션 슬롯에 설치 가능합니다. • IEEE 1284 케이블이 필요합니다.
연결 및 구성	추가 구성이 필요하지 않습니다.

어플리케이션 인터페이스

필요 사항	DB15F 커넥터가 있어야 합니다.
-------	---------------------

무선 사양

안테나 정보

유형	• 패치; 이득 = 3.66dBi @ 2.4GHz; 이득 = 3.19dBi @ 5GHz; 임피던스 = 50옴 • 무지향성 안테나 이득 3dBi @ 2.4GHz; 5dBi @ 5GHz • PCBA 안테나 이득 = -30dBi @ 900MHz
----	---

WLAN 사양

802.11 b	• 2.4GHz • DSSS(DBPSK, DQPSK 및 CCK) • RF 전력 17.77dBm(EIRP)
802.11g	• 2.4GHz • OFDM(BPSK 및 QPSK가 있는 16-QAM 및 64-QAM) • RF 전력 18.61dBm(EIRP)
802.11 n	• 2.4GHz • OFDM(BPSK 및 QPSK가 있는 16-QAM 및 64-QAM) • RF 전력 18.62dBm(EIRP)
802.11 a/n	• 5.15~5.25GHz, 5.25~5.35GHz, 5.47~5.725GHz • OFDM(BPSK 및 QPSK가 있는 16-QAM 및 64-QAM) • RF 전력 17.89dBm(EIRP)
802.11 ac	• 5.15~5.25GHz, 5.25~5.35GHz, 5.47~5.725GHz • OFDM(BPSK 및 QPSK가 있는 16-QAM 및 64-QAM) • RF 전력 13.39dBm(EIRP)

인쇄 사양

모델		ZT410	ZT420
인쇄 해상도		203dpi(도트/인치)/8도트/mm	203dpi(도트/인치)/8도트/mm
		300dpi/12도트/mm	300dpi/12도트/mm
		600dpi/24도트/mm	해당 없음
최대 인쇄 너비	203dpi	104mm(4.09인치)	168mm(6.6인치)
	300dpi	104mm(4.09인치)	168mm(6.6인치)
	600dpi	104mm(4.09인치)	해당 없음
프로그래밍 가능한 일정한 인쇄 속도	203dpi	25.4mm(1인치) 증분 단위의 초당 61mm~356mm(2.4인치~14인치)	25.4mm(1인치) 증분 단위의 초당 61mm~305mm(2.4인치~12인치)
	300dpi	25.4mm(1인치) 증분 단위의 초당 61mm~254mm(2.4인치~10인치)	25.4mm(1인치) 증분 단위의 초당 61mm~203mm(2.4인치~8인치)
	600dpi	25.4mm(1인치) 증분 단위의 초당 38mm~102mm(1.5인치~4인치)	해당 없음
도트 크기(정격)(너비 x 길이)	203dpi	0.125mm x 0.125mm(0.0049인치 x 0.0049인치)	0.125mm x 0.125mm(0.0049인치 x 0.0049인치)
	300dpi	0.084mm x 0.099mm(0.0033인치 x 0.0039인치)	0.084mm x 0.099mm(0.0033인치 x 0.0039인치)

사양

모델		ZT410	ZT420
	600dpi	0.042mm x 0.042mm(0.0016인치 x 0.0016인치)	해당 없음
첫 번째 도트 위치(미디어의 안쪽 가장자리에 서 측정)	203dpi	3.5mm ±1.25mm(0.14인치 ±0.05인치)	2.5mm ±0.9mm(0.10인치 ±0.035인치)
	300dpi	2.1mm ±1.25mm(0.08인치 ±0.05인치)	2.5mm ±0.9mm(0.10인치 ±0.035인치)
	600dpi	2.1mm ±1.25mm(0.08인치 ±0.05인치)	해당 없음
바코드 모듈(X) 치수			
피켓 펜스(비회전) 방 향	203dpi	4.9mil~49mil	5mil~50mil
	300dpi	3.3mil~33mil	3.3mil~33mil
	600dpi	1.6mil~16mil	해당 없음
래더(회전) 방향	203dpi	4.9mil~49mil	5mil~50mil
	300dpi	3.9mil~39mil	3.9mil~39mil
	600dpi	1.6mil~16mil	해당 없음
수직 등록	모든 인쇄 속도 및 dpi	±1.0mm	±1.0mm

미디어 사양

모델		ZT410		ZT420	
라벨 길이	최소값	비 RFID			
		티어오프	12.7mm(0.5인치)	12.7mm(0.5인치)	
		필오프	0.5인치(12.7mm)	0.5인치(12.7mm)	
		되감기	12.7mm(0.5인치)	12.7mm(0.5인치)	
		커터	25.4mm(1.0인치)	25.4mm(1.0인치)	
		RFID	트랜스폰더 유형에 따라 달라짐		
	최대값	203dpi 또는 300dpi	991mm(39인치)	991mm(39인치)	
		600dpi	508mm(20인치)	해당 없음	
최대 연속 미디어 인쇄 길이		203dpi	3988mm(157인치)	2590mm(102인치)	
		300dpi	1854mm(73인치)	1143mm(45인치)	
		600dpi	991mm(39인치)	해당 없음	
라벨 너비	최소값	비 RFID	25.4mm(1.0인치)	51mm(2인치)	
		RFID	트랜스폰더 유형에 따라 달라짐		
	최대값	티어/커터	114mm(4.5인치)	178mm(7.0인치)	
		필/되감기	108mm(4.25인치)	171mm(6.75인치)	

사양

모델		ZT410	ZT420
총 두께(라이너가 있는 경우 라이너 포함)	최소값	0.058mm(0.0023인치)	0.058mm(0.0023인치)
	최대값	0.25mm(0.010인치)	
최대 롤 외경		76mm(3인치) 내경의 코어에서 203mm(8인치)	
내부 라벨 간격	최소값	2mm(0.079인치)	
	기본	3mm(0.118인치)	
	최대값	4mm(0.157인치)	
티켓/태그 노치 크기(너비x길이)		6mm x 3mm(0.25인치 x 0.12인치)	
구멍의 직경		3.18mm(0.125인치)	
노치 또는 구멍 위치(내부 미디어 가장자리로부터 중앙)	최소값	3.8mm(0.15인치)	
	최대값	57mm(2.25인치)	90mm(3.5인치)
밀도, ODU(광밀도 단위)(블랙 마크)		> 1.0 ODU	
최대 미디어 밀도		≤ 0.5 ODU	
투과형 미디어 센서(고정 위치)		내부 가장자리로부터 11mm(7/16인치)	

리본 사양

표준 프린터는 코팅 면이 외부에 있는 리본만 사용할 수 있습니다. 선택 사양 리본 스피들을 사용하면 내부에 코팅된 리본을 사용할 수 있습니다. 주문 정보는 공인 Zebra 대리점에 문의하십시오.

	ZT410	ZT421
최소 리본 너비*	51mm**(2인치**)	51mm**(2인치**)
최대 리본 너비	110mm(4.33인치)	174mm(6.85인치)
최대 리본 길이	450m(1476피트)	
리본 코어 내경	25mm(1인치)	
최대 리본 롤 외경	81.3mm(3.2인치)	
 참고: *Zebra에서는 인쇄헤드의 마모를 방지하기 위해 최소한 미디어 너비의 리본을 사용할 것을 권장합니다. **작업에 따라, 사용 중인 미디어보다 너비가 넓은 리본에 한해 51mm(2인치)보다 좁은 직경의 리본도 사용할 수 있습니다. 좁은 리본을 사용하려는 경우, 원하는 결과를 얻을 수 있는지 확인하기 위해 미디어와 함께 리본의 성능을 시험해 보십시오.		

규정 준수 정보

FCC 준수 선언

본 장치는 FCC 규정 제15조를 준수합니다. 작동은 다음 두 조건에 따릅니다.

1. 유해한 전자파 간섭을 일으키지 않습니다.
2. 오작동을 유발하는 전자파 간섭을 비롯한 수신된 간섭을 모두 수용해야 합니다.



참고: 본 장치는 FCC 규격 제15조의 Class B 디지털 장치 관련 규제에 따라 테스트되었으며 이에 적합한 것으로 판정되었습니다. 이러한 규제는 주거 환경에서 사용할 때 발생하는 유해한 전자파 간섭으로부터 보호하기 위해 마련되었습니다. 본 장비는 무선 주파수 에너지를 생성, 사용, 방사하는 제품이므로, 지침 설명서에 따라 설치 및 사용하지 않을 경우 유해한 무선 통신 전파 장애를 유발할 수 있습니다. 그러나, 특정 방식으로 설치를 하더라도 간섭이 발생하지 않는 것은 아닙니다. 본 장비가 라디오나 TV 수신과 간섭을 일으키는 경우 다음 방법 중 하나로 간섭을 수정해 보십시오. 간섭 발생 여부는 장비를 껐다가 켜는 방법으로 확인할 수 있습니다.

- 수신 안테나의 방향이나 위치를 바꾸십시오.
- 수신기와 장비 사이의 거리를 넓히십시오.
- 수신기와 장비를 서로 다른 단자에 꽂으십시오.
- 판매점이나 라디오/TV 전문 기술자의 도움을 받으십시오.

FCC 방사 노출 공지(RFID 인코더가 장착된 프린터에 한함)

본 장비는 통제되지 않은 환경에서 FCC 방사 노출 제한을 준수합니다. 본 장비의 설치 및 작동 시 인체로부터 최소 20cm 이상 거리를 두어야 합니다.

본 송신기를 다른 안테나 또는 송신기와 함께 설치하거나 작동시켜서는 안됩니다.

캐나다 DOC 준수 선언문

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

용어 해설

영숫자

문장 부호 등과 같이 문자, 숫자 및 단축키를 나타냅니다.

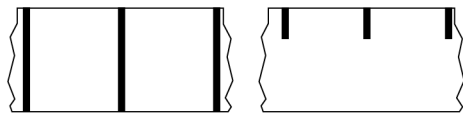
백피드

프린터가 미디어와 리본(사용하는 경우)을 끌어들이면 프린터로 다시 들어가 라벨 인쇄를 시작하기 위해 인쇄헤드 뒤쪽에 적절한 위치를 잡게 됩니다. 백피드는 프린터를 티어오프 및 어플리케이션터 모드로 사용할 때 발생합니다.

바코드

문자와 숫자로 이루어진 코드로 서로 굵기가 다르게 인접해있는 여러 줄로 나타낼 수 있습니다. UPC(범용 제품 번호) 혹은 Code 39와 같이 여러 가지 코드 구성이 가능합니다.

블랙 마크 미디어



인쇄 미디어 하단에 프린터의 라벨 시작을 알려주는 역할을 하는 등록 표시가 있는 미디어입니다. 반사형 미디어 센서는 일반적으로 블랙 마크 미디어에서 사용하는 옵션입니다.

[연속 미디어](#) 페이지 196 및 [간격/노치 미디어](#) 페이지 198와 비교하십시오.

(프린터) 보정

특정 [미디어](#) 페이지 199 및 [리본](#) 페이지 202의 조합에 따라 정확히 인쇄하는데 필요한 기본 정보를 프린터에서 결정하는 과정입니다. 이를 위해서 프린터가 프린터를 통해 약간의 미디어와 리본(사용하는 경우)을 공급하고, [감열](#) 페이지 197 또는 [열 전사](#) 페이지 203 인쇄 방법 중 무엇을 사용할 것인지 여부와 ([비연속 미디어](#) 페이지 200 사용 시) 각 라벨 혹은 태그의 길이를 파악합니다.

수집 방법

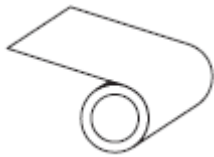
프린터 옵션과 호환되는 미디어 수집 방법을 선택하십시오. 선택 사항으로는 티어오프, 필오프, 커터 및 되감기가 있습니다. 모든 수집 방법에서 기본 미디어 및 리본 장착 지침은 동일하지만 모든 미디어 수집 옵션을 사용하기 위해 필요한 몇 가지 추가 단계가 있습니다.

구성

프린터 구성은 프린터 작업에 특정된 운영 매개변수의 모음입니다. 일부 매개 변수는 사용자가 선택할 수 있으며, 그 외에는 설치 옵션 및 작동 모드에 따라 다릅니다. 매개 변수는 스위치 선택 가능, 제어판 프로그래밍 가능 혹은 ZPL II 명령으로 다운로드하실 수 있습니다. 현재 프린터 매개변수가 모두 나열된 구성 라벨은 참조를 위해 인쇄가 가능합니다.

연속 미디어

라벨의 분리를 나타내는 간격, 구멍, 노치 또는 블랙 마크 등이 없는 라벨 또는 태그 스톱 미디어입니다. 이 미디어는 롤에 감겨 있는 하나의 긴 재질입니다. 따라서 라벨 어디에나 이미지를 인쇄할 수 있습니다. 간혹 개별 라벨 또는 영수증을 분리하기 위해 커터가 사용되기도 합니다.



일반적으로 투과(간격) 센서는 프린터가 미디어 부족을 감지하는 데 사용됩니다.

[블랙 마크 미디어](#) 페이지 195 및 [간격/노치 미디어](#) 페이지 198와 비교하십시오.

중심 직경

미디어 롤 혹은 리본 롤 중앙에 있는 카드보드의 내부 직경입니다.

진단

작동하지 않는 프린터의 기능에 관한 정보이며 프린터의 문제점을 해결하기 위해 사용합니다.

반칼 미디어

라벨 저장 형태로, 미디어 라이너에 붙어 있는 개별 라벨입니다. 이 라벨은 서로 반대 방향으로 정렬할 수도 있고, 약간의 거리를 두고 떨어뜨려 놓을 수도 있습니다. 일반적으로 라벨을 둘러싸고 있는 재질은 제거합니다. ([비연속 미디어](#) 페이지 200 참조)

감열

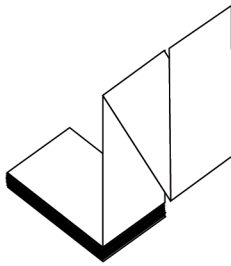
미디어를 인쇄헤드가 직접 누르는 방식의 인쇄 방식입니다. 인쇄헤드 부품이 가열되면 미디어 표면의 열 감지 코팅 부분을 변색시킵니다. 선택적으로 가열된 인쇄헤드 부품을 미디어가 지나가면서 미디어에 이미지가 인쇄됩니다. 이 인쇄 방법에는 리본이 필요 없습니다.

[열 전사](#) 페이지 203와 비교하십시오.

감열 미디어

이미지를 생성하기 위해 인쇄헤드로부터 직접 열이 가해지면 반응하는 물질로 코팅한 미디어를 말합니다.

팬폴드 미디어



직사각형 형태로 접은 후 지그재그 패턴으로 쌓은 비연속 미디어입니다. 팬폴드 미디어는 [간격/노치 미디어](#) 페이지 198 또는 [블랙 마크 미디어](#) 페이지 195입니다. 즉, 블랙 마크 또는 노치를 사용하여 미디어 형식 위치를 추적합니다.

팬폴드 미디어는 라벨 분리 위치가 비연속 롤 미디어와 동일할 수 있습니다. 이 분리 위치는 접힌 부분 또는 접힌 부분 근처에 있습니다.

[롤 미디어](#) 페이지 202와 비교하십시오.

펌웨어

프린터의 운영 프로그램을 지정하기 위해 사용되는 용어입니다. 이 프로그램은 호스트 컴퓨터에서 프린터로 다운로드되어 [플래시 메모리](#) 페이지 197에 저장됩니다. 프린터 전원을 켤 때마다 본 운영 프로그램이 시작됩니다. 이 프로그램은 [미디어](#) 페이지 199를 앞뒤로 공급할 때 및 라벨 스톱에 점을 인쇄할 때 작동을 제어합니다.

플래시 메모리

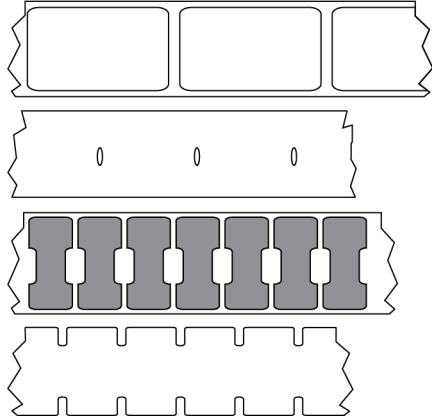
전원이 꺼지더라도 저장된 정보를 유지하는 [비휘발성 메모리](#)입니다. 본 메모리 영역은 프린터의 운영 프로그램을 저장하기 위해 사용됩니다. 또한 프린터 글꼴, 그래픽 형식 및 완전한 라벨 양식의 선택 사항을 저장하기 위해 사용할 수도 있습니다.

글꼴

한 유형의 스타일의 [영숫자](#) 페이지 195 문자 및 숫자의 완전한 한 세트입니다. 글꼴의 예로는 CG Times™, CG Triumvirate Bold Condensed™가 있습니다.

간격/노치 미디어

하나의 라벨/인쇄된 양식이 끝나고 다음이 시작하는 곳을 나타내는 간격, 노치 또는 구멍이 있는 미디어입니다.



블랙 마크 미디어 페이지 195 및 연속 미디어 페이지 196와 비교하십시오.

ips (초당 인치)

라벨 혹은 태그가 인쇄되는 속도를 말합니다. 대부분의 Zebra 프린터는 1ips에서 14ips까지 인쇄할 수 있습니다.

라벨

뒤에 접착제가 발라져 있는 종이, 플라스틱 또는 기타 재질로 되어 있으며 그 위에 정보가 인쇄됩니다. 비연속 라벨은 길이가 다양한 연속 라벨 또는 영수증과 달리 길이가 정해져 있습니다.

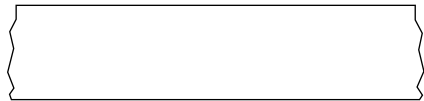
라벨 뒷면(라이너)

생산 단계에서 라벨이 접착되어 있는 재질이며 이를 제거하거나 재사용합니다.

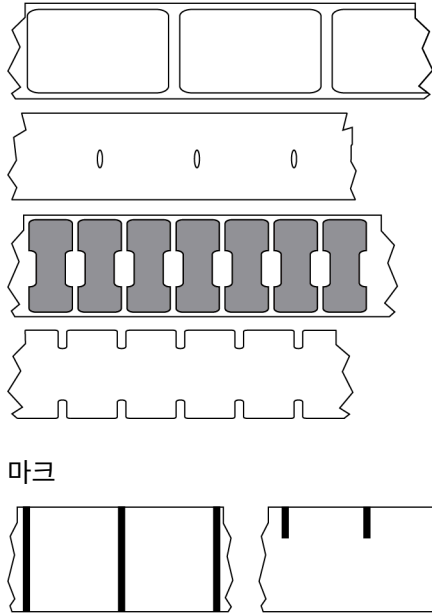
라벨 유형

프린터는 다음 라벨 유형을 인식합니다.

연속



간격/노치



마크

LED(발광 다이오드)

구체적인 프린터 상태를 보여줍니다. 각 LED는 모니터를 하는 기능에 따라 불이 들어오거나 꺼지거나 깜빡입니다.

라이너리스 미디어

라이너리스 미디어는 롤러에서 라벨의 레이어가 서로 달라 붙는 것을 방지하기 위해 뒷면을 사용하지 않습니다. 이것은 레이어의 접착층이 그 아래의 비접착층과 접촉하도록 되어 있는 테이프 롤 형태로 감겨 있습니다. 개별 라벨은 천공으로 분리되어 있거나, 절단될 수 있습니다. 라이너가 없기 때문에 롤에 더 많은 라벨을 감을 수 있어서 미디어를 자주 바꿀 필요가 없습니다. 라이너리스 미디어는 폐기할 뒷면이 없기 때문에 친환경적 옵션으로 간주되며, 라벨당 비용도 표준 라벨의 비용보다 상당히 절감할 수 있습니다.

LCD(액정 표시 장치)

사용자가 정상적인 작동 상태에서 작동 상황을 알려주거나 특정 작업을 위해 프린터를 구성할 때 옵션 메뉴를 보여주는 백라이트 디스플레이입니다.

마크 미디어

[블랙 마크 미디어](#) 페이지 195의 내용을 참조하십시오.

미디어

프린터가 데이터를 인쇄하는 재료입니다. 태그 스톱, 반칼 라벨, 연속 라벨(미디어 라이너가 있는 것과 없는 것), 비연속 미디어, 팬폴드 미디어 및 롤 미디어 등이 있습니다.

미디어 센서

본 센서는 인쇄헤드 뒤에 있으며, 미디어 유무를 감지하고, **비연속 미디어** 페이지 200의 경우 망, 구멍 혹은 각 라벨의 시작을 표시하기 위해 사용되는 노치의 위치를 감지합니다.

미디어 공급 행어

미디어 롤을 지지하는 고정 압.

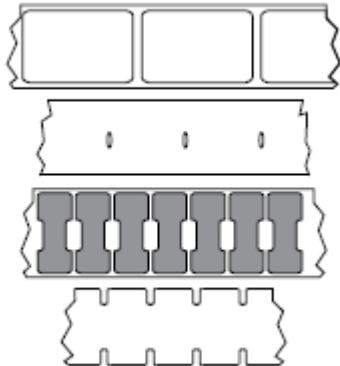
비연속 미디어

하나의 라벨/인쇄된 양식이 끝나고 다음이 시작하는 곳이 표시가 되어 있는 미디어입니다. 비연속 미디어 유형은 **간격/노치 미디어** 페이지 198 및 **블랙 마크 미디어** 페이지 195를 포함합니다. (**연속 미디어** 페이지 196와 비교하십시오.)

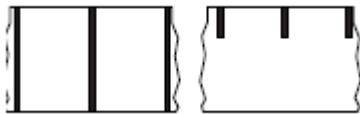
비연속 롤 미디어는 일반적으로 라이너 뒷면에 접착제가 붙은 라벨 형태로 제공됩니다. 태그(또는 티켓)는 천공으로 분리되어 있습니다.

개별 라벨 또는 태그는 다음 방법 중 하나를 사용하여 추적되고 위치 조정됩니다.

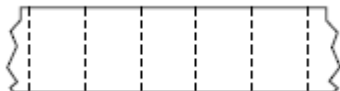
- 망 미디어는 간격, 구멍 또는 노치로 라벨을 분리합니다.



- 블랙 마크 미디어는 라벨 분리를 표시하기 위해 미디어 뒷면에 사전 인쇄된 블랙 마크를 사용하고 있습니다.



- 천공 미디어에는 위치 조정 마크, 노치 또는 라벨 간격 이외에도 라벨 또는 태그가 서로 쉽게 분리될 수 있도록 구멍이 있습니다.



비휘발성 메모리

프린터의 전원이 꺼진 때에도 데이터를 유지하는 전자식 메모리입니다.

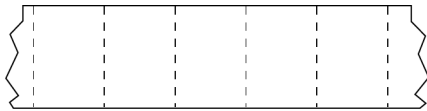
노치가 있는 미디어

프린터가 라벨이 시작되는 것을 감지할 수 있도록 잘려 나간 부분이 있는 태그 스톱입니다. 이 미디어는 일반적으로 무겁고 카드보드와 같은 재질로 되어 있어 다음 태그에서 찢어낼 수 있거나 잘라져 있습니다. [간격/노치 미디어](#) 페이지 198의 내용을 참조하십시오.

필오프 모드

프린터가 인쇄된 라벨을 뒷면에서 떼어내어 사용자가 다른 라벨을 인쇄하기 전에 이 라벨을 제거할 수 있도록 하는 동작 모드입니다. 라벨이 제거될 때까지 인쇄가 잠시 중지됩니다.

천공 미디어



라벨과 태그가 각각 쉽게 분리될 수 있도록 구멍이 뚫려 있는 미디어입니다. 미디어에는 라벨 또는 태그 사이에 블랙 마크 또는 기타 구멍이 뚫려 있을 수도 있습니다.

인쇄 속도

인쇄를 하는 속도입니다. 열 전사 프린터의 경우 이 속도는 [ips \(초당 인치\)](#) 페이지 198 단위로 표시됩니다.

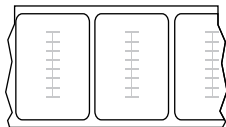
인쇄 유형

인쇄 유형은 사용 중인 [미디어](#) 페이지 199 유형에서 [리본](#) 페이지 202 인쇄가 필요한지 여부를 지정합니다. [열 전사](#) 페이지 203 미디어에는 리본이 필요하지만, [감열](#) 페이지 197에는 필요하지 않습니다.

인쇄헤드 마모

인쇄헤드의 표면 및/혹은 인쇄 부품이 시간이 지나면서 저하되는 현상입니다. 열과 연마로 인해 인쇄헤드가 마모될 수 있습니다. 그러므로, 인쇄헤드의 수명이 오래 지속되도록 하기 위해서는 양호한 인쇄 품질을 얻을 수 있는 범위 내에서 인쇄 어둡기를 가장 낮게 설정하고(간혹 버닝 온도 또는 헤드 온도라고 함) 인쇄헤드 압력을 가장 낮게 설정하십시오. [열 전사](#) 페이지 203 인쇄 방법에서, 미디어보다 더 넓거나 동일한 크기의 [리본](#) 페이지 202을 사용해서 거친 미디어 표면으로부터 인쇄헤드를 보호하십시오.

RFID(Radio frequency identification) "스마트" 미디어



각 RFID 라벨에는 칩과 안테나로 만들어진 RFID 트랜스폰더("인레이"라고도 부름)가 라벨 및 라이너 사이에 내장되어 있습니다. 트랜스폰더의 형태는 제조업체에 따라 다르며 라벨을 통해 볼 수 있습니다. 모든 "스마트" 라벨에는 읽을 수 있는 메모리가 있으며 인코딩 할 수 있는 메모리가 있는 경우도 많습니다.

RFID 미디어는 RFID 리더/인코더가 설치되어 있는 프린터에서 사용할 수 있습니다. RFID 라벨은 비 RFID 라벨과 같은 재료로 만들어졌으며 접착력이 있습니다.

영수증

영수증은 길이가 다양한 출력물입니다. 한 예로는 소매 상점에서 사용되는 영수증으로서, 여기서 구매한 각 품목은 인쇄물에 별도의 행을 차지합니다. 따라서, 구입 항목이 많을수록 영수증이 길어집니다.

등록

라벨 혹은 태그의 상단(세로) 또는 측면(가로)에 맞도록 정렬하여 인쇄합니다.

리본

리본은 얇은 필름으로 한 면이 왁스, 합성 수지 또는 왁스 합성 수지(일반적으로 잉크라고 함)로 코팅되어 있어, 이 면이 **열 전사** 과정 중 미디어에 전사됩니다. 인쇄헤드에 달린 작은 부품에 열이 가해지면 잉크가 미디어에 전사됩니다.

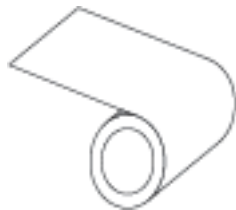
리본은 열 전사 인쇄 방법에서만 사용됩니다. **Direct thermal media** does not use ribbon. 리본을 사용할 경우, 최대한 넓거나 사용하는 미디어보다 넓은 리본을 사용해야 합니다. 리본이 미디어보다 좁은 경우, 인쇄헤드 부분이 보호되지 않고, 일찍 마모될 수 있습니다. Zebra 리본은 인쇄헤드 마모를 방지하기 위해 뒷면에 코팅이 되어 있습니다.

리본 주름

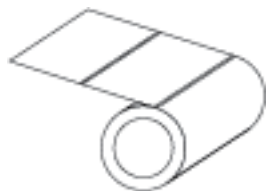
부적절한 정렬 또는 인쇄헤드 압력으로 인해 리본에 주름이 생깁니다. 주름은 불량 인쇄의 원인이 되며/또는 사용된 리본이 고르지 않게 감기도록 합니다. 이런 상태는 조정 절차를 통해 교정해야 합니다.

롤 미디어

중앙 부위(주로 카드보드지)에 둥글게 말려 제공되는 미디어입니다. 연속 미디어(라벨 간 분리되지 않음) 또는



비연속 미디어일 수 있습니다(라벨 사이의 분리 유형).



[팬폴드 미디어](#) 페이지 197와 비교하십시오.

소모품

미디어 및 리본에 사용하는 일반적인 용어입니다.

기호

바코드를 언급할 때 보통 사용하는 용어입니다.

태그 스톱

이 유형의 미디어에는 뒷면에 접착제가 없지만 태그를 어디에 걸 수 있는 노치 또는 구멍이 있는 것이 특징입니다. 태그는 일반적으로 판지 또는 기타 내구성이 좋은 재질로 만들어지며 태그 사이에 구멍이 뚫려 있습니다. 태그 스톱은 롤 또는 팬폴드 스택 형태가 될 수 있습니다. ([간격/노치 미디어](#) 페이지 198 참조)

티어오프 모드

사용자가 라벨이나 태그 스톱을 잔여 미디어에서 직접 잘라낼 수 있는 작동 모드입니다.

열 전사

인쇄헤드가 잉크 또는 합성 수지로 코팅된 리본을 미디어에 눌러 인쇄하는 방식입니다. 인쇄헤드의 부품에 열을 가하면 잉크나 합성 수지가 미디어로 전사됩니다. 선택적으로 가열된 인쇄헤드 부품에 미디어와 리본이 지나가면서 미디어에 이미지가 인쇄됩니다.

[감열](#) 페이지 197와 비교하십시오.

공백

인쇄가 됐어야 하는 부분이지만 리본의 주름이나 잘못된 인쇄 요인으로 인하여 오작동을 일으켜 인쇄가 되지 않은 상태입니다. 공백으로 인해 인쇄된 바코드 심볼이 부정확하게 읽히거나 전혀 읽히지 않을 수 있습니다.

