



# Videojet 8610

사용자 설명서

P/N WLK462425-12

개정: AB, 2 2014

Copyright 2 2014, Videojet Technologies Inc.(이 문서에서는 Videojet으로 지칭함).  
All rights reserved.

이 문서는 Videojet Technologies Inc.의 자산이며 Videojet 소유의 기밀 정보와 독점 정보가 포함되어 있습니다. Videojet의 사전 서면 동의 없이 무허가로 복사, 사용 또는 공개하는 것은 엄격히 금지됩니다.

---

**Videojet Technologies Inc.**

1500 Mittel Boulevard  
Wood Dale, IL  
60191-1073 USA  
[www.videojet.com](http://www.videojet.com)

전화: 1-800-843-3610  
팩스: 1-800-582-1343  
국제 팩스 : 630-616-3629

사무소 - 미국: Atlanta, Chicago  
지사: 캐나다, 프랑스, 독일, 아일랜드,  
일본, 스페인, 싱가포르, 네덜란드, 영국  
전 세계 대리점

# 적합성 정보

## 미국 고객

**안전성:** 이 장비는 UL 60950-1, NRTL 공인 인증 규격을 따릅니다.

**방출:** 이 장비는 FCC 규칙 미국편 15, 부조항 B, 클래스 A를 준수합니다. 장비 작동에는 다음과 같은 조건이 적용됩니다.

- 1) 이 장비는 유해한 간섭을 일으키지 않아야 합니다.
- 2) 원하지 않는 작동을 일으킬 수 있는 간섭을 비롯하여 수신되는 방해파를 허용해야 합니다.



### 경고

부상 위험. 규정 준수 담당자가 명시적으로 승인하지 않은 이 장치에 대한 변조 또는 변형 행위는 장비를 작동할 수 있는 사용자의 권한을 무효화할 수 있습니다.

이 장비는 FCC 규칙 15편, 부조항 B에 따라 클래스 A 디지털 장비에 대한 제한 규정의 준수성 여부 테스트를 마쳤습니다. 이러한 규정은 산업 환경에서 장비를 작동할 때 유해한 간섭으로부터 적절한 보호를 제공하기 위한 것입니다. 이 장비는 무선 주파수 에너지를 생성, 사용 및 방사하므로 지침에 따라 설치하여 사용하지 않는 경우 무선 통신에 유해한 간섭을 일으킬 수 있습니다. 주거 환경에서 이 장비를 작동할 경우 유해한 간섭을 일으킬 수 있습니다. 이러한 경우에는 사용자가 자비로 간섭을 교정해야 합니다.

클래스 A FCC 제한에 따라 이 장비에는 차폐 케이블을 사용해야 합니다.

미국연방통신위원회(FCC)에서 제공하는 다음 책자에는 사용자에게 유용한 정보가 실려있습니다. 라디오-TV 간섭 문제를 식별하고 해결하는 방법. 이 책자는 U.S. Government Printing Office, Washington, DC 20402, Stock No. 004-00-00345-4에서 구할 수 있습니다.

이 장비는 TV SD America에서 안전 관련 미국 규정의 준수 여부에 대한 테스트를 마쳤습니다.

## 캐나다 고객

**방출:** 이 장비는 캐나다 ICES-003 04, 클래스 A를 따릅니다.

**안전성:** 이 장비는 캐나다 표준 C22.2 No. 60950-1을 따릅니다.

이 장비는 TV SD America에서 안전 관련 캐나다 규정의 준수 여부에 대한 테스트를 마쳤습니다.

## 유럽연합 고객

이 장비에는 다음 법률 규정을 준수함을 나타내는 CE 마크가 표시되어 있습니다.

### EU 전자파 적합성 지침 2004/108/EC

EN 55022(클래스 A)	전파 방해 특성: IT 장비에 대한 제한 및 측정 방법.
EN 55024	내성 특성: IT 장비에 대한 제한 및 측정 방법.
EN 61000-6-2	일반 산업 환경 내성 기준.
EN 61000-4-2	정전기 방전 요구 사항
EN 61000-4-3	방사된 무선 주파수, 전자기장 버스트 시험
EN 61000-4-4	전기적 빠른 과도현상/ 버스트 내성 시험
EN 61000-4-5	서지 내성 시험
EN 61000-4-6	무선 주파수장에 의해 유도된 유도 방해에 대한 내성
EN 61000-4-11	전압강하, 순시정전 및 전압 동 내성 시험
EN 61000-3-2	고조파 전류 방출에 대한 제한 사항(위상 당 16A 이하의 장비 입력 전류)
EN 61000-3-3	위상 당 16A 이하 정격 전류의 장비용 저전압 공급장치에서 전압 변동 및 요동에 대한 제한 사항.



**EC 저전압 지침 2006/95/EEC**

특정 전압 제한 범위 내에서 사용하도록 제작된 전기 장비와 관련된 필수 건강 안전 요구 사항.

**EN 60950-1**

전기 업무용 장비를 포함하여 정보 기술 장비의 안전 요구 사항.

**EN 60529**

엔클로저의 보호 수준(IP 코드(IP 65)).

# 지원 및 교육

## 연락처 정보

문의 사항이 있거나 지원이 필요한 경우 1-800-843-3610으로 Videojet Technologies Inc.에 연락해 주시기 바랍니다(미국 내 거주하는 모든 고객의 경우). 미국 이외의 국가에 거주하는 고객은 Videojet Technologies Inc. 대리점이나 지사에 문의해 주시기 바랍니다.

### **Videojet Technologies Inc.**

1500 Mittel Boulevard

Wood Dale, IL 60191-1073 U.S.A.

전화: 1-800-843-3610

팩스: 1-800-582-1343

팩스(해외): 630-616-3629

웹: [www.videojet.com](http://www.videojet.com)

## 서비스 프로그램

### **Total Source** 약속이란

Total Source<sup>®</sup> TOTAL SERVICE PLUS RELIABILITY는 고객에게 완벽한 서비스를 제공하겠다는 Videojet Technologies Inc.의 약속입니다.

### **Total Source** 약속

Videojet Total Source<sup>®</sup> 서비스 프로그램은 포장, 제품 또는 인쇄물에 대해 고객이 지정하는 장소, 시간 및 주기에 마크, 코드, 이미지를 제공하는 자사의 업무에서 없어서는 안 되는 요소입니다. 서비스 프로그램은 다음 항목들로 구성됩니다.

- 애플리케이션 지원
- 설치 서비스
- 유지관리 교육
- 고객 응답 센터
- 기술 지원
- 현장 서비스
- 야간 전화 지원
- 부품 및 공급품
- 수리 서비스

## 고객 교육

Videojet Technologies Inc.에서는 직접 프린터를 수리 또는 유지관리하고자 하는 고객에게 프린터 고객 교육 과정을 이수하도록 적극 권합니다.

**참고:** 설명서는 Videojet Technologies Inc. 고객 교육을 보완하기 위한 의도로 제작된 것입니다(대체가 아님).

Videojet Technologies Inc. 고객 교육 과정에 대한 자세한 내용은 1-800-843-3610으로 문의하십시오(미국 내 거주하는 고객에게만 해당됨). 미국 이외의 국가에 거주하는 고객의 경우 Videojet 지사 또는 현지 Videojet 대리점에 자세한 내용을 문의하시기 바랍니다.

## 용액

이 프린터는 특정 Videojet Technologies Inc. 용액을 사용하도록 설계되었습니다. 용액을 더 주문하려면 1-800-843-3610으로 Videojet Technologies Inc.에 연락해 주시기 바랍니다(미국 내 거주하는 모든 고객의 경우). 미국 이외의 국가에 거주하는 고객은 Videojet Technologies Inc. 대리점이나 지사에 문의하셔야 합니다.

# 목차

적합성 정보	
미국 고객 .....	i
캐나다 고객 .....	ii
유럽연합 고객 .....	ii
지원 및 교육	
연락처 정보 .....	iv
서비스 프로그램 .....	iv
고객 교육 .....	v
용액 .....	v

## 1장 — 소개

Videojet 8610 프린터 .....	1-1
설명서 정보 .....	1-1
관련 간행물 .....	1-1
언어 코드 .....	1-1
내용 표시 .....	1-3
위치 기준 .....	1-3
측정 단위 .....	1-3
안전 정보 .....	1-3
참고 .....	1-4
약어 및 두문자어 .....	1-4
설명서 장 구성 .....	1-5

## 2장 — 안전성

소개 .....	2-2
장비 안전 지침 .....	2-2
전기 규정 준수 .....	2-2
전력 .....	2-2
경고 라벨 제거 금지 .....	2-3
접지 및 본딩 .....	2-4
통신 .....	2-4
프린트헤드 및 카트리지 .....	2-4
용액 안전 지침 .....	2-4
기타 중요 지침 .....	2-6
응급 치료 .....	2-6
프린터 용액 관련 응급 상황 .....	2-6

## 3장 — 주요 부품

장비 설명 .....	3-1
-------------	-----

CLARiTY 컨트롤러.....	3-1
프린트헤드.....	3-4
잉크 카트리지.....	3-5
커넥터 케이블.....	3-6
제품 센서.....	3-6
광섬유.....	3-6
기타 구성 요소.....	3-7
샤프트 인코더.....	3-7
샤프트 인코더의 측정 휠.....	3-8
탄력적인 샤프트 인코더 마운트.....	3-8
샤프트 인코더 케이블.....	3-8
경고 비컨.....	3-9
직렬 인터페이스 케이블 및 이더넷 케이블.....	3-9
USB 커넥터.....	3-10
마운팅 시스템.....	3-10
플로어 마운트 시스템.....	3-12
패럴렐러그램.....	3-12

#### 4장 — CLARiTY 운용 시스템

CLARiTY로 시작하기.....	4-1
홈 페이지 사용.....	4-2
도구 페이지 사용.....	4-4
설정 페이지 작업.....	4-5
진단 작업.....	4-10
데이터베이스 작업.....	4-23
패스워드 보호.....	4-24

#### 5장 — 프린터 작동

카트리지를 프린트헤드에 삽입하는 방법.....	5-2
카트리지 프라임.....	5-2
카트리지 삽입.....	5-4
프린터 켜는 방법.....	5-5
화면 방향 설정 방법.....	5-7
시스템 구성 마법사를 사용하여 설정.....	5-8
언어, 지역/국가, 날짜와 시간.....	5-9
프린트헤드 설정.....	5-9
프린트헤드 설정 방법.....	5-13
프린트헤드를 활성화/비활성화하는 방법.....	5-13
등록 지연 조정 방법.....	5-14
제품 방향을 변경하는 방법.....	5-15
인쇄 방향을 변경하는 방법.....	5-16
인쇄 해상도를 조정하는 방법.....	5-16

인쇄 방향을 변경하는 방법 .....	5-18
작업 작성 방법.....	5-18
작업에 바코드 및 2D 코드 삽입.....	5-19
작업 파일 다운로드 방법 .....	5-20
TCP/IP 또는 직렬 연결을 사용해 다운로드한 작업 파일 .....	5-20
USB 메모리 스틱을 사용해 작업 파일 다운로드.....	5-22
USB 데이터베이스 연결.....	5-25
인쇄 작업 로드 방법 .....	5-28
프린터 시작 방법.....	5-29
프린터 중지 방법.....	5-31
인쇄 스크린 세이버.....	5-31

## 6장 — 추가 프린터 작동

현재 작업 또는 이미지 보기.....	6-2
새로운 작업 선택.....	6-3
사용자 편집 가능 필드 .....	6-4
텍스트 및 날짜 필드 변경 방법 .....	6-4
터치 편집 .....	6-7
빠른 위치 편집.....	6-9
작업 데이터베이스에서 작업을 삭제하는 방법.....	6-11
라인 선택 모드.....	6-13
카트리지를 교체 방법.....	6-16
이전 카트리지 제거.....	6-16
새 카트리지 삽입.....	6-17
수동으로 잉크 수위 조정 .....	6-18
생산 검사 로그.....	6-19
프린터 소프트웨어 업데이트 방법 .....	6-21
USB 키로 업데이트.....	6-22
CLARiTY 구성 관리자로 업데이트.....	6-22

## 7장 — 유지관리

취급 정보 .....	7-1
카트리지 유지관리 .....	7-2
카트리지 보관 .....	7-2
카트리지 청소 .....	7-2
컨트롤러 및 프린트헤드 유지관리 .....	7-3

## 8장 — 문제 해결

오류 메시지 및 경고 .....	8-1
오류 메시지 또는 경고 읽기.....	8-1
오류 메시지 또는 경고 지우기.....	8-2

CLARiTY 오류 메시지 .....	8-4
인쇄 오류 .....	8-22
프린트헤드 LED 상태 .....	8-25
컨트롤러 오류 .....	8-25
프린트헤드 오류 .....	8-27
기타 오류 .....	8-28
진단 .....	8-29

## 9장 — 사양

기술 도안 .....	9-2
프린트헤드 .....	9-2
설치 마운트가 있는 광전지.....	9-3
CLARiTY 컨트롤러.....	9-4
기술 사양 .....	9-4
시스템 사양 .....	9-5
네트워킹 및 외부 통신 .....	9-5
터미널 .....	9-6
전원 공급장치.....	9-6

### 용어집

## Videojet 8610 프린터

이 제품은 소비자 및 산업용 제품에 고속으로 고정 및 가변 코드를 인쇄할 수 있는 감열 잉크젯 프린터입니다. 인쇄 품질이 우수하며 사용하기가 쉽습니다.

## 설명서 정보

본 사용자 설명서는 본 프린터를 매일 사용하는 사용자용으로 작성되었습니다. 사용자 설명서는 프린터의 여러 부분 및 인쇄 동작을 이해하는데 도움이 됩니다.

## 관련 간행물

다음과 같은 설명서를 참고할 수 있습니다.

Videojet 8610 서비스 매뉴얼, 품번: WLK462426.

## 언어 코드

설명서 주문시 품번 끝에 2자리 언어 코드를 추가해야 합니다. 예를 들어, 본 사용자 설명서의 덴마크어 버전은 품번이 WLK462425-18입니다. 표 1-1에 설명서의 번역판을 구분하는 데 사용할 수 있는 언어 코드가 목록으로 정리되어 있습니다.

**참고:** 사용자 설명서가 제공되는 경우 별표(\*)로 표시됩니다. 서비스 설명서가 제공되는 경우 더하기 기호(+)로 표시됩니다. 자세한 내용은 Videojet 대리점 또는 지사로 문의하십시오.



코드	언어	제공 여부 (참고 설명 참조)	
01	영어(미국)	*	+
02	프랑스어	*	
03	독일어	*	
04	스페인어	*	
05	포르투갈어(브라질)	*	
06	일본어	*	
07	러시아어	*	
08	이탈리아어	*	
09	네덜란드어	*	
10	중국어(간체)	*	
11	아랍어	*	
12	한국어	*	
15	노르웨이어	*	
16	핀란드어	*	
17	스웨덴어	*	
18	덴마크어	*	
19	그리스어	*	
21	영어(영국)	*	+
23	폴란드어	*	
24	터키어	*	
25	체코어	*	
26	헝가리어	*	
34	불가리아어	*	

표 1-1: 언어 코드 목록

## 내용 표시

본 사용자 설명서는 안전 지침, 추가적인 참고 사항, 사용자 인터페이스(UI) 용어 등과 같은 여러 정보를 포함하고 있습니다. 본 설명서에서는 서로 다른 형태의 정보를 파악하는데 도움을 드리고자 정보의 종류에 따라 상이한 문체를 사용하였습니다. 이 절에서는 이러한 문체에 대해 설명합니다.

### 위치 기준

왼쪽, 오른쪽, 앞, 뒤, 오른쪽으로, 왼쪽으로와 같이 위치나 방향과 관련된 표현은 컨트롤러의 경우 사용자가 앞에서 바라보는 것이라고 가정한 것이고, 프린트헤드의 경우에는 사용자가 뒤(예: 케이블 연결을 바라보는 것을 기준으로 함)에서 보는 것이라고 가정합니다.

### 측정 단위

본 설명서에서는 미터 측정 단위를 사용합니다. 상응하는 영어 표기 수치가 괄호 안에 포함되어 있습니다. 예: 240mm(9.44인치).

### 안전 정보

이 설명서에서는 특정 안전 정보가 경고문과 주의문의 형태로 제공됩니다. 경고문과 주의문은 장비와 사용자에게 발생할 수 있는 위험을 방지하는 데 도움이 되는 중요한 정보를 제공하므로 반드시 준수하십시오.

#### 경고

- 경고문은 중상 또는 사망을 초래할 수 있는 위험이나 안전하지 않은 사례를 나타냅니다.
- 이 텍스트의 왼쪽에는 삼각형 안에 느낌표가 있는 기호가 표시됩니다.
- 이 기호는 항상 "경고" 앞에 위치합니다.
- 항상 위험과 관련된 절차 또는 정보 앞에는 이 문구가 표시됩니다.

예:



#### 경고

부상 위험. 움직이는 부품으로 인한 부상 위험이 있으므로 카트리지를 교체할 때는 주의하십시오.

### 주의

- 주의문은 장비 또는 물적 손상을 야기할 수 있는 위험하거나 안전하지 않은 사례를 나타냅니다.
- 이 텍스트의 왼쪽에는 삼각형 안에 느낌표가 있는 기호가 표시됩니다.
- 이 기호는 항상 "주의" 앞에 위치합니다.
- 항상 위험과 관련된 절차 또는 정보 앞에는 이 문구가 표시됩니다.

예:



### 주의

장비 손상. 이 장비를 설치, 작동, 정비 또는 유지관리하기 전에 이 장을 자세히 읽어 보십시오.

### 참고

참고는 특정 주제에 대하여 추가적인 정보를 제공합니다.

예:

**참고:** 허가되지 않은 무단 접근을 방지하기 위하여 일부 기능에 대하여 패스워드 보호를 설정할 수 있습니다.

## 약어 및 두문자어

약어	확장
AC	교류
LED	발광 다이오드
UI	사용자 인터페이스
WYSIWYG	위지위그 (What you See Is What You Get)

표 1-2: 약어 및 두문자어

## 설명서 장 구성

이 설명서는 9장으로 이루어집니다. 각 장에서 다루는 주제에 대한 소개는 표 1-3에서 확인할 수 있습니다.

장 번호	장 제목	설명
1.	소개	본 설명서와 관련 간행물 및 본 설명서에서 사용된 서식에 대한 정보를 포함합니다.
2.	안전성	안전 및 위험 정보를 포함합니다.
3.	주요 부품	프린터의 주 구성 요소에 대한 정보를 포함합니다.
4.	CLARiTY 운용 시스템	CLARiTY 운용 시스템 및 CLARiTY 운용 시스템 업데이트에 대한 정보를 포함합니다.
5.	프린터 작동	프린터 작동에 대한 정보를 포함합니다.
6.	추가 프린터 작동	추가적인 프린터 작동에 대한 정보를 포함합니다.
7.	유지관리	프린터의 수리 및 유지관리에 대한 정보를 포함합니다.
8.	문제 해결	사용자 수준 진단 및 문제 해결 절차를 포함합니다.
9.	사양	프린터 사양을 포함합니다.

표 1-3: 장 목록

이 장의 주요 내용

- 소개
- 장비 안전 지침
- 용액 안전 지침
- 기타 중요 지침
- 응급 치료



## 주의

장비 손상. 이 장비를 설치, 작동, 정비 또는 유지관리하기 전에 이 장을 자세히 읽어 보십시오.



## 경고

부상 위험. 이 프린터의 용도는 정보를 제품에 직접 인쇄하는 것입니다. 설치 및 작동 지침을 항상 따릅니다. 교육을 받은 기술자만이 유지관리 또는 수리 작업을 수행해야 합니다. 다른 용도로 장비를 사용할 경우 심각한 부상을 입을 수 있습니다.

## 소개

Videojet Technologies Inc.의 방침은 높은 성능 및 신뢰성 기준에 부합되는 비접촉식 인쇄/코딩 시스템과 잉크 공급품을 제조하는 것입니다. 따라서 당사는 엄격한 품질 관리 기법을 도입하여 제품의 하자 및 위험 가능성을 제거합니다.

이 장의 안전 지침은 사용자가 프린터를 안전하게 조작할 수 있도록 사용자에게 모든 안전 문제를 알려줍니다.

## 장비 안전 지침

이 절에서는 프린터와 관련 장비의 작동 및 취급과 관련된 중요 안전 지침을 제공합니다.



### 경고

부상 위험. 유지관리 또는 수리 작업을 수행할 때, 전원 공급이 절대적으로 필요한 경우나 조정하는 경우를 제외하고 반드시 주 전원 공급장치 연결을 끊어야 합니다.

---

## 전기 규정 준수



### 경고

부상 위험. 모든 배선 및 연결은 해당 지역의 규정을 준수해야 합니다. 자세한 내용은 해당 규제기관에 문의하십시오.

---

## 전력



### 경고

부상 위험. 주 전원 공급장치 격리기를 주위에 구비하고 장비를 설치해야 합니다. IEC 60947-3 또는 IEC 60947-2에 준하는 플러그 또는 소켓, 스위치 커넥터 또는 회로 차단기가 이러한 격리기에 속합니다.

---

 경고

부상 위험. 모든 외부 에너지 공급원, 주 및 주 전원 커넥터가 장비에서 떨어져 있어야 합니다. 이는 제품의 부품을 유지관리 또는 수리하거나 프린터 덮개를 열거나 제거하기 전에 수행되어야 합니다.

 경고

부상 위험. 프린터에 연결된 케이블이 통로로 빠져나와 발에 걸리는 사고가 발생하지 않도록 안전하게 처리하십시오.

 경고

부상 위험. 이 프린터의 콘트롤 보드에는 온보드 리튬 배터리를 통해 영구적으로 구동되는 섹션이 여러 개 있습니다. 따라서 배터리가 방전되거나 배터리가 과열될 우려가 있으므로 보드를 전도체(전도성 플라스틱 백 등) 표면 위에 올려 놓거나 보관하면 안됩니다. 배터리는 사용자가 교체할 수 없습니다.

## 경고 라벨 제거 금지

 경고

부상 위험. 어떠한 상황에서도 프린터에 붙어 있는 경고, 주의 또는 지시 라벨을 제거하거나 손상시키지 마십시오. 이러한 라벨이 부분적으로 훼손, 마모 또는 유실된 경우 즉시 재부착해야 합니다.

## 접지 및 본딩



### 경고

부상 위험. 항상 정전기 방전이 발생하지 않도록 주의하십시오. 적절한 접지 및 본딩 방법을 사용하십시오. 동일한 전하를 유지하고 정전기 방출을 최소화할 수 있도록, 항상 승인된 케이블을 사용하여 도체 장비를 연결하십시오. Videojet에서 승인한 금속성 서비스 트레이와 접지 케이블만을 사용하십시오.

---

## 통신



### 주의

장비 손상. 모든 이더넷/통신 케이블이 차폐되어 있는지 확인합니다 (STP Cat5).

---

## 프린트헤드 및 카트리지



### 경고

부상 위험. 움직이는 부품으로 인한 부상 위험이 있으므로 카트리지를 교체할 때는 주의하십시오.

---



### 경고

부상 위험. 프린트헤드를 설치, 연결 또는 연결 해제할 때는 장치의 전원을 꺼야 합니다.

---

## 용액 안전 지침

이 절에서는 프린터 공급품(용액, 잉크, 세척액)의 사용 및 취급과 관련된 중요 안전 지침을 제공합니다.



**경고**

부상 위험. 용액을 다룰 때는 보안경을 착용하십시오. 용액이 튀어서 눈에 들어간 경우에는 물로 15분 동안 눈을 씻어 내고 즉시 전문의의 진찰을 받으십시오.

**경고**

부상 위험. 용액을 다룰 때는 장갑을 착용하십시오.

용액이 피부에 닿으면 즉시 비눗물로 닦아내십시오. 피부에 묻은 용액 얼룩을 지우기 위해 세정제나 용제를 사용하지 마십시오.

**경고**

부상 위험. 용액을 싱크대나 하수구 또는 배수구에 버리지 마십시오. 반드시 현지 규정에 따라 폐기해야 합니다. 자세한 내용은 해당 규제 기관에 문의하십시오.

**경고**

부상 위험. 반드시 현지 규정에 따라 보관해야 합니다. 자세한 내용은 해당 규제기관에 문의하십시오.

**경고**

부상 위험. 용액을 사용하기 전에 안전 데이터 시트 (SDS) 를 읽고 숙지하십시오. 각 용액마다 SDS 가 있습니다.

추후에 용액 관련 사고 시 전문의의 진찰을 받아야 하는 경우에 참조할 수 있도록 모든 SDS를 보관해야 합니다. SDS는 [www.videojet.com](http://www.videojet.com)에서 확인할 수 있으며 1-800-843-3610으로 Videojet 고객 서비스 부서에 문의하여 받을 수도 있습니다(미국 내 고객). 미국 이외의 국가에 거주하는 고객의 경우 Videojet 지사 또는 현지 Videojet 대리점에 문의하시기 바랍니다.

## 기타 중요 지침



### 경고

부상 위험. 프린터 스위치를 끄고 주 전원에서 격리한 상태가 아니라면, 프린트헤드를 직시하거나 눈 가까이 두지 마십시오.

---



### 경고

부상 위험. 용액, 예비 물품 또는 기타 소모품과 함께 제공되는 경고 또는 위험 관련 정보를 검토하십시오.

---

## 응급 치료

이 절에서는 사고시 중요한 의학 정보를 제공합니다.



### 경고

부상 위험. 응급 상황시 즉시 전문의의 진찰을 받으십시오.

---

### 프린터 용액 관련 응급 상황

프린터 용액과 관련된 사고가 발생한 경우 라벨이 붙은 제품 및/또는 SDS를 의사에게 보여주십시오. 용기나 SDS에는 의사가 전문 치료를 제공하는 데 필요할 수 있는 중요 정보가 포함되어 있습니다.

이 장에는 프린터의 주요 부품 및 액세서리에 대한 정보가 포함되어 있습니다.

## 장비 설명

Videojet 8610 프린터의 주요 부품에 대한 설명은 다음과 같습니다.

### **CLARiTY** 컨트롤러

이 컨트롤러는 내부 전원 공급장치가 있는 터치 스크린 사용자 인터페이스입니다. 터치 스크린을 사용하여 작업을 로드하고 사용자 편집 가능 필드를 수정하고 인쇄 매개변수를 설정할 수 있습니다.

모든 통신 케이블 및 전원 공급 케이블이 컨트롤러에 직접 연결됩니다.

컨트롤러는 표준 장착 브래킷과 함께 공급됩니다.

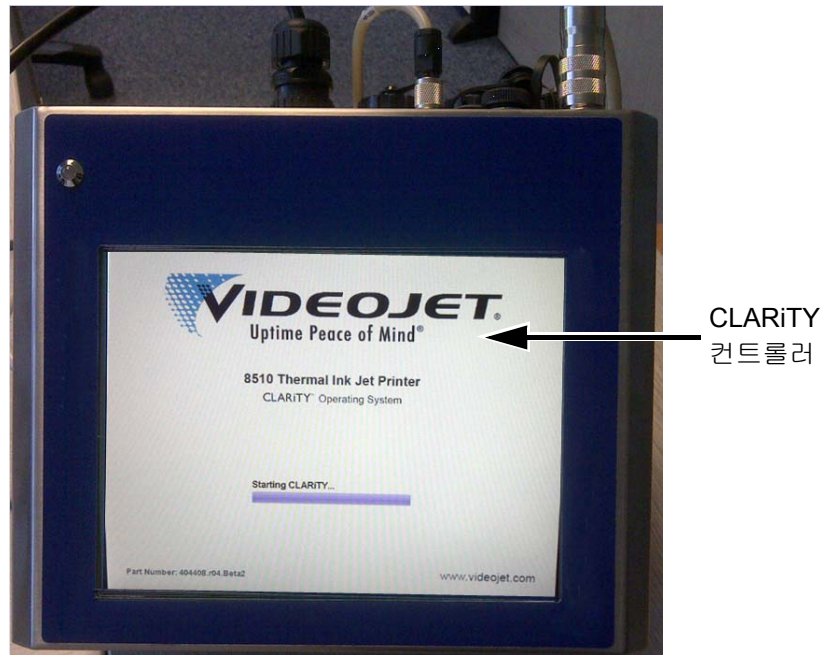
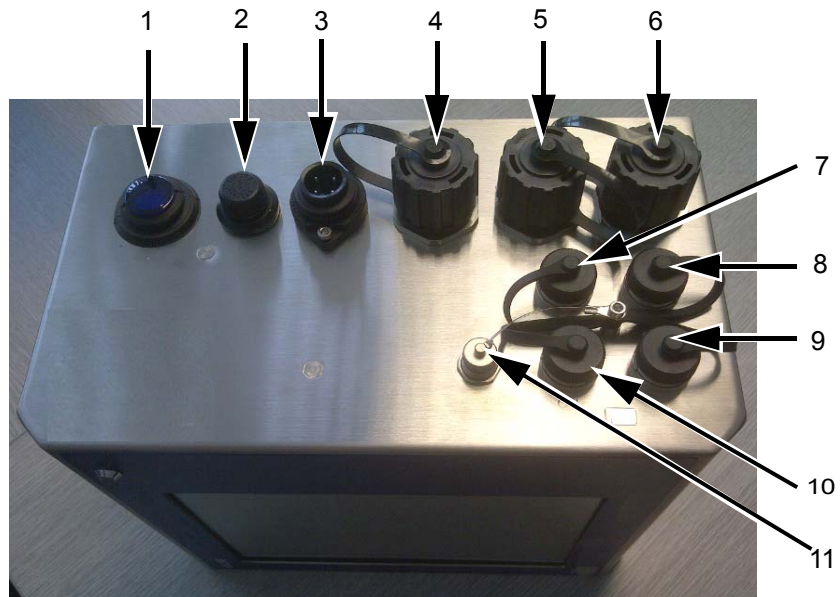


그림 3-1: CLARITY 컨트롤러 화면



- |                             |                   |
|-----------------------------|-------------------|
| 1. 전원 스위치                   | 7. 인코더 (ENC)      |
| 2. 퓨즈 홀더                    | 8. 프린트헤드 2 데이터라인  |
| 3. AC 전원 커넥터                | 9. 프린트헤드 1 데이터라인  |
| 4. USB                      | 10. 입력 / 출력 (I/O) |
| 5. POE(Power Over Ethernet) | 11. 직렬 포트 (IOIO)  |
| 6. 이더넷                      |                   |

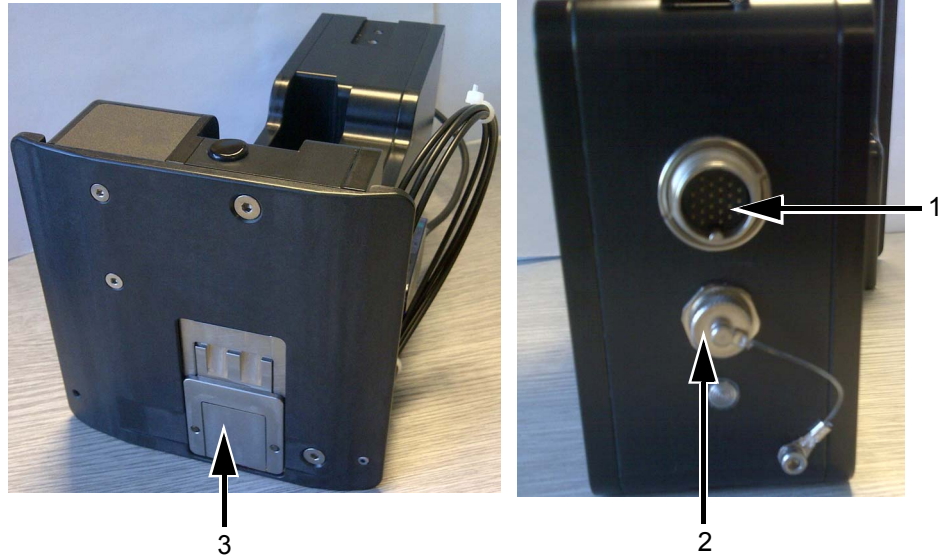
그림 3-2: 컨트롤러 연결

포트	기호	설명
전원 스위치		시스템 켜기/끄기
퓨즈 홀더		AC 주 전원 퓨즈용 스투드 홀더
AC 전원 커넥터		컨트롤러의 AC 주 전원 케이블 연결용 포트
USB		프린터 소프트웨어 업데이트, 작업 전송, 프린터 아카이브나 클론 파일의 백업/복원 등의 기능을 하도록 USB 메모리 스틱을 연결할 수 있는 USB-A 포트
POE(Power Over Ethernet)		POE(Power Over Ethernet) 지원이 필요한 TCP/IP 네트워크 장치에 프린터를 연결하기 위한 RJ-45 포트
이더넷		TCP/IP 네트워크에 프린터를 연결하기 위한 RJ-45 포트
인코더(ENC)		기재가 움직이는 속도를 소프트웨어에 알려주도록 컨트롤러에 샤프트 인코더를 연결하기 위한 포트
프린트헤드 2 데이터라인		프린트헤드 2와 컨트롤러 사이에서 가동하는 데이터 케이블을 연결하기 위한 포트
프린트헤드 1 데이터라인		프린트헤드 1과 컨트롤러 사이에서 가동하는 데이터 케이블을 연결하기 위한 포트
입력/출력(I/O)		프린터의 하드웨어 입출력과 외부 장치를 연결하기 위한 포트. 자세한 내용은 서비스 설명서(P/N: WLK462426)를 참조하십시오.
직렬 포트(IOIOI)		PC, PLC 또는 기타 가능한 장치와 연결하기 위한 RS-232 직렬 포트(특별 어댑터 케이블 필요)

표 3-1: 컨트롤러 연결

## 프린트헤드

프린트헤드는 잉크 카트리지 및 캐핑 메커니즘을 담고 있고 광섬유 인쇄 트러거, 마운트 등의 액세서리를 포함할 수 있습니다.



- 1. 데이터 라인
- 2. 광전지 커넥터
- 3. 캡

그림 3-3: 프린트헤드

포트	설명
데이터 라인	프린트헤드와 컨트롤러 사이에서 가동하는 데이터 케이블을 연결하기 위한 포트
광전지 커넥터	표준 광섬유 센서의 케이블을 연결하기 위한 포트

표 3-2: 프린트헤드 연결

### 캡

캡은 카트리지 내의 잉크가 사용되지 않을 때 마르지 않도록 해줍니다. 캡은 자동으로 작동하며 컨트롤러로 제어할 수 있고, 전면 플레이트 어셈블리에 연결된 모터 어셈블리에 의해 구동됩니다.

**참고:** 인쇄 휴지 시간 후에 캡이 닫힙니다. 이 시간의 기본값은 15초입니다.

**참고:** 캡은 프린트헤드 어셈블리 안쪽에 있습니다.

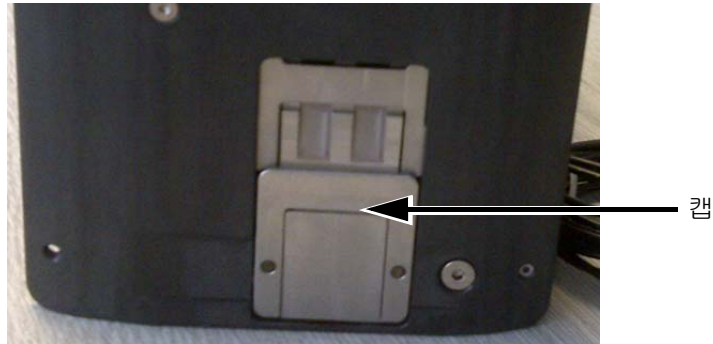


그림 3-4: 캡

제품 감지가 트리거되거나 제거 명령이 내려지면 기계식 캡이 자동으로 열립니다.

오프라인 모드일 때 컨트롤러에서 사용자가 캡을 열 수 있도록 합니다.

컨트롤러는 잉크 테이블에 정의된 (또는 사용자가 정의한) 한계치 시간 후에 캡을 닫습니다. 온라인 모드 또는 오프라인 모드에 진입하는 동안 프린터 상태가 변경되면 컨트롤러는 캡이 닫히도록 해줍니다.

## 잉크 카트리지

잉크 카트리지는 하나의 하우징에 있는 자체 저장 잉크 전달 시스템이자 인쇄 메커니즘입니다.

**참고:** 카트리지를 리필을 시도하지 마십시오.

**참고:** 잉크가 비면 적절하게 폐기되어야 합니다. SDS 및 현지 규정에 따라 폐기하십시오.



그림 3-5: 잉크 카트리지

### 커넥터 케이블

프린트헤드 데이터 케이블은 일자형 커넥터나 한 쪽으로 꺾인 플러그와 함께 사용할 수 있습니다.



그림 3-6: 프린트헤드부터 컨트롤러까지의 커넥터 케이블

### 제품 센서

제품 센서 및 관련 구성 요소는 인쇄물을 감지하고 인쇄 신호를 전송합니다.



그림 3-7: 센서

### 광섬유

광섬유는 제품 센서와 컨트롤러 사이에 위치합니다.



그림 3-8: 광섬유



## 기타 구성 요소

그림 3-9는 생산 라인에 있는 프린터의 시스템 개요를 보여줍니다.

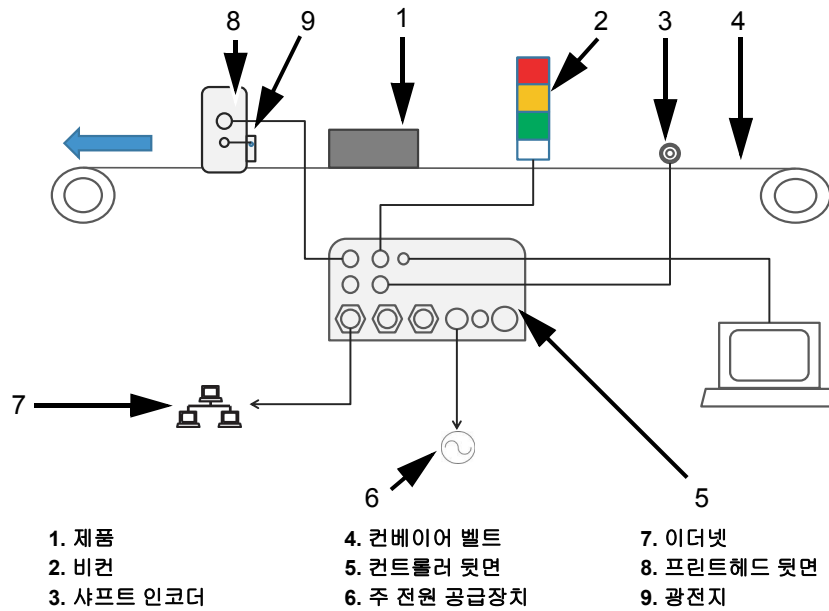


그림 3-9: 시스템 개요

### 샤프트 인코더

샤프트 인코더는 컨트롤러로 보내는 제품 속도 측정에 사용됩니다.



그림 3-10: 샤프트 인코더

### 샤프트 인코더의 측정 휠

다양한 컨베이어 벨트 표면에 대한 샤프트 인코더 측정 휠은 그림 3-11에 나와 있습니다.



그림 3-11: 샤프트 인코더의 측정 휠

### 탄력적인 샤프트 인코더 마운트

탄력적인 마운트는 샤프트 인코더가 완벽하게 지원될 수 있도록 해줍니다.

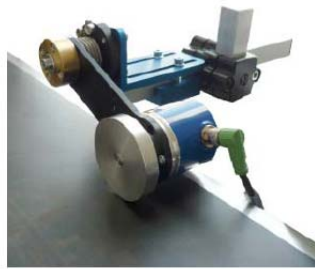


그림 3-12: 탄력적인 샤프트 인코더 마운트

### 샤프트 인코더 케이블

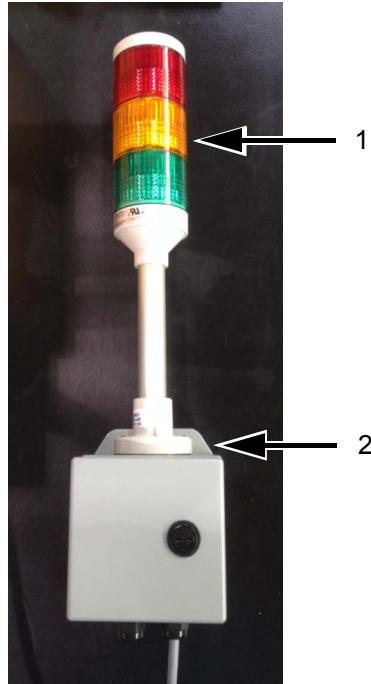
샤프트 인코더 케이블은 샤프트 인코더와 컨트롤러 사이의 연결 케이블입니다(그림 3-13 참조).



그림 3-13: 샤프트 인코더 케이블

## 경고 비컨

경고 비컨은 별도로 장착되며 시스템 장애 및 인쇄 준비 상태(녹색)를 표시합니다. 경고 비컨은 24V 인터페이스를 통해 작동합니다.



- 1. 비컨
- 2. 비컨 장착 브래킷

그림 3-14: 경고 비컨

## 직렬 인터페이스 케이블 및 이더넷 케이블

직렬 인터페이스 케이블 및 이더넷 데이터 케이블은 직렬 또는 이더넷 데이터 인터페이스를 통한 PC와 프린터 간의 데이터 전송에 사용됩니다.



그림 3-15: 직렬 인터페이스 케이블

## USB 커넥터

또한 프린터에는 USB 스틱을 사용하여 프린터로 데이터를 전송하는 데 사용되는 USB 커넥터가 있습니다.

## 마운팅 시스템

마운팅 시스템은 생산 라인의 일반적인 컨트롤러 마운팅(그림 3-16 참조) 및 프린트헤드 마운팅(3-17 페이지의 그림 3-11 참조)을 보여줍니다.

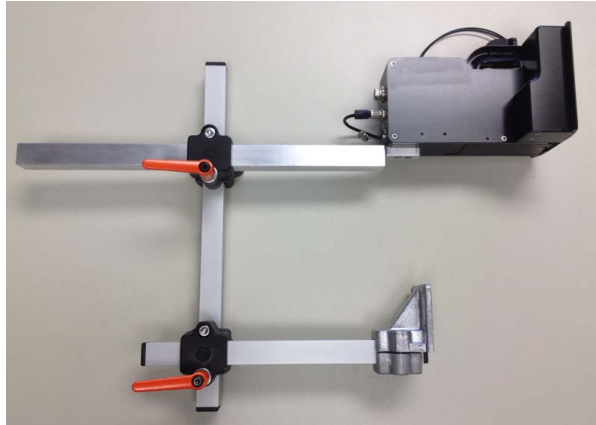


옵션 1

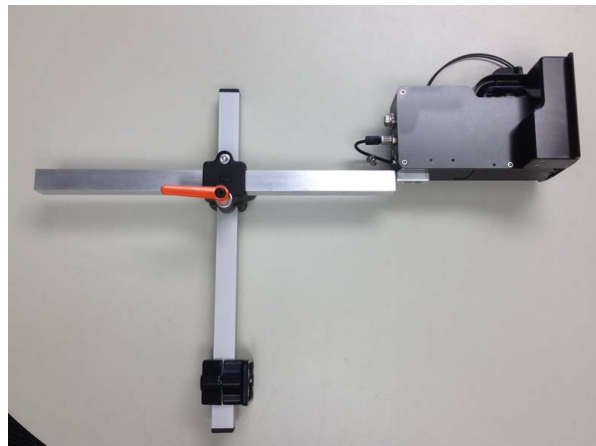


옵션 2

그림 3-16: 컨트롤러 마운팅 시스템



옵션 1



옵션 2

그림 3-17: 프린트헤드 마운팅 시스템

### 플로어 마운트 시스템

플로어 마운트 시스템을 사용하면 컨트롤러와 프린트헤드를 별도의 스탠드에 장착할 수 있습니다.

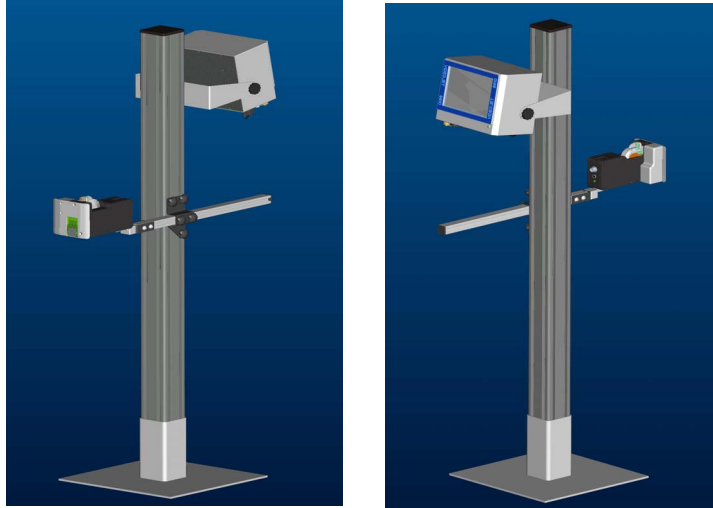
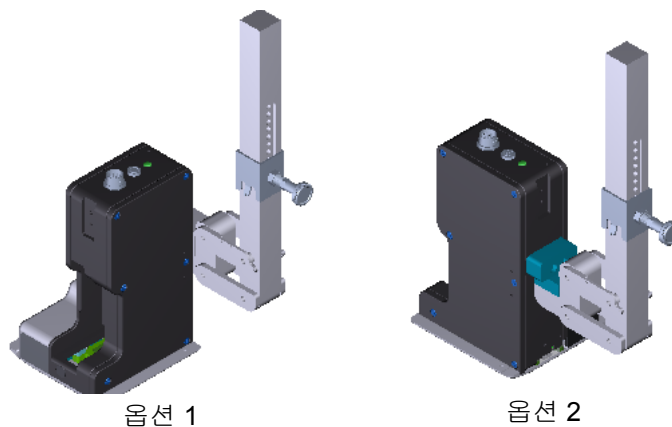


그림 3-18: 플로어 마운트 시스템

### 패럴렐로그래밍

여러 제품 및 포장 재료(예: 포장지)는 약간 울퉁불퉁하거나 만곡형을 띌 수 있습니다. 또는 컨베이어 벨트에서 다양한 위치 상태로 이송됩니다.

이러한 경우 패럴렐로그래밍이 사용되어야 합니다. 이를 사용하면 이러한 재료에 대해 변함없이 최상의 인쇄 결과를 보장할 수 있습니다.



옵션 1

옵션 2

그림 3-19: 패럴렐로그래밍

이 장의 주요 내용

- CLARiTY 운용 시스템으로 시작하기
- 홈 페이지 사용
- 도구 페이지 사용
- 패스워드 보호

## CLARiTY 로 시작하기

CLARiTY는 아이콘 기반 사용자 컨트롤 시스템입니다. 사용하기 쉬운 터치 스크린이 있으며 디스플레이 대부분의 영역이 활성화되어 있어 화면의 한 영역을 누르는 것이 일반적인 제어판에서 버튼을 누르는 것과 동일한 기능을 합니다. 프린터 설정 및 제어와 관련된 모든 기술적 사항은 도구버튼을 통해 액세스할 수 있습니다.

그림 4-1 페이지 4-2은 CLARiTY 사용자 컨트롤 시스템의 홈 페이지를 보여 줍니다.

## 홈 페이지 사용

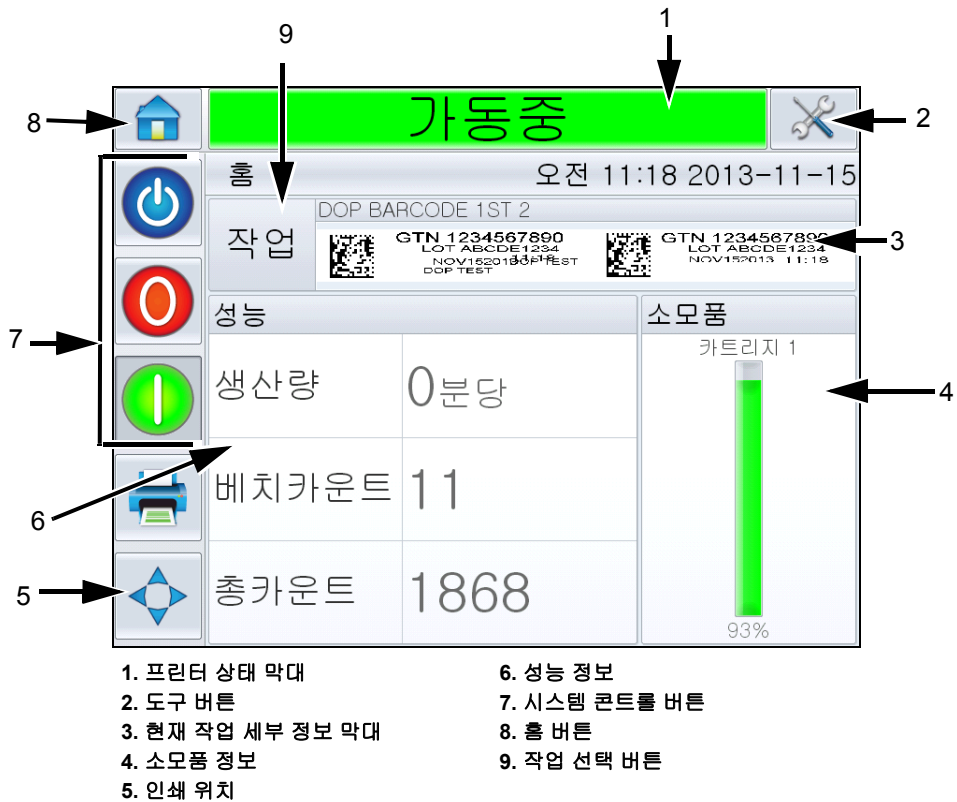


그림 4-1: CLARiTY 홈 페이지

### 경고

부상 위험. 프린터가 오프라인 모드인 경우 프린터 상태 막대를 누르면 인쇄가 시작됩니다. 프린터 가동이 필요하지 않은 경우 상태 막대를 누르지 않도록 하십시오.



버튼	설명
프린터 상태 막대	<p>프린터의 상태에 대한 정보를 제공합니다 .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 가동중: 프린터가 켜져 있으며 적절한 인쇄 트리거를 수신하면 인쇄할 준비가 되어 있는 상태입니다.</li> <li>• 오프라인: 프린터가 켜져 있으나 인쇄 중이 아닙니다.</li> <li>• 종료: 프린트헤드로의 전원이 비활성화되어 있으며 인쇄 중이 아닙니다.</li> <li>• 경고: 시스템의 인쇄를 방해하지는 않지만 사용자가 주의를 기울여야 하는 문제가 있습니다.</li> <li>• 오류: 시스템의 인쇄를 방해하는 문제가 있습니다.</li> <li>• 사용자가 오프라인과 가동중 모드를 전환하도록 허용하여 인쇄를 활성화하거나 비활성화합니다.</li> <li>• 경고 및 오류가 있는 경우 사용자가 현재 경고 및 오류 화면에 액세스할 수 있도록 합니다.</li> </ul>
도구 버튼	선택하면 도구 메뉴가 열립니다.
현재 작업 세부 정보 페이지	현재 작업에 대한 정보가 표시되며 선택하면 재작업 세부 정보 화면이 열립니다.
소모품 정보	인쇄 잉크와 같은 소모품 상태에 대한 정보가 제공되며 선택하면 소모품 화면이 열립니다.
인쇄 위치	선택하면 인쇄 위치 메뉴가 열립니다. 사용자가 제품 지연 매개변수를 설정할 수 있습니다. 제품 지연은 제품 시작(트리거 위치)에서부터 인쇄 시작 위치에서까지의 시간을 뜻하며 현재 작업에 대해 조정할 수 있습니다.
성능 정보	<p>다음과 같은 프린터 성능 정보가 표시됩니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 생산량: 현재 작업이 로드된 후 분당 얼마나 인쇄했는지를 통해 프린터의 생산량을 보여 줍니다.</li> <li>• 베치카운트: 현재 작업이 로드된 후 인쇄 수입니다.</li> <li>• 총카운트: 컨트롤러의 수명 주기 동안 이루어진 인쇄 수입니다.</li> </ul> <p>이 영역을 선택하면 프린터 생산량에 대한 추가적인 통계 정보를 표시하는 성능 페이지가 열립니다.</p>
시스템 콘트롤 버튼	사용자가 프린터의 스위치를 끄거나 켜도록 합니다.

표 4-1: 홈 페이지

버튼	설명
홈 버튼	그림 4-1에 표시된 것처럼 홈 화면으로 되돌아옵니다.
작업 선택 버튼	사용자가 목록에서 필요한 작업을 선택할 수 있도록 합니다.

표 4-1: 홈 페이지 (계속)

## 도구 페이지 사용

도구 페이지에 액세스하려면 홈 페이지의 도구아이콘을 누릅니다(그림 4-2 참조).



그림 4-2: 도구 페이지

버튼	설명
설정 페이지	사용자가 프린터 설정 매개변수의 하위 세트를 약간 수정할 수 있도록 합니다.
진단 페이지	온라인 오류 찾기 방법과 진단 기능을 제공합니다.
데이터베이스 페이지	프린터의 작업 데이터베이스 전반에 대한 컨트롤을 제공합니다.

표 4-2: 도구 페이지

## 설정 페이지 작업

도구 > 설정으로 이동합니다(그림 4-3 참조).



그림 4-3: 설정 페이지

설정 페이지에서는 다음 매개변수에 액세스할 수 있습니다.

- 프린트헤드
- 소모품
- 컨트롤(예: 시간, 날짜, 언어)
- 옵션

### 프린트헤드 설정

도구 > 설정 > 프린트헤드로 이동합니다(그림 4-4 참조).



그림 4-4: 프린트헤드 설정

버튼	설명
가능해짐	사용자가 인쇄를 위해 프린트헤드를 활성화 또는 비활성화할 수 있도록 합니다.
등록 지연	사용자가 프린트 등록을 밀리미터(mm)로 설정할 수 있도록 합니다.
제품 방향	제품의 진행 방향을 프린트헤드 뒤에서 보는 것처럼 구성합니다.
수평 인쇄 밀도	사용자가 인쇄 해상도를 설정할 수 있도록 합니다. 자세한 내용은 "인쇄 해상도를 조정하는 방법" 페이지 5-16을 참조하십시오.
지원되는 최대 인쇄 속도	초당 밀리미터(mm/s)로 설정할 수 있는 최대 인쇄 속도 값을 보여줍니다.
수직 인쇄 밀도	사용자가 인쇄 해상도를 설정할 수 있도록 합니다.
인쇄 방향	사용자가 필요에 따라 인쇄 방향을 0도 또는 180도로 설정할 수 있도록 합니다.
인쇄 속도	'고정 속도 인쇄'로 구성되어 있는 경우 사용자가 인쇄 속도를 초당 밀리미터(mm/s)로 설정할 수 있도록 합니다.

표 4-3: 프린트헤드 설정

## 소모품

도구 > 설정 > 소모품으로 이동합니다(그림 4-5 참조).

소모품 페이지는 사용자가 프린트헤드를 제거할 수 있도록 합니다.

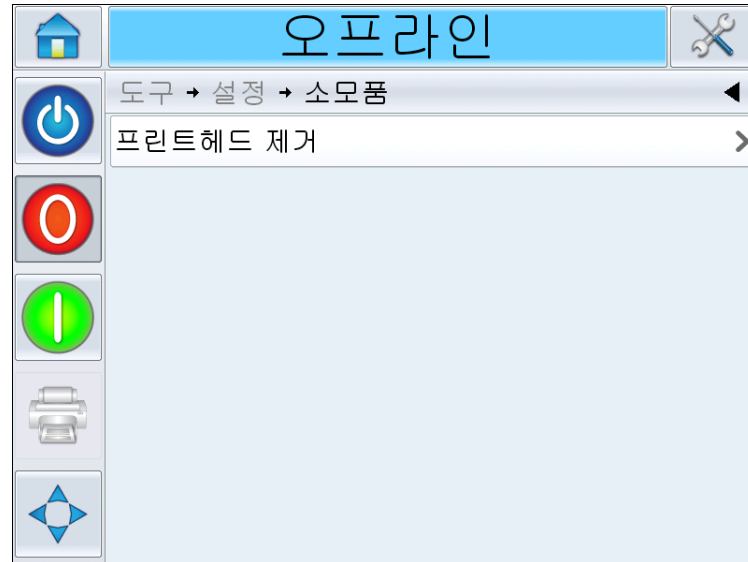


그림 4-5: 소모품

**참고:** 프린터가 "오프라인" 또는 "가동중" 상태일 경우에만 제거를 수행할 수 있습니다. 프린터가 "종료" 모드에 있는 경우 제거할 수 없습니다.

### 주의

장비 손상. 제거하는 동안 잉크 소량이 노즐에서 배출됩니다. 주변 장비가 더러워지거나 사람에게 잉크가 묻지 않도록 적절한 사전 조치를 취하십시오.

프린트헤드 제거: 사용자가 수동으로 원할 때마다 잉크 카트리지 제거를 수행할 수 있도록 합니다. 이 기능은 누락된 노즐이 있으며 이를 복구하려 할 때 사용할 수 있습니다.

### 콘트롤 설정 페이지 작업

도구 > 설정 > 콘트롤로 이동합니다(그림 4-6 참조).

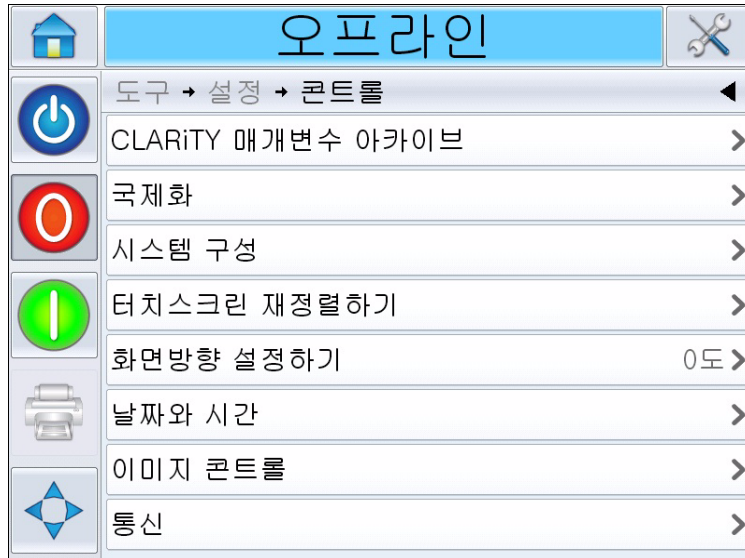


그림 4-6: 콘트롤 페이지

버튼	설명
CLARiTY 매개변수 아카이브	사용자가 현재 프린터 구성을 저장하고 이전에 저장된 프린터 구성을 복원할 수 있도록 합니다. <b>참고:</b> USB 메모리 스틱이 프린터에 연결된 경우 아카이브를 해당 USB 드라이브에 저장할 수 있습니다. 또한, USB 드라이브에서 또는 USB 드라이브로 복원할 수도 있습니다.
CLARiTY 프린터 클론	사용자가 USB 메모리 스틱을 통해 클론 파일을 생성하거나 복원할 수 있도록 합니다. 클론 파일에는 모든 프린터 설정과 작업 파일이 포함되어 있습니다. <b>참고:</b> USB 메모리 스틱이 삽입되어 있는 경우에만 나타납니다.
CLARiTY 업데이트	사용자가 사용 가능한 업데이트 목록 중 선택할 수 있도록 합니다. 인식이 되려면 업데이트 파일을 USB 메모리 스틱의 루트에 있는 <i>clarityupdate</i> 폴더에 저장해야 합니다. <b>참고:</b> 업데이트 파일이 포함된 USB 메모리 스틱이 삽입되어 있는 경우에만 나타납니다.

표 4-4: 콘트롤 페이지

버튼	설명
국제화	사용자가 CLARiTY 화면의 언어, CLARiTY에서 표시되는 날짜/시간 형식과 측정 단위에 영향을 미치는 국제 지역/국가를 설정할 수 있도록 합니다.
시스템 구성	사용자가 설치를 위해 프린터를 구성할 수 있도록 합니다. 자세한 내용은 5-9페이지에 있는 "프린터 설정"을 참조하십시오.
터치스크린 재정렬하기	화면을 눌러도 올바른 CLARiTY 버튼 또는 아이콘이 제자리에 표시되지 않는 경우 사용자가 터치 스크린을 재정렬할 수 있도록 합니다. 프린터에서 사용자에게 화면에 표시되는 여러 개의 십자 모양을 하나씩 눌러 달라고 요청합니다. 이 자동 프로세스가 완료되면 화면이 재정렬됩니다. <b>참고:</b> 기기의 정렬에 너무 많은 오류가 있으며 사용자가 CLARiTY 패널을 통해 이 화면으로 이동할 수 없는 경우 CLARiTY 구성 관리자를 통해 동일한 기능을 트리거할 수 있습니다(자세한 내용은 서비스 설명서(P/N: WLK462426) 참조).
화면방향 설정하기	CLARiTY 패널이 역방향으로 설치된 경우 사용자가 전체 디스플레이를 180도 회전할 수 있도록 합니다.
날짜와 시간	사용자가 프린터 시스템의 날짜와 시간을 설정할 수 있도록 합니다.
이미지 컨트롤	바코드를 좀 더 미세하게 조정할 수 있도록 합니다. <b>참고:</b> 값이 적절한지 알아보기 위해 "바코드 컨트롤 이미지"를 먼저 인쇄하기 전에는 바코드 미세 조정의 기본값을 변경하지 마십시오. 이 값을 잘못 조정하면 바코드나 2D 코드가 인식되지 않습니다.
통신	사용자가 프린터의 직렬 포트를 공장 기본 설정으로 재설정합니다. 이 기본 설정은 CLARISOFT® 및 CLARiTY 구성 관리자와 통신하도록 프린터를 구성합니다.

표 4-4: 컨트롤 페이지 (계속)

## 진단 작업

도구 > 진단으로 이동합니다(그림 4-7 참조).



그림 4-7: 진단 페이지

진단 페이지에서는 다음 페이지를 확인할 수 있습니다.

- 프린트헤드
- 소모품
- 컨트롤(예: 소프트웨어 버전, 시스템 정보, 통신 포트 상태)
- 옵션



### 프린트헤드 진단 작업

도구 > 진단 > 프린트헤드로 이동합니다(그림 4-8 참조).

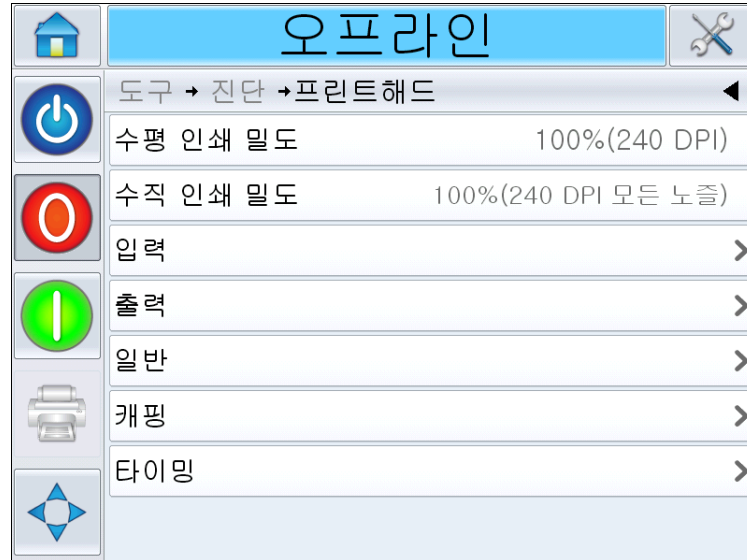


그림 4-8: 프린트헤드 진단 페이지

프린트헤드 진단 페이지에서는 다음 매개변수를 확인할 수 있습니다.

- 수평 인쇄 밀도
- 수직 인쇄 밀도
- 입력
- 출력
- 일반
- 캐핑
- 타이밍

### 수평 인쇄 밀도

도구 > 진단 > 프린트헤드 > 수평 인쇄 밀도로 이동합니다. 현재 수평 인쇄 밀도를 보여줍니다.

**참고:** 이 설정을 수정하려면 도구 > 설정 > 프린트헤드로 이동합니다.

### 수직 인쇄 밀도

도구 > 진단 > 프린트헤드 > 수직 인쇄 밀도로 이동합니다. 현재 수직 인쇄 밀도를 보여줍니다.

**참고:** 이 설정을 수정하려면 도구 > 설정 > 프린트헤드로 이동합니다.

### 입력

도구 > 진단 > 프린트헤드 > 입력으로 이동합니다(그림 4-9 참조).



그림 4-9: 프린트헤드 입력 진단 페이지

버튼	설명
현재 프린터	컨트롤러 하드웨어/소프트웨어의 내부 구성 요소가 올바르게 통신하고 있음을 확인합니다.
구성 가능 입력 1-6	프린터의 구성 가능 입력에 대한 현재 상태를 보여줍니다.
프린트헤드 제품 감지	각 프린트헤드에 연결된 제품 감지기의 현재 상태 (켜짐 또는 꺼짐)를 보여줍니다.

표 4-5: 입력 진단 페이지

버튼	설명
48V 공급	48V 공급의 전압을 표시합니다.
24V 공급	24V 공급의 전압을 표시합니다.
프린트헤드 전압	프린트헤드 전압을 표시합니다.
카트리지 온도	카트리지 온도 정보를 표시합니다.
컨트롤러 PCB 온도	PCB 온도 정보를 표시합니다.
프린트헤드 온도	프린트헤드 온도 정보를 표시합니다.

표 4-5: 입력 진단 페이지 (계속)

입력 진단 페이지에서는 다음 매개변수를 확인할 수 있습니다.

- 입력 구성: 입력 1-6의 사용 현황, 라인 입력 0-3의 상태, 프린트 신호, 작업 대기열 등을 표시합니다(그림 4-10 참조).

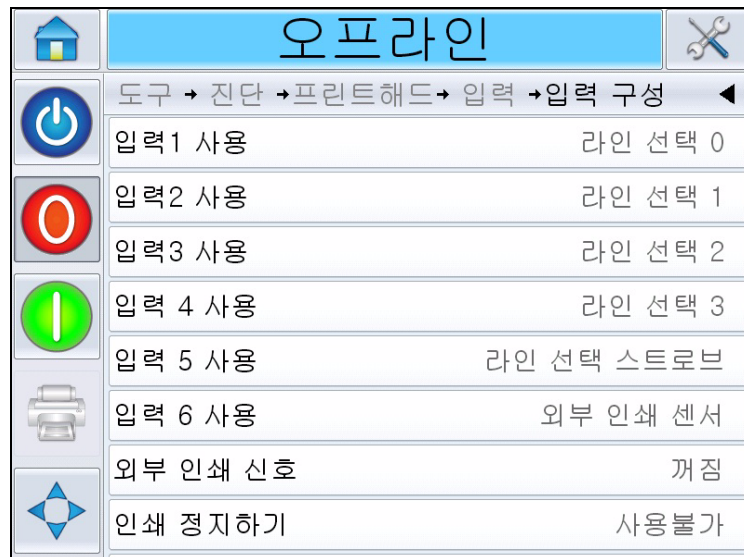


그림 4-10: 입력 구성 화면

- 인코더: 인코더 진단 페이지를 보려면 인코더 버튼을 누릅니다. 인코더 진단 페이지에서는 다음 인코더 매개변수를 확인할 수 있습니다 (그림 4-11 참조).

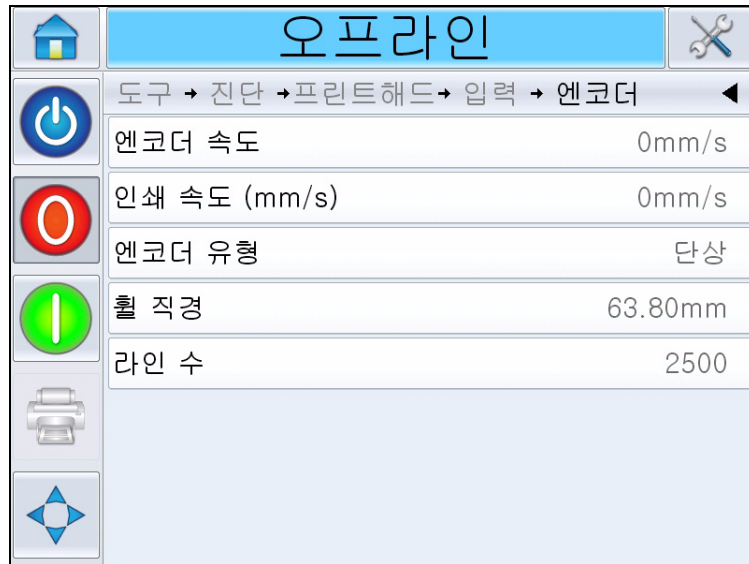


그림 4-11: 인코더 진단 페이지

버튼	설명
인코더 속도	인코더가 실제 측정하고 있는 물체의 실제 실시간 속도를 보여줍니다.
인쇄 속도	인쇄 속도를 보여줍니다.
인코더 유형	현재 인코더 유형을 보여줍니다.
휠 직경	인코더 휠의 직경을 보여줍니다.
라인 수	인코더의 해상도를 회전당 펄스 수로 표현하여 보여줍니다.

표 4-6: 인코더 진단 페이지

- 라인 선택: 컨트롤러에서 라인 선택이 활성화되어 있을 경우 사용자가 필요한 라인에 작업을 지정할 수 있습니다. 라인 선택은 사용자가 프린터의 라인 선택 기능에서 사용되고 있는 입력의 현재 상태를 확인할 수 있도록 합니다(그림 4-12 참조).

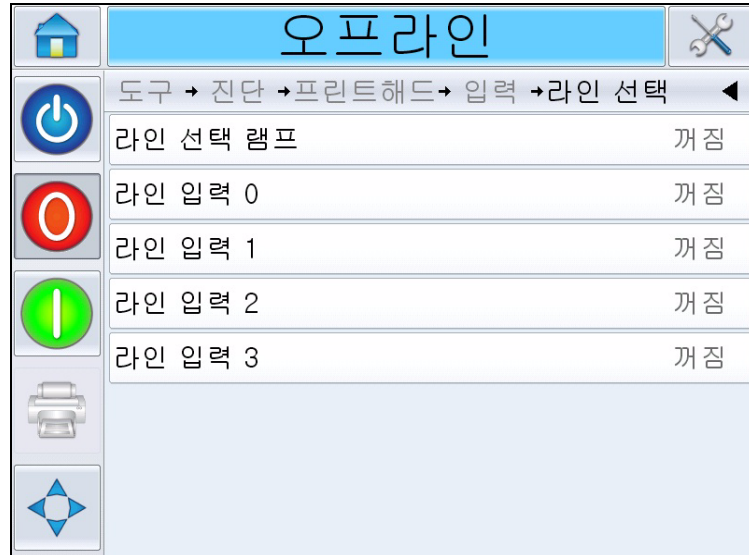


그림 4-12: 입력 라인 선택 페이지

### 출력

도구 > 진단 > 프린트헤드 > 출력으로 이동합니다(그림 4-13 참조).

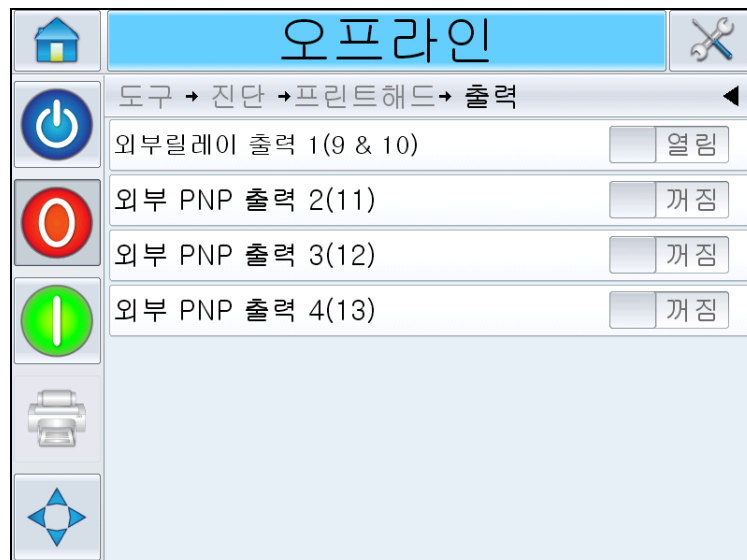


그림 4-13: 프린트헤드 출력 진단 페이지

각 버튼은 프린터의 물리적 출력 상태를 보여줍니다. 토글 버튼을 누르면 *Open/Closed* 또는 *On/Off*와 같이 출력의 상태를 사용자가 강제로 지정할 수 있도록 합니다. 이는 진단에 유용합니다.

외부 릴레이 및 PNP 출력: 프린터에 구성 가능한 릴레이 출력이 1개, 구성 가능한 PNP 24V 출력이 3개 있습니다.

### 일반

이 화면은 일부 기본 매개변수의 현재 값을 보여줍니다. **도구 > 진단 > 프린트헤드 > 일반**으로 이동합니다(그림 4-14 참조). 제품 방향, 인쇄 센서 모드, 프린트헤드 포켓 버전 및 헤드 연결 상태와 같은 다양한 프린트헤드 설정을 확인할 수 있습니다.

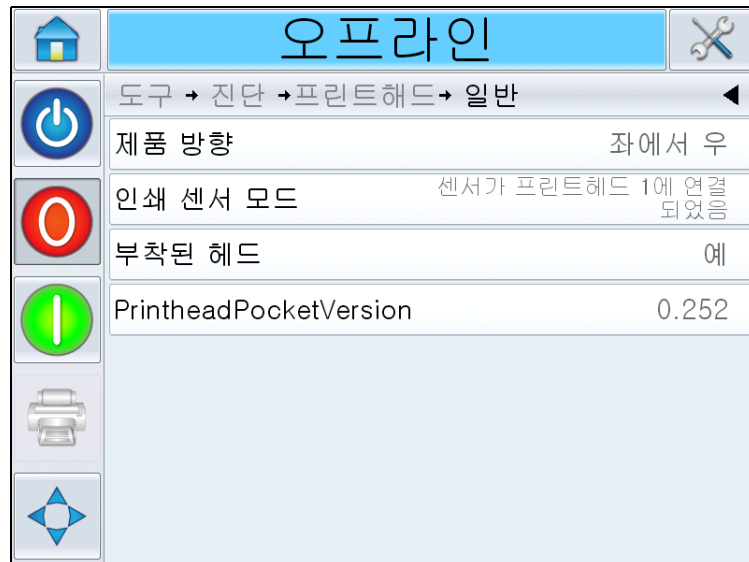


그림 4-14: 프린트헤드 일반 진단 페이지

### 캐핑

도구 > 진단 > 프린트헤드 > 캐핑으로 이동합니다(그림 4-15 참조).

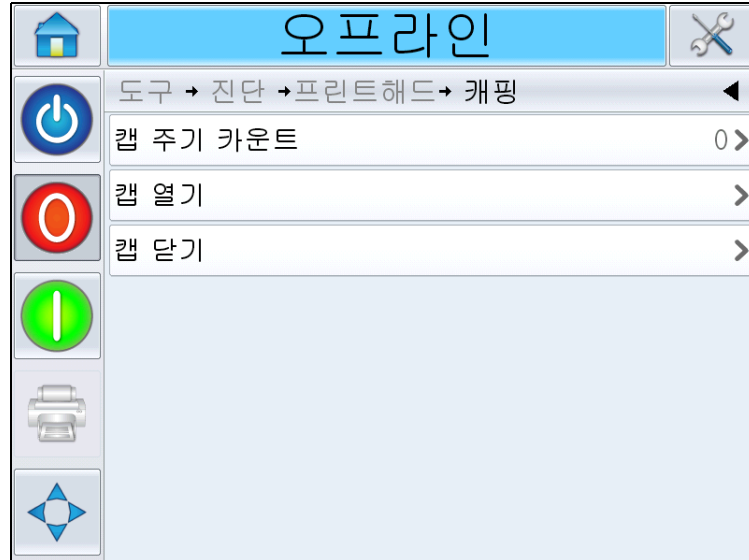


그림 4-15: 프린트헤드 캐핑 진단 페이지

버튼	설명
캡 주기 카운트	프린터에 마지막으로 전력이 공급된 이후 캡이 열렸던 횟수를 보여줍니다.
캡 열기	사용자가 수동으로 캡을 열 수 있도록 합니다. <b>참고:</b> 프린터가 "오프라인" 모드에 있을 경우에만 사용할 수 있는 옵션입니다.
캡 닫기	사용자가 수동으로 캡을 닫을 수 있도록 합니다. <b>참고:</b> 프린터가 "오프라인" 모드에 있을 경우에만 사용할 수 있는 옵션입니다.

표 4-7: 프린트헤드 캐핑 진단 페이지

## 타이밍

도구 > 진단 > 프린트헤드 > 타이밍으로 이동합니다(그림 4-16 참조).

처리량이 높은 애플리케이션에서 프린터가 특정 기능을 얼마나 빨리 수행할 수 있는지 파악하는 데 유용합니다.

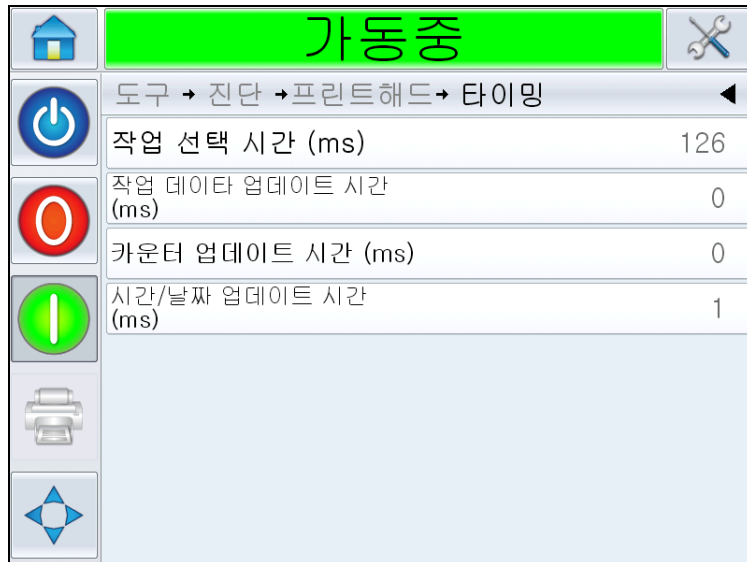


그림 4-16: 타이밍

버튼	설명
작업 선택 시간(ms)	이미지가 확인된 순간부터 마지막 작업을 선택하기까지, 인쇄 준비를 위해 소요된 시간을 나타냅니다.
작업 데이터 업데이트 시간(ms)	이미지의 모든 동적 변수(시간, 날짜, 카운터)를 업데이트하는 데 소요된 총 시간을 나타냅니다.
카운터 업데이트 시간 (ms)	이미지의 모든 카운터 필드를 업데이트하는 데 소요된 시간을 나타냅니다.
시간/날짜 업데이트 시간(ms)	이미지의 모든 시간/날짜 필드를 업데이트하는 데 소요된 시간을 나타냅니다.

표 4-8: 타이밍 페이지



**소모품 진단 작업**

도구 > 진단 > 소모품으로 이동합니다(그림 4-17 참조).



그림 4-17: 소모품

소모품 진단 페이지는 카트리지 상태를 파악하는 데 도움이 되도록 카트리지 매개변수의 현재 값을 보여줍니다. 도구 > 진단 > 소모품으로 이동합니다.

버튼	설명
잉크 레벨	카트리지에 남아 있는 잉크의 양을 퍼센트로 표시합니다.
잉크 형식	프린트헤드에 설치된 잉크 카트리지의 종류를 식별합니다.
만료일	현재 설치된 카트리지 만료되는 날짜입니다.
카트리지 ID	소프트웨어가 카트리지를 인식하고 추적하기 위한 값입니다.
카트리지 당 인쇄 수	현재 로드된 작업에 대해 기대되는 카트리지당 인쇄 수입니다.
삽입된 카트리지	카트릿지가 프린트헤드에 삽입되었으며 소프트웨어에서 인식되었음을 확인합니다.
노즐 검사 결과	현재 삽입된 카트리지의 노즐 중 올바른 전력 저항 범위 내에서 측정하지 않는 노즐의 수입니다. 이 값은 프린터가 시작되었을 때만 업데이트되며 "0"이라고 표시되는 경우 모든 노즐이 올바른 저항을 측정하고 있음을 나타냅니다.

표 4-9: 소모품 페이지

### 콘트롤 진단 작업

도구 > 진단 > 콘트롤으로 이동합니다(그림 4-18 참조).

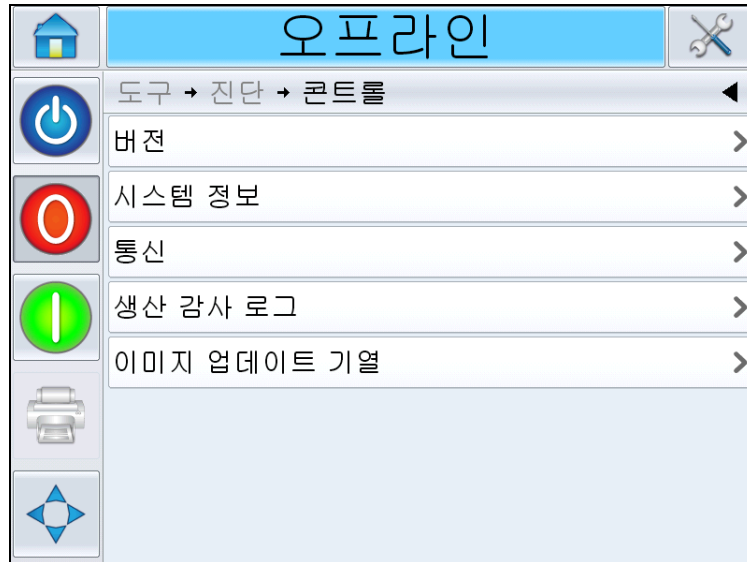


그림 4-18: 콘트롤 매개변수

콘트롤 페이지에서는 다음 매개변수에 액세스할 수 있습니다.

버튼	설명
버전	프린터에 설치된 여러 소프트웨어 구성 요소의 소프트웨어 버전을 표시합니다. 그 중 가장 중요한 것은 소프트웨어 품번입니다. 이는 마스터 버전 번호이고, 이외 표시되는 모든 데이터는 이차적 우선 순위를 가집니다. <b>참고:</b> 프린터에 설치된 소프트웨어 구성 요소 간 일관적이지 않은 부분이 있는 경우 소프트웨어 품번 부분에 '호환되지 않는 소프트웨어 버전'이라는 메시지가 표시됩니다. 이 메시지가 표시되는 경우 <b>CLARiTY</b> 소프트웨어 업데이트를 수행해야 합니다. 그렇지 않으면 프린터가 예상치 않은 방식으로 작동할 수 있습니다. 자세한 내용은 "프린터 소프트웨어 업데이트 방법" 페이지 6-21을 참조하십시오.
시스템 정보	인쇄 회로 기판(PCB)의 일련 번호와 개정 번호, CPU 속도 및 장비 참조 정보를 표시합니다.

표 4-10: 콘트롤 매개변수


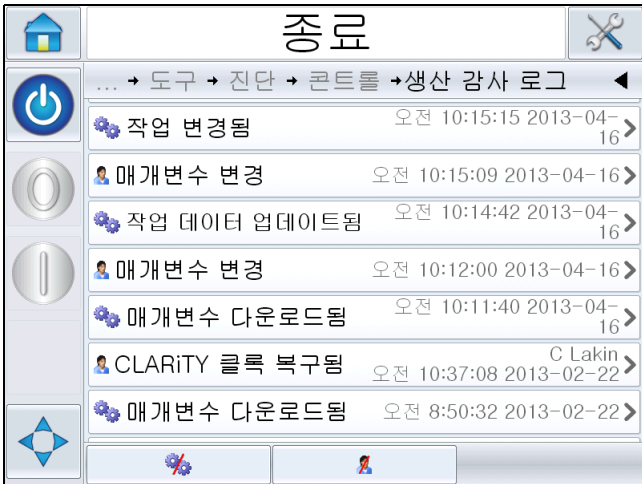
버튼	설명
통신	<p>콘트롤 대화 상자에서 통신을 누릅니다. 통신 대화 상자가 나타납니다. 대화 상자에 다음 매개변수가 나타납니다.</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>통신 포트 1:</b> 보레이트 및 사용 현황을 비롯한 직렬 포트의 상태가 표시됩니다.</li> <li>• <b>TCP/IP:</b> 프린터 네트워크 포트의 구성과 상태가 표시됩니다. 자세한 내용은 "TCP/IP" 페이지 4-22를 참조하십시오.</li> </ul>
생산 검사 로그	<p>그동안 이루어진 기기 변경 사항 및 사용자 변경 사항을 로그를 보여줍니다.</p> <p><b>참고:</b> 이 옵션은 CLARiTY 구성 관리자를 사용해 프린터에서 로깅이 활성화되었을 경우에만 나타납니다.</p> <p><b>참고:</b> USB 메모리 스틱이 프린터에 삽입되어 있는 경우 로그를 해당 USB 메모리 스틱에 백업할 수 있습니다.</p> 

표 4-10: 콘트롤 매개변수

버튼	설명
이미지 업데이트 대기열	현재 프린터의 대기열에 있는 모든 작업과 각 작업이 인쇄에 할당된 횟수가 표시됩니다. "인쇄 제한 없음"이란 새로운 작업이 로드되기 전까지는 현재 로드된 작업이 계속 인쇄된다는 의미입니다.

표 4-10: 콘트롤 매개변수

**TCP/IP**

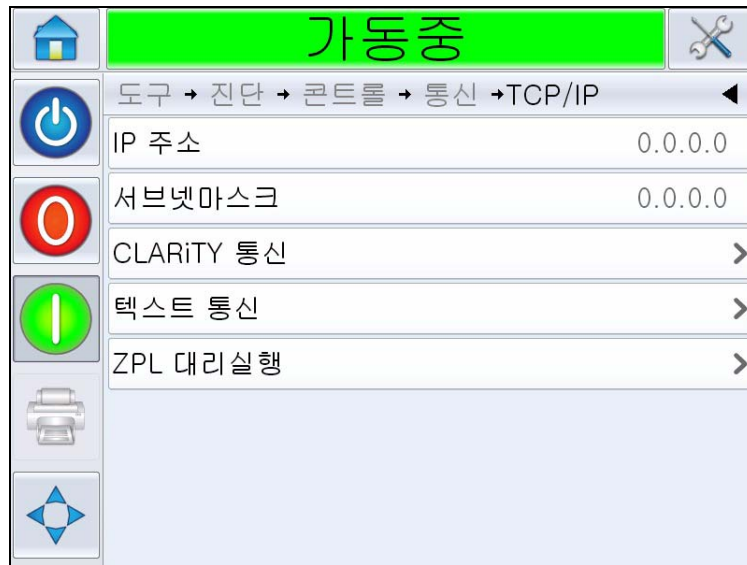


그림 4-19: TCP/IP 매개변수

버튼	설명
IP 주소	컨트롤러의 IP 주소를 표시합니다.
서브넷마스크	서브넷 마스크 번호를 표시합니다.
CLARITY 통신	TCP/IP 포트 번호와 CLARITY 네트워크 상태를 표시합니다.
텍스트 통신	텍스트 통신에 대해 지정된 TCP/IP 포트 번호를 표시합니다.
ZPL 대리실행	ZPL 대리실행 명령에 대해 지정된 TCP/IP 포트 번호를 표시합니다.

표 4-11: TCP/IP 매개변수

## 데이터베이스 작업

도구 > 데이터베이스로 이동합니다(그림 4-20 참조).



그림 4-20: 데이터베이스 페이지

버튼	설명
내부	프린터에 저장된 작업을 보여주고 사용 가능한 경우 사용자가 작업을 <b>USB</b> 메모리 스틱으로 전송할 수 있도록 합니다. 사용자는 내부 데이터베이스에서 작업을 삭제할 수도 있습니다.
용량	기존 작업 파일 크기를 기반으로 하여 프린터에 저장될 수 있는 작업 파일의 수와 작업 저장에 사용할 수 있는 남은 바이트 수를 보여줍니다.
외부	삽입된 <b>USB</b> 메모리 스틱에 저장된 작업을 보여주고, 사용자가 작업을 내부 데이터베이스로 전송할 수 있도록 합니다. 사용자는 <b>USB</b> 메모리 스틱에서 작업을 삭제할 수도 있습니다. <b>참고:</b> <b>USB</b> 메모리 스틱이 프린터에 삽입되어 있는 경우에만 사용할 수 있는 옵션입니다.

표 4-12: 데이터베이스 페이지

## 패스워드 보호

사용자 인터페이스의 패스워드 보호는 다양한 작동 기능에 대해 각기 다른 보호 액세스 레벨을 지정할 수 있도록 합니다. 설치하는 동안 CLARiTY 구성 관리자를 사용하여 표준 또는 고급 패스워드 선택을 설정할 수 있습니다. Videojet 8610서비스 설명서를 참조하십시오(P/N: 462426).

**참고:** 패스워드 보호는 프린터에서 기본적으로 비활성화되어 있으며 CLARiTY 구성 관리자를 사용해 활성화되어야 합니다.

패스워드 컨트롤은 사용자 요구 사항에 따라 설정할 수 있습니다. 사용자가 패스워드로 보호되는 기능에 액세스하려고 하면 사용자 인터페이스에서 패스워드를 입력하라고 요청하는 메시지를 표시합니다.

올바른 패스워드를 입력하면 해당 기능 또는 메뉴를 사용할 수 있게 됩니다. 패스워드 레벨은 사용자가 로그아웃하거나 시간이 만료되기 전까지 활성 상태로 남아 있습니다.

- 표준 패스워드: 예를 들어 진단 기능이 패스워드로 보호되고 있을 때 사용자가 도구 > 진단으로 이동하여 진단 메뉴에 액세스하려고 하면 CLARiTY에서 패스워드를 입력하라고 요청하는 메시지를 표시합니다.
- 고급 패스워드: 필수 사용자 이름을 선택하고 이에 해당하는 패스워드를 입력하라고 요청하는 메시지가 표시됩니다.

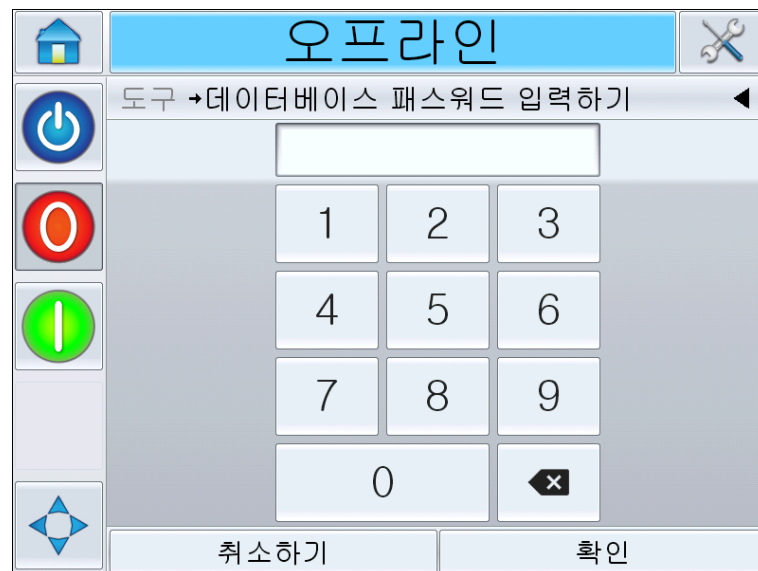


그림 4-21: 패스워드 화면

이 장에서는 다음과 같은 작업을 수행하기 위한 절차를 설명합니다.

- 카트리지를 프린트헤드에 삽입하는 방법
  - 카트리지 프라임
- 프린터 켜는 방법
- 화면 방향 설정 방법
- 시스템 구성 마법사를 사용하여 설정
- 프린트헤드 설정 방법
- 작업 작성 방법
- 작업 파일 다운로드 방법
- 인쇄 작업 로드 방법
- 프린터 시작 방법
- 프린터 중지 방법
- 인쇄 스크린 세이버

## 카트리지를 프린트헤드에 삽입하는 방법

### 카트리지 프라임

**참고:** 프린트헤드에 새로운 카트리지를 처음으로 삽입하는 경우나, 정상적인 사용 중 인쇄 결과물에 누락된 부분이 나타나며 노즐을 닦아내도 이 현상이 계속되는 경우에는 카트리지를 프라임하는 것이 좋습니다.



#### 경고

부상 위험. 용액을 다룰 때는 보안경을 착용하십시오. 용액이 튀어서 눈에 들어간 경우에는 물로 15분 동안 눈을 씻어 내고 즉시 전문의의 진찰을 받으십시오.



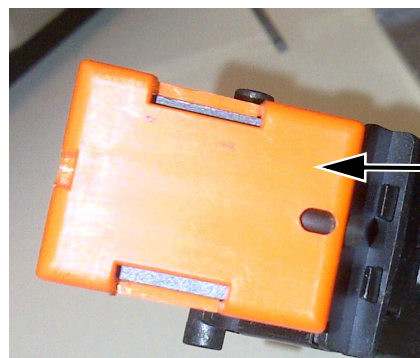
#### 경고

부상 위험. 용액을 다룰 때는 장갑을 착용하십시오.

용액이 피부에 닿으면 즉시 비눗물로 닦아내십시오. 피부에 묻은 용액 얼룩을 지우기 위해 세정제나 용제를 사용하지 마십시오.

카트리지를 프라임하려면 다음 작업을 수행하십시오.

- 1 상자 및 비닐 봉지에서 카트리지를 꺼내십시오.
- 2 오리피스 어레이에서 주황색 스냅식 운송용 캡과 파란색 테이프를 제거합니다.

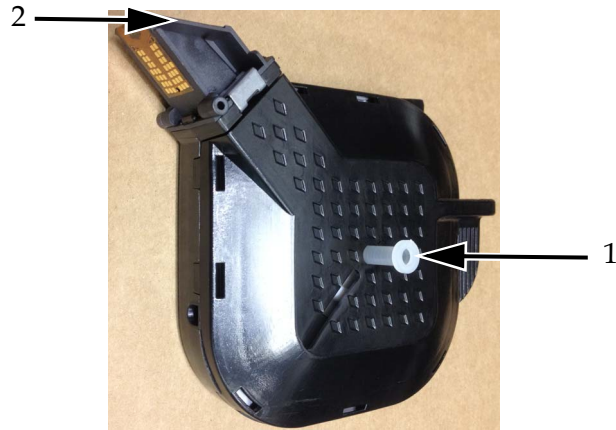


주황색 캡

그림 5-1: 주황색 캡



- 3 카트리지의 오리피스 어레이(항목 2, 그림 5-2)가 위쪽을 향하도록 합니다.
- 4 5-3 페이지의 그림 5-3에 나와 있는 것처럼 오리피스 어레이에서 잉크가 나올 때까지 프라임 도구(항목 1)를 액세스 홀로 통과시켜 살짝 누릅니다.



1. 프라임 도구
2. 오리피스 어레이

그림 5-2: 프라임 도구

- 5 오리피스 어레이에 고인 잉크에 거품이 보이지 않을 때까지 계속 누릅니다.

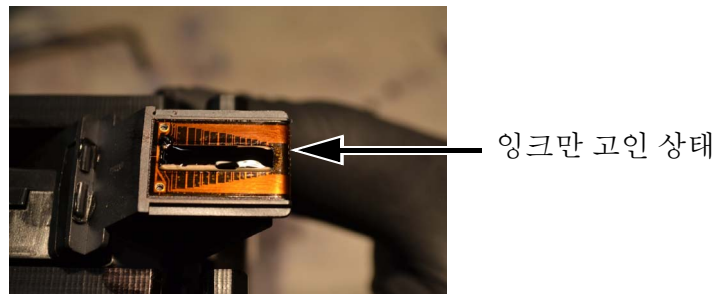
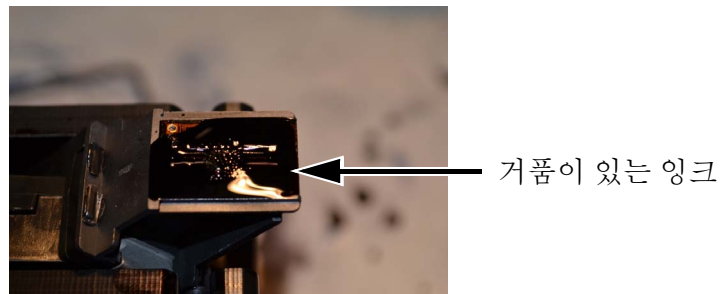


그림 5-3: 오리피스 어레이에 고인 잉크

6 오리피스 어레이에 고인 잉크를 살짝 닦아냅니다.

7 프라임 도구를 제거합니다.

카트리지를 프라임 작업이 완료되었습니다. 이제 카트리지를 프린트헤드에 삽입해도 됩니다.

### 카트리지를 삽입

프린트헤드에 카트리지를 삽입하려면 다음 작업을 수행하십시오.

**참고:** 노즐 플레이트를 만지지 마십시오. 인쇄된 이미지에 역효과를 미칠 수 있습니다.

8 프린트헤드에 카트리지를 넣습니다(그림 5-4 참조).

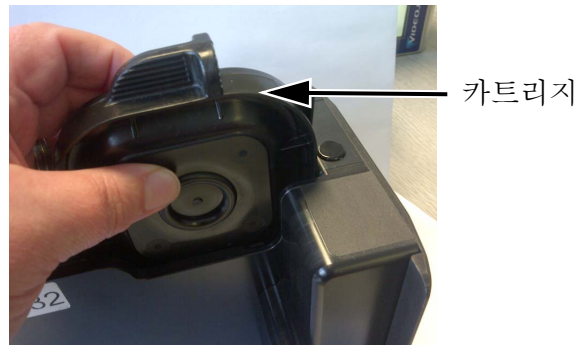


그림 5-4: 프린트헤드에 카트리지를 삽입

9 카트리지가 제자리에 삽입될 때까지 앞으로 눌러 장착하십시오.

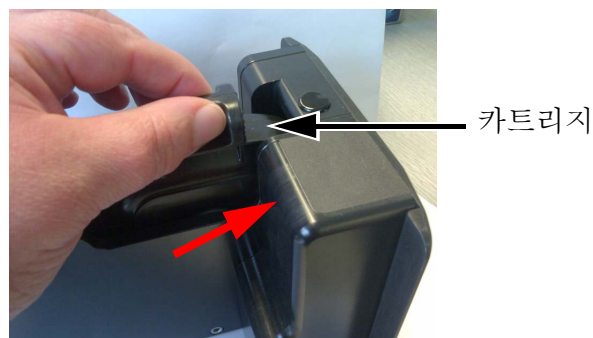


그림 5-5: 카트리지를 제자리에 장착

## 프린터 켜는 방법

프린터를 켜려면 다음 작업을 수행하십시오.

- 1 카트리지가 사용 가능한 상태이며 올바르게 삽입되어 있는지 확인합니다.
- 2 모든 케이블이 손상이 없으며 올바르게 연결되어 있는지 확인합니다.
- 3 프린터에 연결된 전원 공급장치를 켭니다.
- 4 CLARiTY 컨트롤러의 전원 스위치를 누릅니다(그림 5-6 참조).



그림 5-6: 프린터 전원 스위치

전원이 켜지면 컨트롤러가 부팅됩니다. CLARiTY 시작 화면이 표시되기까지 약 60초 정도가 소요됩니다.

부팅에 성공하면 CLARiTY 홈 페이지가 표시됩니다(5-7 페이지의 그림 5-6 참조).

시스템 구성 마법사를 수동으로 시작하려면 **도구 > 설정 > 콘트롤 > 시스템 구성**으로 이동하십시오. 시스템 구성 대화상자가 표시됩니다. 화면상 지침을 따르고 "시스템 구성 마법사를 사용하여 설정" 페이지 5-8을 참조하십시오.



그림 5-7: CLARiTY 홈 페이지

- 5 종료 상태에서는 중지(적색) 및 가동(녹색) 아이콘(그림 5-7 참조)이 비활성화됩니다(회색으로 표시됨).

**참고:** 종료란 컨트롤러의 전원은 켜져 있지만 프린트헤드의 전원은 꺼져 있는 상태입니다.

**참고:** 실수로 인쇄 센서를 활성화한 경우, 종료 상태에서는 센서와 인코더 입력이 인식되지 않기 때문에 프린터가 작동하지 않습니다.

생산 라인과 프린터를 시작할 준비가 되면 "프린터 시작 방법" 페이지 5-29에 설명된 절차를 수행합니다.

## 화면 방향 설정 방법

CLARiTY 컨트롤러가 장착된 위치에 따라 화면 이미지를 180도 회전해야 할 경우가 있습니다.

화면 방향을 변경하려면 다음 절차를 수행하십시오.

- 1 도구 > 설정 > 컨트롤로 이동합니다. 컨트롤 페이지가 표시됩니다 (그림 5-8).

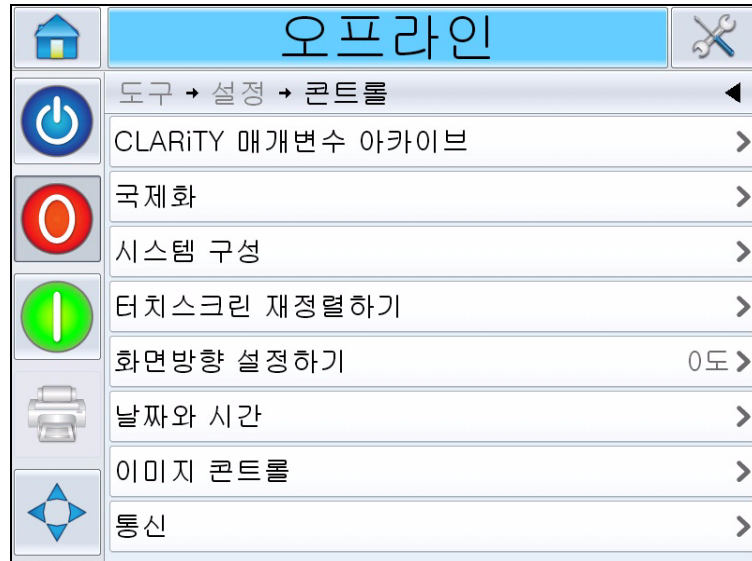


그림 5-8: 컨트롤 페이지

- 2 목록에서 화면방향 설정하기를 누릅니다. 화면방향 설정하기 페이지가 표시됩니다(그림 5-9).

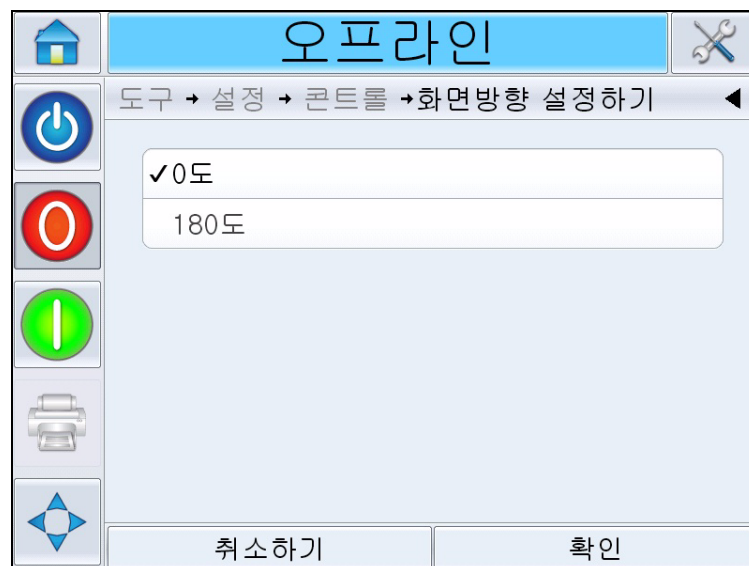


그림 5-9: 화면방향 설정하기

- 3 필요에 따라 0도 또는 180도를 선택하고 **확인**을 선택합니다. 화면 방향이 변경됩니다.
- 4 **홈** 페이지로 돌아가려면 **홈** 아이콘을 누릅니다.

## 시스템 구성 마법사를 사용하여 설정

프린터를 설정하려면 다음 작업을 수행하십시오.

도구 > 설정 > 컨트롤 > 시스템 구성으로 이동하십시오. 시스템 구성 대화상자가 표시됩니다.

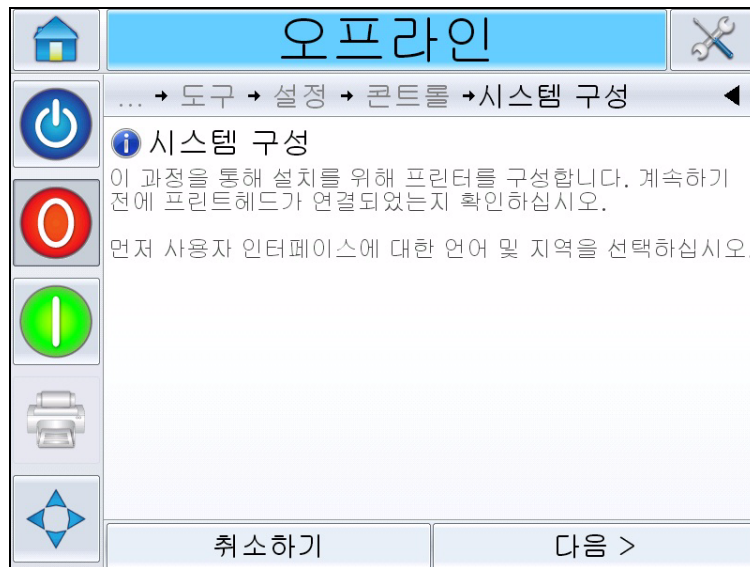


그림 5-10: 시스템 구성

시스템 구성 마법사의 지침을 따른 다음 준비가 되면 다음을 눌러 진행합니다.

오류가 발생하면 **뒤로**를 눌러 이전 화면으로 돌아와 오류를 수정하십시오. **취소**를 눌러 마법사를 종료합니다.

**참고:** 아래위로 스크롤하여 대화상자에 표시된 전체 메시지를 확인하십시오.

## 언어, 지역/국가, 날짜와 시간

- 1 화면에 표시된 지침을 따라 언어, 지역/국가, 날짜와 시간을 구성하고 다음을 누릅니다.

**참고:** 소프트웨어에서 표시되는 측정 단위는 지역/국가 설정에 따라 달라집니다.

## 프린트헤드 설정

프린트헤드 수와 인쇄 트리거를 구성할 것인지 묻는 메시지가 표시됩니다.

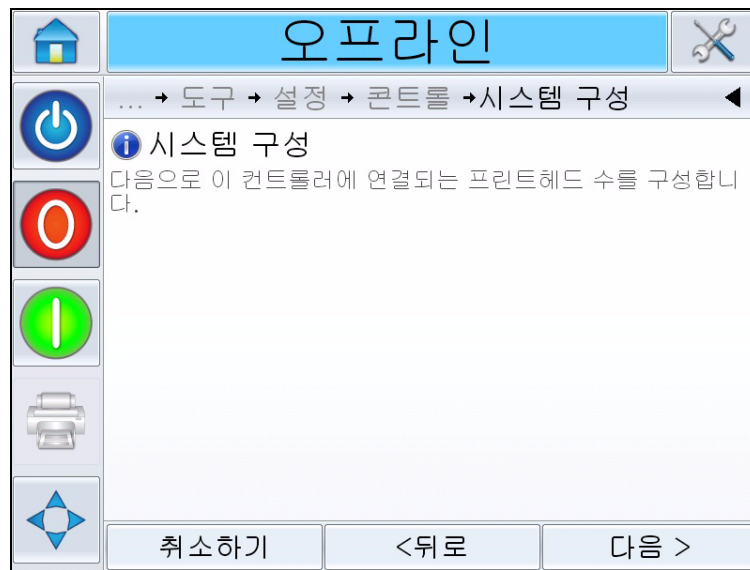


그림 5-11: 프린트헤드 수

- 2 다음을 눌러 프린트헤드 수를 선택합니다. 선택 가능한 프린트헤드 수는 1~2개입니다. 컨트롤러에 부착하려는 프린트헤드의 수를 선택합니다.

- 3 다음을 터치하여 제품이 프린트헤드를 통과할 방향을 선택합니다(그림 5-13 참조).

프린트헤드의 뒤에서 보이는 것을 기준으로 올바른 제품 이동 방향을 선택합니다.

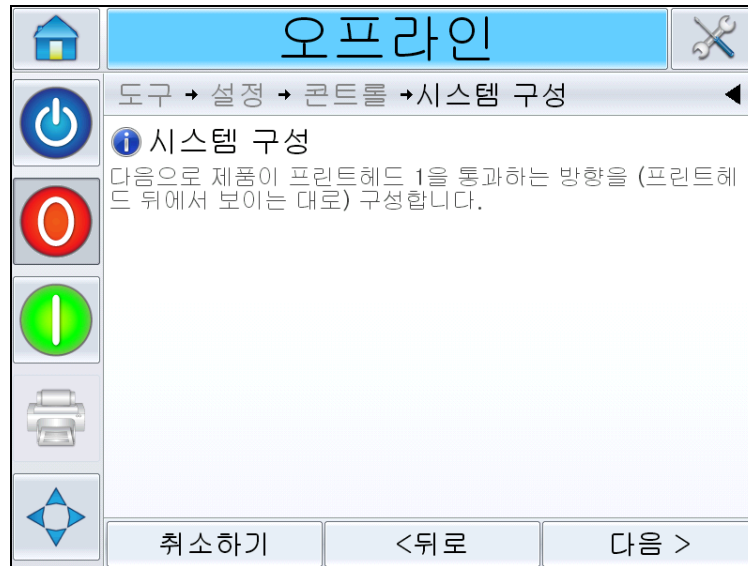


그림 5-12: 프린트헤드 방향 설정

- 4 다음을 눌러 인쇄 트리거 모드를 설정합니다(5-13 페이지의 그림 5-11 참조).

사용하려는 인쇄 트리거 또는 제품 감지 모드를 선택합니다. 각 인쇄 트리거 유형에 대한 옵션

a. 외부 인쇄 센서

- 센서가 프린트헤드 1에 연결되었음
- 센서가 프린트헤드 2에 연결되었음
- 외부 제품 센서(프린터를 프린터의 I/O 포트를 통해 외부 트리거에 연결하는 경우 사용)

적절한 센서를 선택한 다음 카트리지가 노즐 중앙에서 센서까지의 실제 거리를 입력합니다.

참고: 프린트헤드 전면 플레이트의 구멍을 사용해 인쇄 센서를 장착하려는 경우, 센서 거리는 45mm(왼쪽에서 오른쪽 도포 시), 64mm(오른쪽에서 왼쪽 도포 시)입니다.



## b. 자동 인쇄 트리거

설정된 간격마다 인쇄하도록 프린터를 구성할 때 사용합니다(예: 웹 애플리케이션). 인쇄물 앞 가장자리와의 거리를 원하는 대로 입력합니다.

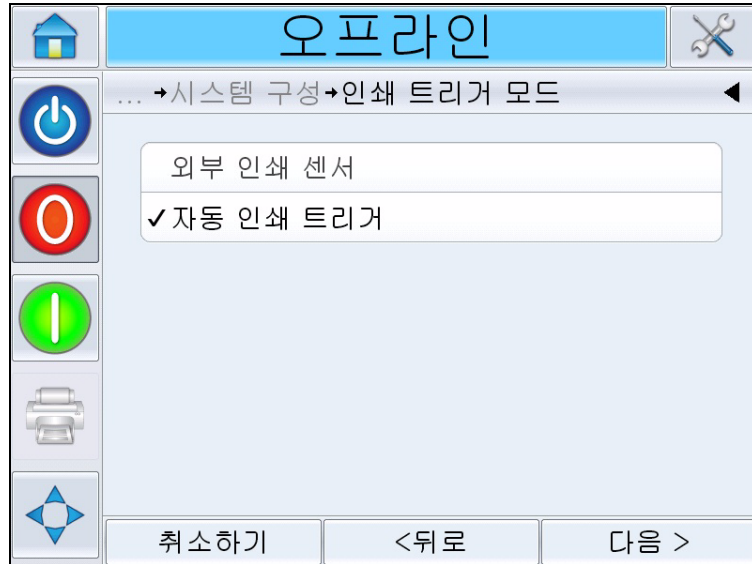


그림 5-13: 인쇄 트리거 모드

**5** 화면상의 지침에 따라 프린터가 어떤 인쇄 속도를 사용할지 선택합니다 (그림 5-14 참조).

- 고정 속도 인쇄 컨베이어/제품 속도가 일정할 때 사용합니다. 바코드 또는 2D 코드를 인쇄하는 경우 이 설정을 사용하지 않는 것이 좋습니다. 컨베이어의 실제 속도를 반드시 입력해야 합니다.

*참고:* 라인 속도가 '고정'으로 선택되어 있는 경우 인쇄하는 동안 라인 속도가 일정하게 유지되는지 확인하십시오. 라인 속도가 변경된다면 인쇄 오류를 피하기 위해 이 설정을 조정해야 합니다.

- 외부 인코더 샤프트 인코더가 프린터에 연결되어 있을 때 사용합니다. 바코드 또는 2D 코드를 인쇄하는 경우 이 설정을 사용하는 것이 좋습니다.

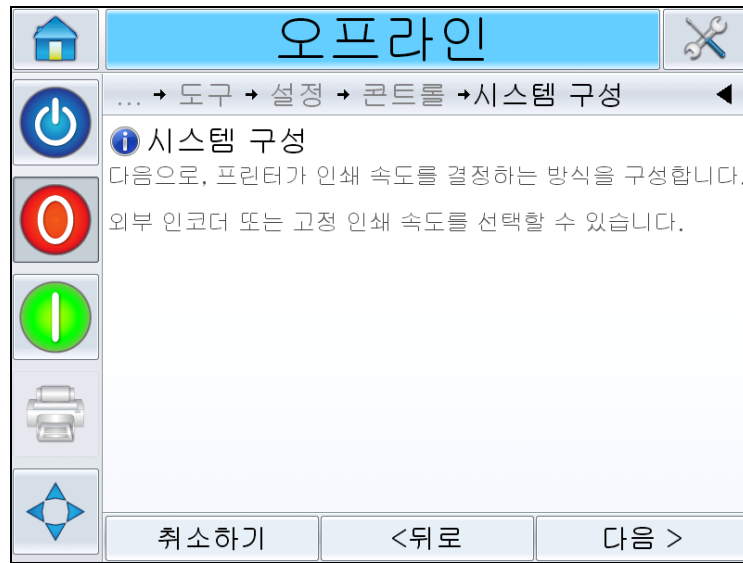


그림 5-14: 라인 속도

- 다음을 눌러 시스템 구성을 완료합니다(그림 5-15 참조).

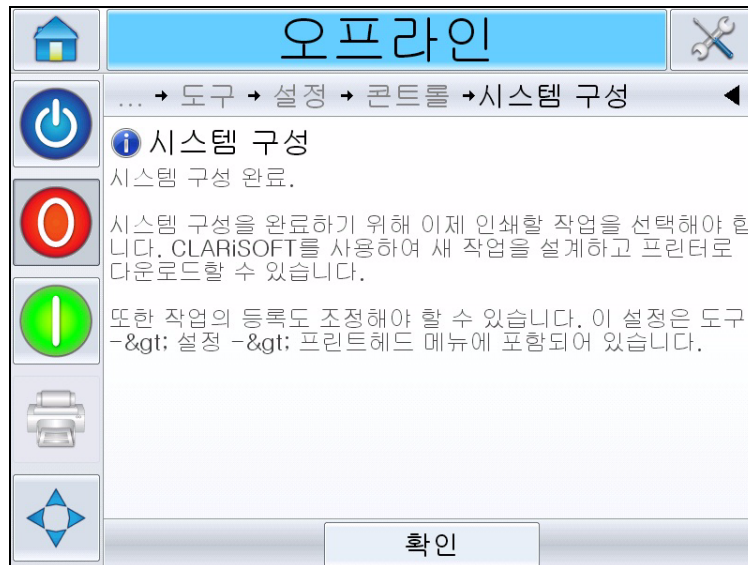


그림 5-15: 시스템 구성 완료

- 확인을 눌러 시스템 구성 마법사를 종료합니다.

## 프린트헤드 설정 방법

프린트헤드를 설정하거나 조정하려면 **도구 > 설정 > 프린트헤드**로 이동하십시오(그림 5-16 참조).

**참고:** 시스템 구성 마법사는 언제든지 실행할 수 있습니다. **도구 > 설정 > 프린트헤드**로 이동하면 됩니다.



그림 5-16: 프린트헤드 설정

### 프린트헤드를 활성화 / 비활성화하는 방법

프린트헤드를 수동으로 활성화 또는 비활성화할 수 있도록 허용합니다. 비활성화된 경우 프린트헤드에 전력이 공급되지 않으며 인쇄되지 않습니다.

도구 > 설정 > 프린트헤드 > 가능해짐으로 이동합니다. 예를 선택하면 프린트헤드가 활성화되어 인쇄가 가능하며, 아니오를 누르면 프린트헤드가 비활성화됩니다(그림 5-17 참조).

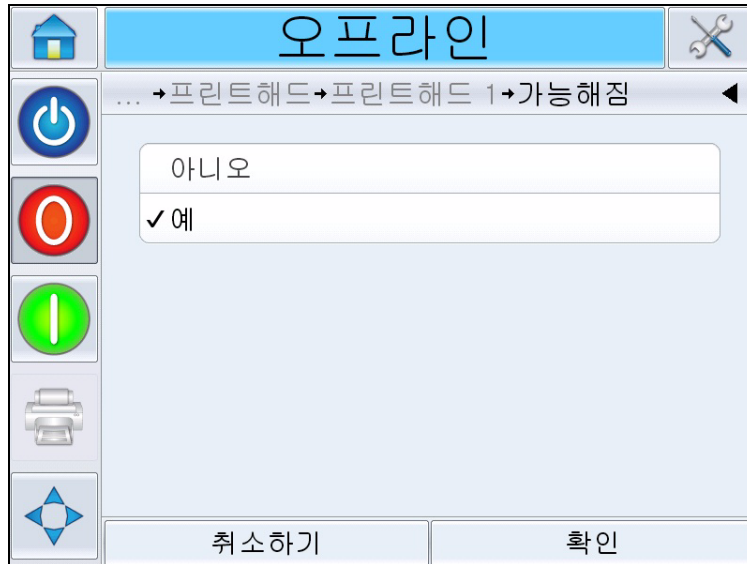


그림 5-17: 프린트헤드 켜기/끄기

### 등록 지연 조정 방법

등록 지연은 프린터 설정 시 입력한 인쇄 센서 거리에 지연 시간이 추가될 수 있도록 허용합니다. 작업마다 등록 지연을 다르게 입력할 수 있으며, 입력한 값은 해당 작업과 함께 저장됩니다.

등록 지연을 '0'으로 설정한 경우 작업이 제품의 앞 가장자리에 인쇄되며 큰 숫자를 지정할 수록 작업이 제품의 뒤에 인쇄됩니다.

등록 지연을 변경하려면 다음 절차를 수행하십시오.

- 1 도구 > 설정 > 프린트헤드 > 등록 지연으로 이동합니다. 등록 지연 화면이 표시됩니다(5-18 페이지의 그림 5-15 참조).


**참고:** 홈 페이지에 있는 인쇄 위치 아이콘()을 선택하는 방법으로 등록 지연 화면에 액세스할 수 있습니다.



그림 5-18: 인쇄 등록

- 원하는 등록 지연을 입력합니다. 매개변수 값에서 약간 조정하려는 경우 + 또는 - 버튼(그림 5-18 참조)을 사용해도 됩니다.

### 제품 방향을 변경하는 방법

도구 > 설정 > 프린트헤드 > 제품 방향으로 이동합니다. 적절한 방향을 선택한 다음 확인을 누릅니다.

### 인쇄 방향을 변경하는 방법

올바른 제품 방향을 선택합니다. 프린트헤드의 뒤에서부터 보이는 것을 기준으로 합니다.

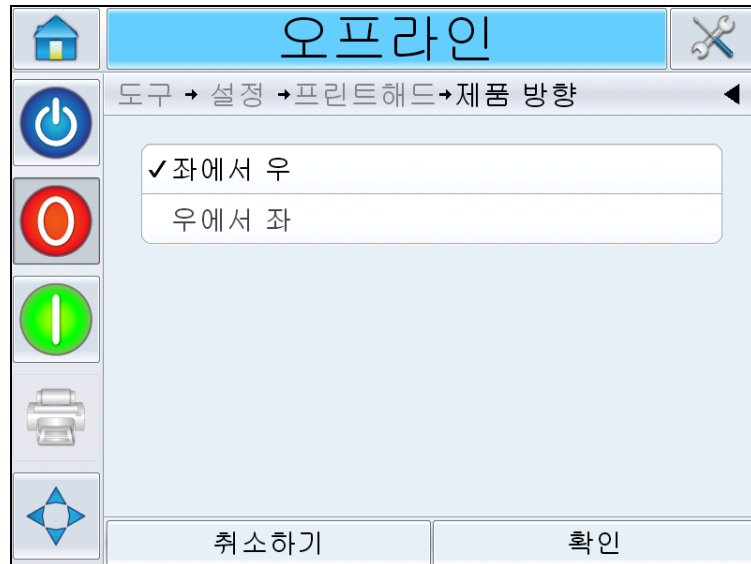


그림 5-19: 인쇄 방향 변경

### 인쇄 해상도를 조정하는 방법

수평 및 수직 해상도 모두 인쇄에 사용되는 잉크의 양을 제어하고 여러 라인 속도를 사용하도록 조정할 수 있습니다. 해상도 설정은 해당 작업 파일과 함께 저장되므로 각 작업마다 다르게 설정할 수 있습니다.

#### 수평 해상도

수평 해상도(인쇄 밀도)는 프린터의 최대 라인 속도를 결정하며 인쇄에 사용되는 잉크의 양을 줄이는 방법으로 사용할 수 있습니다.

밀도 (%)	DPI	최대 라인 속도
100	240	844mm/sec(166ft/min)
75	180	1128mm/sec(222ft/min)
50	120	1692mm/sec(333ft/min)

표 5-1: 수평 인쇄 밀도

- 1 도구 > 설정 > 프린트헤드 > 수평 인쇄 밀도로 이동합니다. 적절한 인쇄 밀도 값을 선택한 다음 확인을 누릅니다.

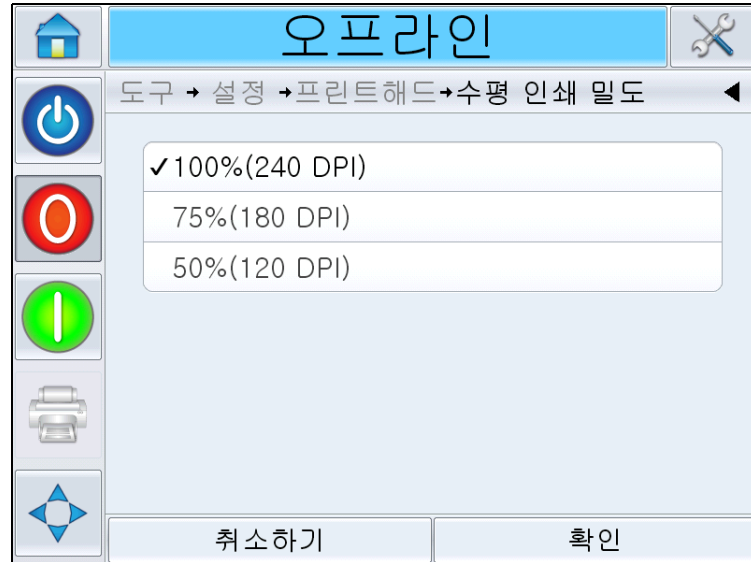


그림 5-20: 수평 인쇄 밀도 페이지

#### 수직 해상도

수직 해상도(인쇄 밀도)는 프린터의 최대 라인 속도에는 영향을 미치지 않지만 인쇄에 사용되는 잉크의 양을 줄이는 방법으로 사용할 수는 있습니다.

- 2 도구 > 설정 > 프린트헤드 > 수직 인쇄 밀도로 이동합니다. 적절한 인쇄 밀도 값을 선택한 다음 확인을 누릅니다.

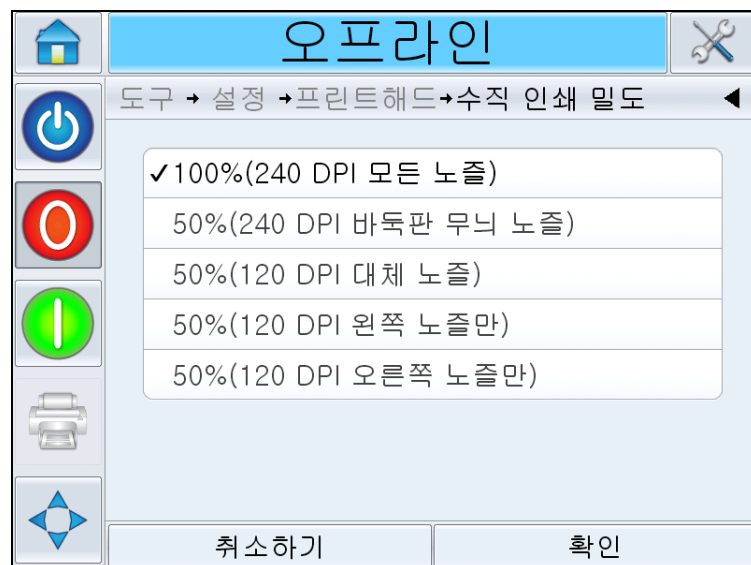


그림 5-21: 수직 인쇄 밀도 페이지

## 인쇄 방향을 변경하는 방법

이 설정은 반대 방향으로 인쇄되도록 인쇄된 이미지의 180도 회전을 허용합니다.

- 1 도구 > 설정 > 프린트헤드 > 인쇄 방향으로 이동합니다.
- 2 적절한 방향을 선택한 다음 확인을 누릅니다.

## 작업 작성 방법

작업은 CLARiSOFT 소프트웨어를 사용하여 PC에서 오프라인으로 생성된 다음 프린터로 다운로드됩니다(자세한 내용은 "인쇄 작업 로드 방법" 페이지 5-28 참조).

참고: CLARiSOFT의 모든 치수는 밀리미터(mm)입니다.

- 1 CLARiSOFT 메뉴에서 파일 > New를 선택합니다.
- 2 코더 목록에서 VJ8610를 선택합니다.
- 3 애플리케이션에 적절한 템플릿을 선택합니다.
  - 1개 헤드 - 하나의 단일 헤드 이미지: 컨트롤러에 연결된 프린트헤드가 1개인 애플리케이션에 사용됩니다. 이 옵션은 서브-이미지가 1개인 작업 파일을 생성하여 프린트헤드 1개에 할당합니다.
  - 2개 헤드 - 2개의 서로 다른 이미지: 컨트롤러에 연결된 프린트헤드가 2개인 애플리케이션에 사용됩니다. 각 프린트헤드는 서로 다른 정보를 인쇄합니다. 이 옵션은 서브-이미지가 2개인 작업 파일을 생성하여 각기 다른 프린트헤드에 할당합니다.
  - 2개 헤드 - 헤드 1과 동일: 컨트롤러에 연결된 프린트헤드가 2개인 애플리케이션에 사용됩니다. 각 프린트헤드는 동일한 정보를 인쇄합니다. 이 옵션은 서브-이미지가 1개인 작업 파일을 생성하여 두 프린트헤드 모두에 할당합니다.
- 4 원하는 이미지 너비(mm)를 입력합니다. 일반적으로 이 값은 CLARiSOFT의 필드 배치가 실제 제품 필드 배치와 일치할 수 있도록 인쇄될 제품의 너비여야 합니다.
- 5 확인을 선택합니다. 그러면 빈 서브-이미지(#1)가 나타납니다.

참고: 서브-이미지 간 전환하려면 파일 > 속성을 선택하고 파일 탭의 '서브-이미지 이름' 메뉴에서 서브-이미지 수를 원하는 대로 선택합니다. 그런 다음 확인을 누릅니다.

- 6 화면 왼쪽에 있는 CLARiSOFT Toolbox 항목을 사용해 작업을 생성합니다.



## 작업에 바코드 및 2D 코드 삽입

1D 바코드 또는 2D Datamatrix 코드를 포함하는 작업을 생성할 때에는 다음 지침에 따라 최적의 코드 품질 및 가독성을 보장해야 합니다.

모든 1D 및 2D 코드는 240dpi(100% 밀도)의 수직 해상도로 인쇄해야 합니다.

**참고:** 자세한 내용은 "인쇄 해상도를 조정하는 방법법" 페이지 5-16을 참조하십시오.

### 1D 바코드 최적화

1D 바코드(UPC-A)는 스캐너에서 올바르게 디코딩할 수 있는 특정 너비로 인쇄되어야 하는 바(잉크) 및 공백(기재) 패턴으로 구성됩니다. 가장 좁은 바/공백 너비를 "x" 치수(1x)라고 하고, 이보다 큰 바/공백은 "x" 치수의 곱(2x, 3x 등)으로 나타냅니다. 바코드의 "x" 치수는 CLARiSOFT의 바코드에 대한 속성 창에 있는 "배율(%)" 값을 설정해 조정합니다.

배율을 일정 범위에서 설정할 수 있고, 다양한 수평 해상도로 인쇄할 수 있는 기능이 내장되어 있기 때문에 두 값을 어떻게 조합하느냐에 따라 검증 등급이 더 낮아지거나 전혀 스캔하지 않을 수도 있습니다. 프린터는 항상 코드의 수직 높이를 유지하려고 하기 때문에 프린터에서 구성한 수평 해상도에 따라 최적의 "x" 치수로 맞추려면 극히 일부의 잉크 드롭이 필요할 수 있습니다. 하지만 이렇게 하기는 불가능하기 때문에 프린터는 다음의 전체 드롭으로 반올림 또는 반내림하고, 이로 인해 바코드가 프로그래밍된 배율보다 더 길거나 짧아집니다.

이 문제를 방지하려면 1D 바코드를 항상 100%(240dpi)의 수평 인쇄 밀도로 인쇄하는 것이 좋습니다.

**참고:** 자세한 내용은 "인쇄 해상도를 조정하는 방법법" 페이지 5-16을 참조하십시오.

### 2D Datamatrix 코드 최적화

Datamatrix 코드는 가능한 한 정방형 치수로 설정해야 합니다. x(길이) 또는 y(높이) 치수가 동일하지 않은 코드는 축의 비균일성 때문에 바코드 등급 점수가 덜 최적화될 수 있습니다.

모듈 크기를 일정 범위에서 설정할 수 있고, 다양한 수평 해상도로 인쇄할 수 있는 기능이 내장되어 있기 때문에 모듈 크기와 해상도를 어떻게 조합하느냐에 따라 축의 비균일성 때문에 검증 등급이 더 낮아질 수도 있습니다. 프린터는 코드의 수직 높이를 유지하려고 하기 때문에 프린터에서 구성한 수평 해상도에 따라 최적의 모듈 크기로 맞추려면 극히 일부의 잉크 드롭이 필요할 수 있습니다. 하지만 이렇게 하기는 불가능하기 때문에 프린터는 다음의 전체 드롭으로 반올림 또는 반내림합니다.

다음 표에는 위에서 설명한 의도하지 않은 Datamatrix 길이와 높이의 차이를 방지하기 위한 여러 수평 해상도별 권장 Datamatrix 모듈 크기가 요약되어 있습니다. 모듈 크기는 CLARiSOFT에서 작업에 2D 코드를 추가할 때 속성 창에서 정의합니다.

인쇄 밀도	모듈 크기
100%(240dpi)	0.50 보다 큰 모든 모듈 크기
75%(180dpi)	0.85, 1.27, 1.69, 2.12, 2.54

표 5-2: 인쇄 밀도

**참고:** 자세한 내용은 "인쇄 해상도를 조정하는 방법" 페이지 5-16을 참조하십시오.

## 작업 파일 다운로드 방법

작업 파일은 다음 방법으로 PC에서 프린터로 다운로드할 수 있습니다.

- 직접 케이블 연결(TCP/IP 직렬 포트)
- USB 메모리 스틱

### TCP/IP 또는 직렬 연결을 사용해 다운로드한 작업 파일

- 1 PC와 프린터의 해당 포트 사이를 통신 케이블(직렬 또는 이더넷)로 연결합니다.

**참고:** 작업 파일을 다운로드하려면 프린터를 켜야 합니다.

**참고:** CLARiSOFT와 함께 사용하도록 프린터의 통신 포트를 구성하는 방법에 대한 자세한 내용은 서비스 설명서(P/N: WLK462426)를 참조하십시오.

- 2 CLARiSOFT 도구 막대에서 프린터 아이콘을 클릭합니다. 인쇄 창이 나타납니다(5-22 페이지의 그림 5-21 참조).
- 3 Real-Time Coder(실시간 코더)가 선택되어 있는지 확인합니다.
- 4 출력 장치 선택 메뉴에 올바른 프린터가 표시되는지 확인합니다.

5 이미지 옵션 아래에서 다운로드를 선택합니다.

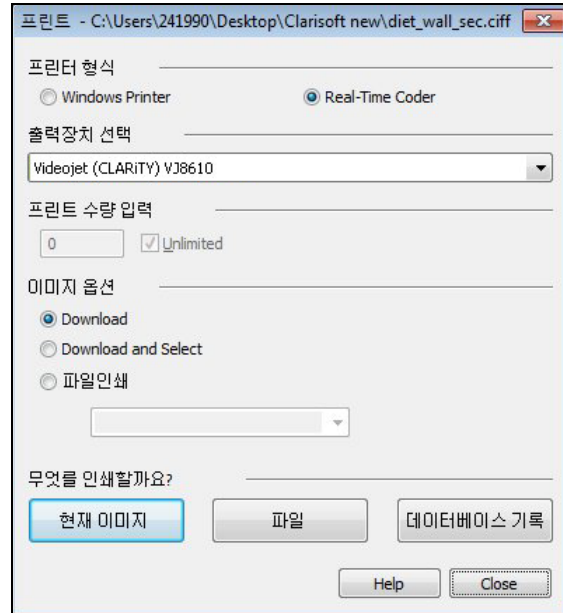


그림 5-22: 출력 장치 선택

6 현재 열려 있는 작업 파일만 다운로드하려면 현재 이미지 버튼을 선택합니다.

PC에 저장된 여러 작업 파일을 다운로드하려면 파일 버튼을 선택한 다음 파일이 저장되어 있는 PC 위치를 찾습니다. 전송할 모든 작업을 강조 표시하고 열기를 선택합니다.

선택한 작업의 미리보기 또는 목록이 나타납니다(그림 5-23 참조).

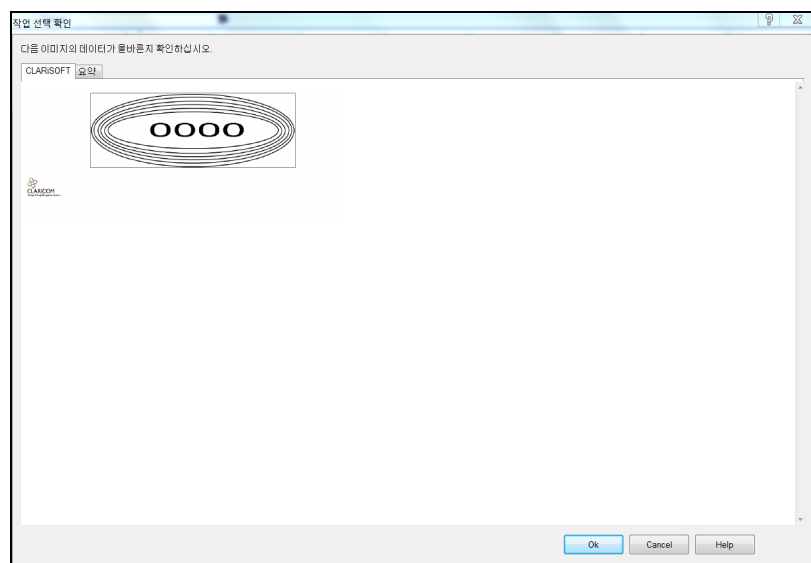


그림 5-23: 작업 인쇄 미리보기

7 확인 버튼을 클릭합니다.

상태 막대를 보여주는 진도 창이 나타납니다. 상태 막대는 작업 다운로드 프로세스의 상태를 나타냅니다(그림 5-24 참조).



그림 5-24: 진도 창

작업이 현재 프린터 데이터베이스에 있는지 확인합니다("인쇄 작업 로드 방법" 페이지 5-28 참조).

8 더 이상 필요하지 않으면 PC와 프린터를 연결한 통신 케이블을 분리합니다.

### USB 메모리 스틱을 사용해 작업 파일 다운로드

USB 메모리 스틱을 사용해 PC에서 프린터로 작업 파일을 다운로드하려면 다음 작업을 수행하십시오.

- 1 USB 메모리 스틱을 PC에 꽂습니다.

- 2 파일 메뉴에서 작업 다운로드를 클릭합니다(그림 5-25 참조). 작업 다운로드 창이 나타납니다(그림 5-26 참조).

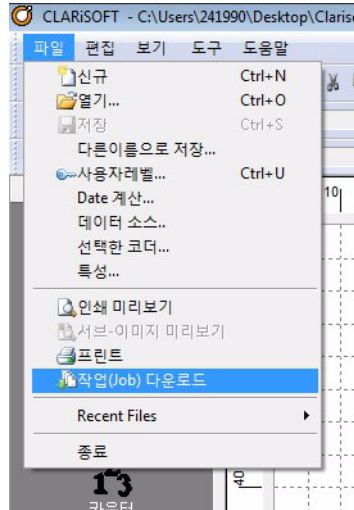


그림 5-25: 작업 다운로드 명령

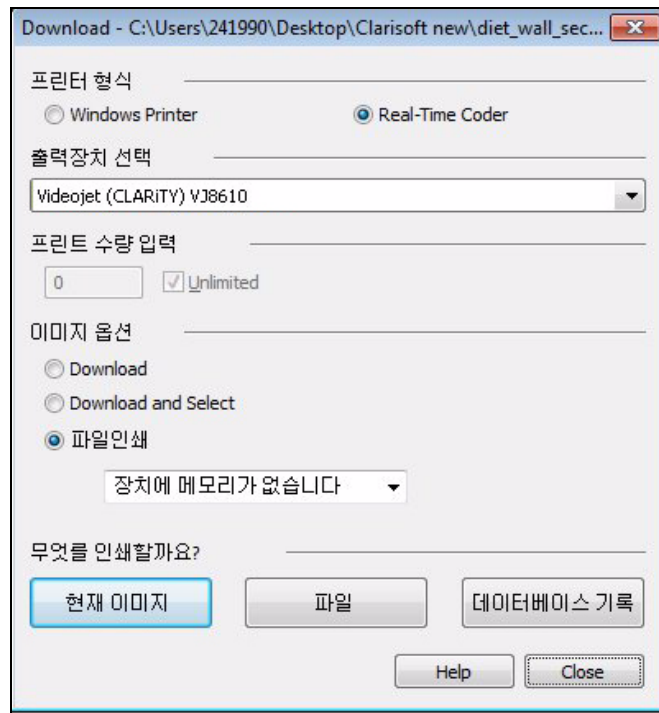


그림 5-26: 작업 다운로드 명령

- 3 Real-Time Coder(실시간 코더)가 선택되어 있는지 확인합니다(그림 5-26 참조).
- 4 출력 장치 선택 메뉴에 올바른 프린터가 표시되는지 확인합니다.

**참고:** 올바른 출력 장치를 선택하지 않으면 이미지를 프린터에서 올바르게 인식할 수 없습니다.

- 5 이미지 옵션에서 파일로 인쇄를 선택합니다.
- 6 드롭다운 메뉴에서 USB 메모리 장치를 사용하도록 선택합니다.

**참고:** 인쇄 대상 옵션은 적합한 메모리 장치를 선택할 때까지 표시되지 않습니다.

- 7 현재 열려 있는 작업 파일만 다운로드하려면 현재 이미지 버튼을 선택합니다.

PC에 저장된 여러 작업 파일을 다운로드하려면 파일 버튼을 선택한 다음 파일이 저장되어 있는 PC 위치를 찾습니다. 전송할 모든 작업을 강조 표시하고 열기를 선택합니다.

- 8 확인 창이 나타납니다(그림 5-27 참조).

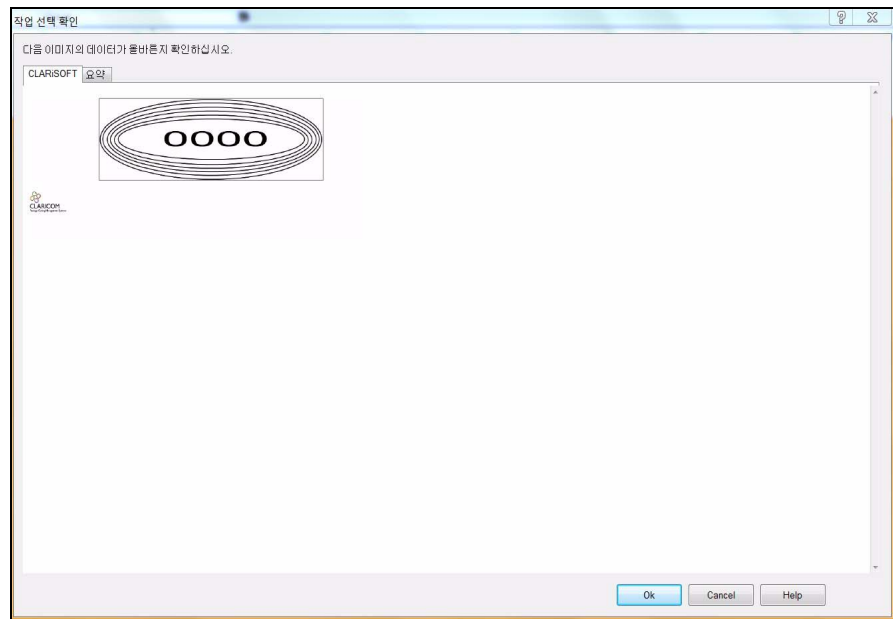


그림 5-27: 확인 창

- 9 계속 진행하려면 확인 버튼을 클릭합니다.

파일을 다운로드하고 나면 그림 5-28에 나와 있는 메시지가 표시됩니다.



그림 5-28: 다운로드 완료



### 주의

파일로 인쇄 과정이 실패하면 오류와 회전 이미지가 발생합니다.

10 USB 메모리 스틱을 PC에서 제거하십시오.

## USB 데이터베이스 연결

11 USB 메모리 장치를 프린터의 USB 포트에 꽂습니다(그림 5-29 참조).



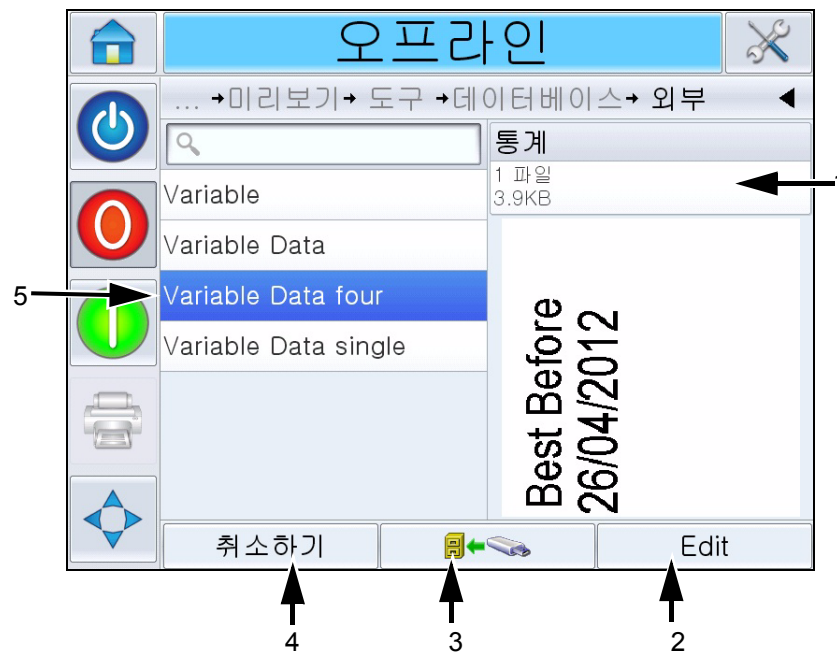
그림 5-29: USB 포트

- 12 도구 > 데이터베이스로 이동합니다. 데이터베이스 페이지에 외부 데이터베이스가 표시됩니다(그림 5-30 참조).



그림 5-30: 외부 데이터베이스

- 13 외부를 눌러 USB 장치에 저장된 모든 작업을 확인합니다(그림 5-31 참조).  
 14 필요한 작업을 누르면 파일 크기가 표시됩니다.



1. 파일 크기  
 2. 편집 버튼  
 3. 전송 버튼  
 4. 취소 버튼  
 5. 선택한 작업

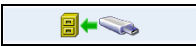
그림 5-31: USB 장치의 작업 목록



페이지 아래쪽에 있는 버튼들은 다음과 같은 기능을 합니다.

버튼	기능
취소	현재 작업을 종료하고 이전 화면으로 돌아갑니다.
전송 버튼	현재 선택한 작업을 복원합니다.
편집	USB 메모리 스틱에서 작업을 삭제할 수 있도록 허용합니다.

표 5-3: 아래쪽 버튼들

15 작업을 복원하려면  을 누릅니다. 확인 창이 나타납니다 (그림 5-32). 예를 눌러 확인하십시오.

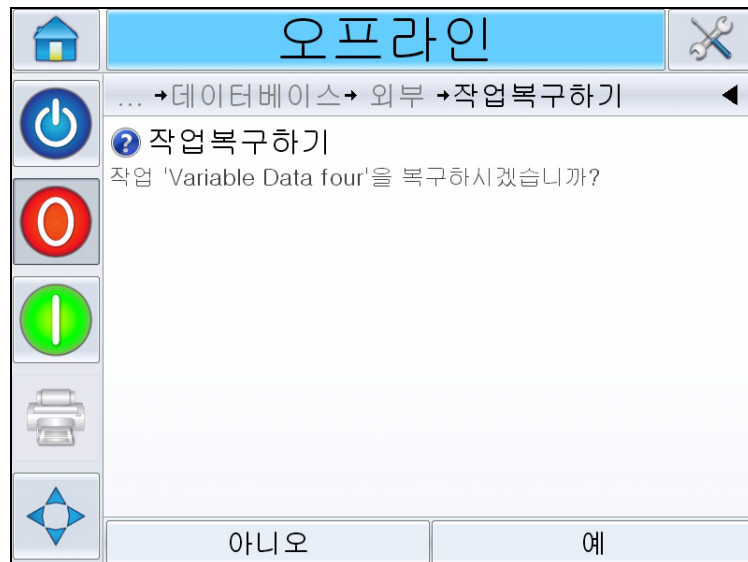
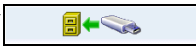


그림 5-32: 확인 화면

**참고:** USB 메모리 스틱에서 모든 작업을 한꺼번에 복원하려면 목록에서 작업 이름을 선택하지 않은 상태에서 전송 버튼()을 누르십시오.

## 인쇄 작업 로드 방법

작업을 선택하고 인쇄하려면 다음 절차를 수행하십시오.

- 1 홈 페이지에서 작업 아이콘(작업)을 누릅니다. 현재 존재하는 작업 목록이 표시됩니다(그림 5-33 참조).

**참고:** 각 작업 이름을 누르면 화면 오른쪽에 작업 미리보기가 표시됩니다.



그림 5-33: 작업 목록

- 2 목록에서 테스트 작업을 선택하고 **확인**을 누릅니다. 작업 인쇄 미리보기가 나타납니다(그림 5-34 참조).

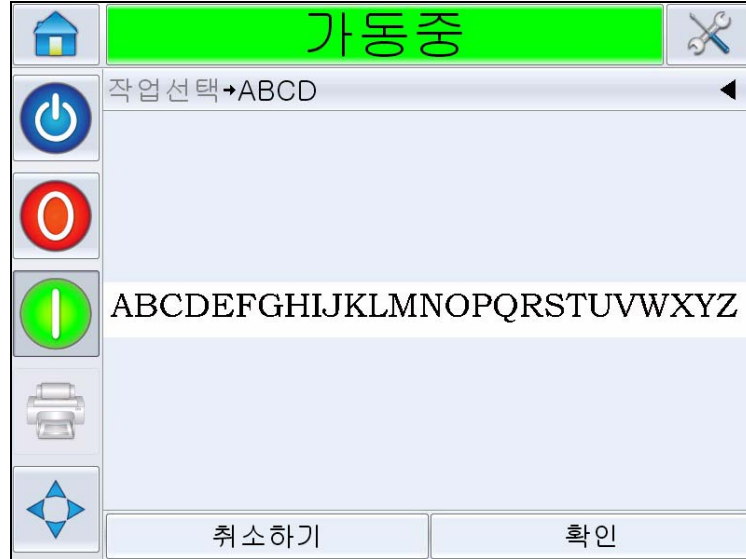



그림 5-34: 작업 인쇄 미리보기

- 3 **확인**을 누르면 홈 화면에 새로 로드된 작업 이름이 표시됩니다. 이제 작업을 인쇄할 준비가 되었습니다.

## 프린터 시작 방법

- 1 프린터를 시작하려면 **시작/종료** 아이콘()을 누릅니다.
- 2 CLARiTY 홈 페이지 상태 막대에 **시작하는 중** 상태(5-35 페이지의 그림 5-30 참조)가 표시되고, 이어서 프린터가 인쇄 준비가 되었음을 나타내는 **오프라인** 상태가 표시됩니다.
- 3 중지 및 **가동** 아이콘이 활성화됩니다.



1. 오프라인 상태
2. 시작/종료

그림 5-35: 홈 페이지 - 오프라인

- 4 오류 또는 경고 조건이 발생하는 경우, 상태 막대에 오프라인 상태 대신 오류 또는 경고 메시지가 나타납니다. 계속하기 전에 "오류 메시지 및 경고" 페이지 8-1를 살펴보고, 필요에 따라 해결하십시오.
- 5 인쇄를 위해 프린터를 실행하려면 녹색 시작버튼을 누르십시오.

**참고:** 상태를 오프라인 모드로 변경하면 프린트헤드에 전력이 공급되고, 프린트헤드 매개변수 모니터링이 시작됩니다. 또한 이를 통해 조건이 충족하는 경우 프린트헤드를 수동으로 제거할 수도 있습니다.

**참고:** 상태 막대를 이용하면 프린터를 온라인 또는 오프라인 모드(중지 또는 가동)로 설정할 수도 있습니다. 프린터가 온라인/오프라인 모드로 잘못 설정되지 않도록 하십시오.

**참고:** 로드되어 있는 인쇄 작업이 없는 경우에는 시작 버튼이 작동하지 않습니다.

## 프린터 중지 방법

프린터가 인쇄를 중지하도록 하려면 적색 중지 버튼(그림 5-36 참조)을 누르거나 상태 막대를 누르십시오. 프린터가 오프라인 상태로 돌아갑니다.



그림 5-36: 중지 버튼

## 인쇄 스크린 세이버

CLARiTY 운용 시스템에는 *스크린 세이버* 기능(PC의 기능과 유사)이 있어 CLARiTY에 사용되는 LCD 디스플레이의 서비스 수명을 연장하는 데 도움이 됩니다.

*스크린 세이버* 기능은 CLARiTY 구성 관리자에서 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다.

*스크린 세이버* 종료 시간은 5분에서 30분까지 조정할 수 있습니다. 기본 종료 시간은 15분입니다.

화면 아무 곳이나 누르면 사용자 인터페이스의 다른 기능을 작동시키지 않고 컨트롤러 *스크린 세이버*가 켜집니다.

데이터, 경고 또는 오류 메시지가 나타나는 경우에도 항상 *스크린 세이버*가 다시 켜집니다.

패스워드가 할당되어 있는 경우 디스플레이가 활성화되면 입력 마스크가 나타나 *스크린 세이버* 패스워드를 요청합니다.

스크린 세이버가 켜지기 전에 사용자가 로그인한 이후에 디스플레이가 재 활성화되면 사용자는 패스워드를 다시 입력해야 합니다.



### 경고

부상 위험. 프린터가 생산 라인에 있는 동안 CLARiTY 터치스크린을 일정 기간 동안 조작하지 않으면 스크린 세이버 기능이 활성화됩니다. 이는 CLARiTY가 절전 모드에 있음을 나타냅니다. 이 옵션을 이용하면 에너지를 절약할 수 있고, CLARiTY 구성 관리자에서 구성할 수 있습니다(자세한 내용은 서비스 설명서 참조). 이러한 경우, 프린터 스위치가 꺼진 것이 아니므로 프린트헤드에 접근하지 않도록 합니다. 반드시 터치스크린을 눌러서 프린터의 구동 여부를 확인하십시오.

---

# 추가 프린터 작동

# 6

이 장의 주요 내용

- 현재 작업 또는 이미지 보기
- 새로운 작업 선택
- 사용자 편집 가능 필드
- 터치 편집
- 빠른 위치 편집
- 데이터베이스에서 작업을 삭제하는 방법
- 라인 선택 모드
- 카트리지 교체 방법
- 생산 검사 로그
- 프린터 소프트웨어 업데이트 방법

## 현재 작업 또는 이미지 보기

현재 작업의 이름이 CLARiTY 홈 페이지에 표시됩니다(그림 6-1 참조). 생산 라인을 시작하기 전에, 현재 작업이 인쇄하려는 작업이 맞는지 확인하십시오.



그림 6-1: CLARiTY 홈 페이지

현재 작업의 세부 정보를 보려면 다음 절차를 수행하십시오.

- 1 홈 페이지에서 해당 작업의 이름을 누릅니다.
- 2 이렇게 하면 그림 6-2에서처럼 해당 작업의 미리보기가 표시됩니다.



그림 6-2: 현재 작업 세부 정보 표시



- 3 화면의 이미지를 확대하려면 이미지 위를 두 번 눌러 확대하거나 축소합니다.

작업이 변경할 사항 없이 올바르게 표시되면 "프린터 시작 방법" 페이지 5-29에 설명된 대로 프린터를 시작할 수 있습니다. 현재 작업이 인쇄하려는 작업이 아닌 경우 "새로운 작업 선택" 페이지 6-3의 지침을 참조하십시오.

- 4 홈 페이지로 돌아가려면 탐색 막대에서 뒤로 버튼을 누르거나 홈 버튼을 누릅니다.

## 새로운 작업 선택

현재 작업이 아닌 작업을 인쇄하려는 경우 다른 작업을 선택할 수 있습니다. "인쇄 작업 로드 방법" 페이지 5-28를 참조하십시오.

작업을 인쇄하기 전에 정보를 수정할 수 있습니다. 정보 수정 방법에 대한 정보는 "사용자 편집 가능 필드" 페이지 6-4를 참조하십시오.

어떤 단계에서든 변경하지 않고 작업 선택 메뉴에서 나가려면 취소 버튼을 누릅니다.

## 사용자 편집 가능 필드

일부 작업에는 사용자가 편집할 수 있는 필드가 있습니다. 이러한 필드는 작업의 일부이며 변경할 수 있습니다. 다음과 같이 세 가지 유형의 사용자 편집 가능 필드가 있습니다.

- 가변 텍스트 필드  
배치 코드, 제품 이름 및 기타 텍스트 작업에 사용됩니다.
- 가변 날짜 필드  
유통기한과 같은 항목에 사용됩니다.
- 가변 카운터 필드  
카운터 시작 값을 수정할 수 있도록 허용합니다.

선택한 작업에 사용자 편집 가능 필드가 있는 경우, 인터페이스 상에 이러한 필드를 검토하고 편집하라는 메시지가 표시됩니다.

**참고:** 각 필드에는 확인 상자가 있으며 처음에는 확인 표시가 되지 않은 상태입니다. 데이터를 입력하고 확인을 누르면 사용자 인터페이스가 자동으로 상자에 확인 표시를 합니다. 모든 상자에 확인 표시가 된 경우에만 다음 단계로 진행할 수 있습니다.

### 텍스트 및 날짜 필드 변경 방법

사용자 필드를 편집하려면 다음 절차를 수행하십시오.

- 1 작업이 선택되어 있는 경우 해당 작업의 사용자 편집 가능 필드 목록이 표시됩니다.
- 2 목록에서 원하는 필드를 눌러 선택합니다(목록에서 맨 처음 항목이 자동으로 선택되어 있음). 해당 필드에 대한 기본 데이터가 미리보기 창에 나타납니다(그림 6-3).

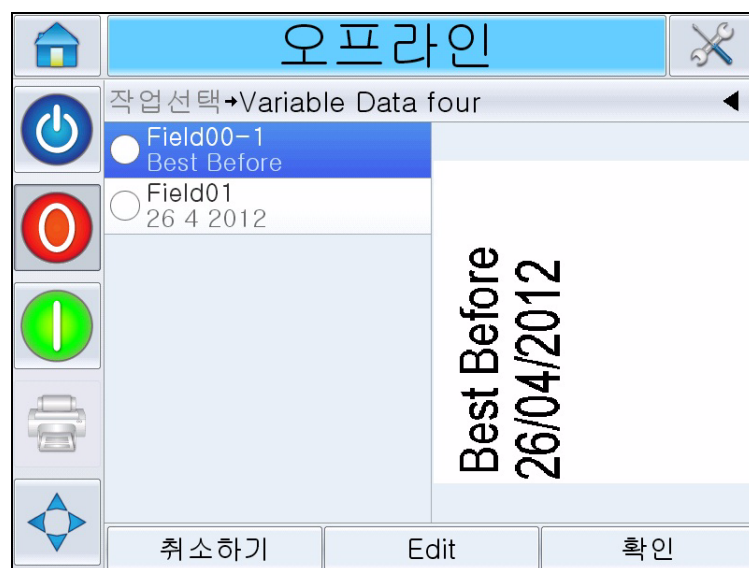


그림 6-3: 기본 데이터 창

3 미리보기 창의 정보가 인쇄하려는 정보가 맞는 경우 5단계로 이동합니다. 정보를 변경하려는 경우에는 4단계를 수행하십시오.

4 편집을 눌러 정보를 수정합니다.

텍스트 필드의 경우 다음 작업을 수행하십시오.

a. 알파 키패드를 사용해 데이터를 입력하십시오.

CLARiTY 운용 시스템은 '사용자 입력' 텍스트 정보에 사용할 수 있는 다수의 표준 언어를 지원합니다.

b. '언어 선택 키'를 눌러 사용 가능한 언어 선택 목록에 액세스합니다(그림 6-4 참조).



그림 6-4: 기본 키패드

c. 키패드 기능은 컴퓨터의 키패드와 동일하게 작동합니다. 정보의 변경이 필요한 경우 사용하십시오.

날짜 필드의 경우 다음 작업을 수행하십시오.

d. 데이터 창을 눌러 달력 페이지를 표시합니다(그림 6-5 참조).



그림 6-5: 달력 페이지

e. + 또는 - 버튼을 눌러 월과 연도를 변경합니다.

f. 달력에서 원하는 날짜를 눌러 선택한 다음 확인을 누릅니다.


**참고:** 모든 날짜를 선택할 수 있는 것은 아닙니다. CLARISOFT에서 미리 정의된 규칙에 의해 선택할 수 없는 날짜는 흐릿하게 표시됩니다.

- 5 데이터 창의 정보가 변경할 사항 없이 올바른 경우 확인을 누릅니다. 사용자 인터페이스가 확인 상자에 확인 표시를 합니다. 작업에 사용자 편집 가능 필드가 2개만 있는 경우, 사용자 인터페이스가 자동으로 두 번째 필드를 표시합니다. 필드가 3개 이상인 경우 사용자 편집 가능 필드 목록이 표시되므로 그 중 선택할 수 있습니다.

모든 확인 상자에 확인 표시가 되어 있는 상태에서 해당 작업의 마지막 필드에 대해 확인을 누르면 사용자 인터페이스가 이미지의 미리보기를 표시합니다.

- 6 미리보기에서는 다음 작업 중 하나를 수행하십시오.

- 이미지에 변경할 사항이 없으며 새로운 작업을 실행하고 싶은 경우 확인을 누릅니다. 더 변경을 하거나 새로운 작업을 선택하기 전까지는 제품에 새로운 이미지가 인쇄됩니다.
- 작업을 인쇄할 준비가 되지 않은 경우 그대로 해당 화면에서 나갈 수 있습니다. 이후 단계에서 확인을 눌러 해당 작업을 선택할 수 있습니다.

- 작업 선택 화면을 통해 이전 단계로 돌아가 가변 데이터를 수정하고 싶으면 취소 버튼을 누릅니다.
- 작업 선택 전체를 취소하려면 홈  버튼을 누릅니다.

## 터치 편집

인쇄 작업에서 사용자 필드를 신속하고 간편하게 업데이트 및 변경하기 위해 '터치 편집' 기능을 사용할 수 있습니다.

**참고:** 터치 편집 기능은 기본적으로 비활성화되어 있으며 사용하려면 Clarity 구성 관리자에서 활성화해야 합니다.

- 1 '현재 작업 세부 정보 막대'를 선택하여 작업 미리보기를 표시합니다.

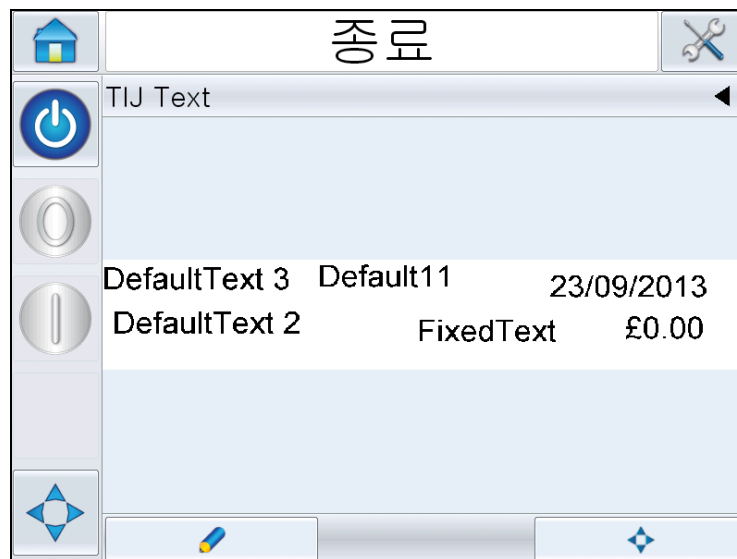


그림 6-6: 메시지 미리보기 - 터치 편집

- 2  버튼을 누릅니다.

- 3 사용자 편집 가능 필드가 강조 표시된 상태로 작업이 열립니다.

**참고:** 사용자 편집 가능 필드가 있는 작업만 터치 편집 기능으로 편집할 수 있습니다. 이는 메시지를 작성 도중 CLARiSOFT에서 설정합니다.



그림 6-7: 강조 표시된 사용자 편집 가능 필드

- 4 사용자 필드를 편집하려면 사용자 필드를 누릅니다.
- 5 업데이트를 위해 사용자 필드 유형에 맞는 사용자 필드 편집기가 표시 됩니다. 사용자 필드를 원하는 대로 업데이트한 다음 확인을 누릅니다.



그림 6-8: 사용자 필드 편집기

- 6 사용자 필드가 더 있는 경우 각 필드에 대해 4단계와 5단계를 반복하십시오.
- 7 필요한 모든 사용자 필드를 편집한 다음 **확인**을 누릅니다. 해당 작업이 프린터에서 업데이트되며 '현재 작업 세부 정보 막대'에 다음 인쇄와 함께 표시됩니다.

## 빠른 위치 편집

인쇄 작업의 개별 필드 위치를 다시 지정하기 위해 사용자는 '빠른 위치 편집' 기능을 사용할 수 있습니다.

**참고:** 빠른 위치 편집 기능은 기본적으로 비활성화되어 있으며 사용하려면 Clarity 구성 관리자에서 활성화해야 합니다.

- 1 '현재 작업 세부 정보 막대'를 선택하여 작업 미리보기를 표시합니다 (그림 6-9 참조).

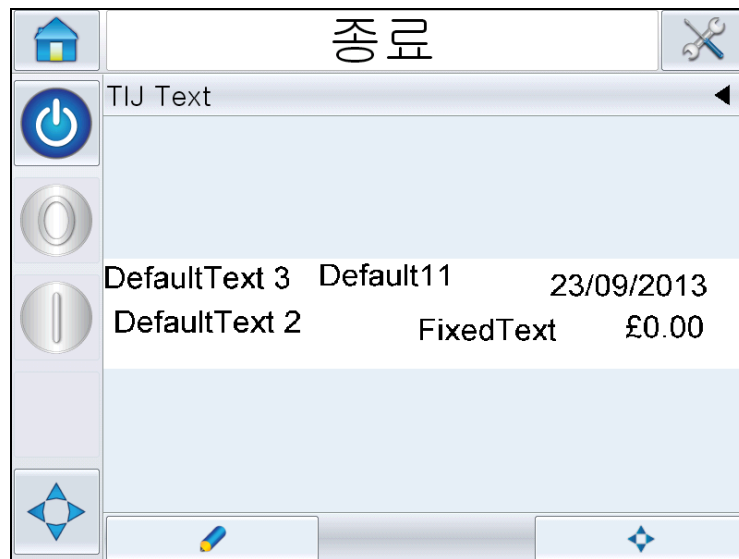



그림 6-9: 메시지 미리보기

- 2  버튼을 누릅니다.

3 빠른 위치 편집 작업 미리보기가 열립니다.

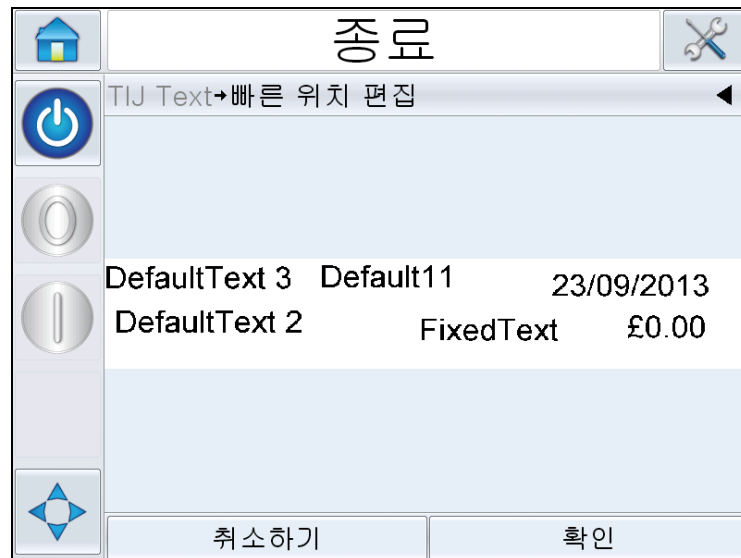


그림 6-10: 메시지 미리보기 - 빠른 위치 편집

**참고:** 터치 편집과는 다르게, 어떤 필드도 강조 표시되지 않으며 작업 내 모든 필드를 빠른 위치 편집 기능을 사용해 수정할 수 있습니다.

4 위치 조정이 필요한 필드를 선택하면 X 위치 편집 화면이 열립니다 (그림 6-11 참조). 빠른 위치 편집을 통해 X와 Y축을 필요한 대로 수정하여 각 필드의 위치를 지정할 수 있습니다.

**참고:** 작업의 왼쪽 상단 구석 위치는 X=0, Y=0입니다.



그림 6-11: 빠른 위치 편집 - X 위치



- 5 다음을 터치하여 Y축 위치를 변경합니다.



그림 6-12: 빠른 위치 편집 - Y 위치

- 6 선택한 필드를 필요한 대로 업데이트한 다음 **확인**을 누릅니다.
- 7 두 번째 필드가 있다면 4단계와 5단계를 반복합니다.
- 8 필요한 모든 필드를 편집한 다음 **확인**을 누릅니다. 해당 작업이 프린터에서 업데이트되며 '현재 작업 세부 정보 막대'에 표시됩니다.

**참고:** 터치 편집 및 빠른 위치 편집 기능이 활성화되어 있으면 이미지 작업 대기열 아이콘이 없어집니다. 이미지 업데이트 대기열에 액세스하려면 **도구 > 진단 > 콘트롤**로 이동해야 합니다.

**참고:** 이 기능을 사용해 작업을 변경하는 경우 변경 사항이 저장됩니다.

## 작업 데이터베이스에서 작업을 삭제하는 방법

더 이상 필요하지 않은 작업을 제거하려면 다음 절차를 수행하십시오.

- 1 홈 페이지에서 도구아이콘을 누릅니다.
- 2 도구 페이지에서 **데이터베이스** 아이콘을 눌러 데이터베이스 페이지를 엽니다.

- 필요한 데이터베이스(내부 또는 외부)를 선택한 다음 **편집**을 눌러 삭제 화면으로 이동합니다(그림 6-13 참조). 이 페이지에는 사용 가능한 모든 인쇄 작업 모두의 목록이 선택된 작업에 대한 수량과 크기 세부 정보와 함께 기재되어 있습니다.



그림 6-13: 데이터베이스 삭제 창

- 데이터베이스에서 제거하려는 작업의 이름을 누릅니다. 작업 이미지가 미리보기 창에 나타납니다. 선택한 작업을 삭제하려는 것이 맞는지 확인합니다.
- 삭제**를 눌러 해당 작업을 삭제합니다.
- 해당 작업의 제거를 확인합니다(그림 6-14 참조).

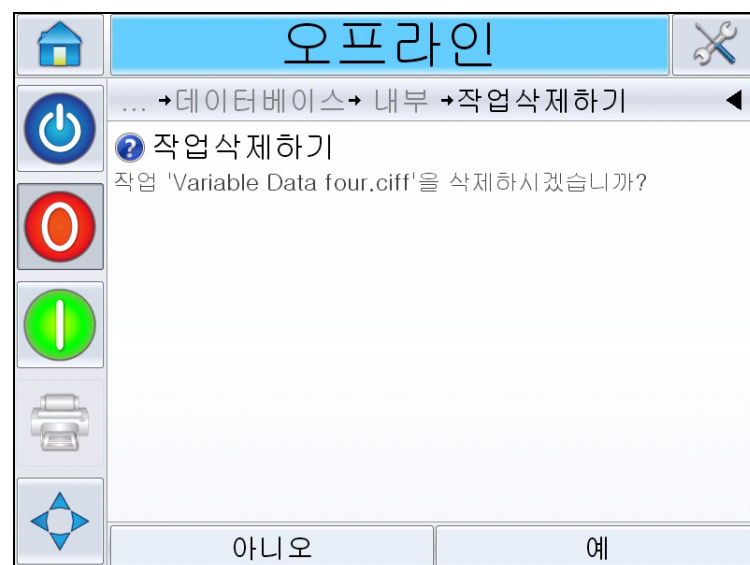


그림 6-14: 확인 화면

- 7 예를 눌러 작업을 제거합니다.
- 8 4단계~7단계를 반복하여 필요하지 않은 다른 작업을 제거합니다.

**참고:** 모두 선택을 눌러 목록의 모든 작업을 제거할 수 있습니다. 작업을 여러 개 또는 모두 선택하는 경우 마지막으로 선택한 작업의 미리보기가 표시됩니다.

- 9 홈 페이지로 돌아가려면 홈 아이콘을 누릅니다.

## 라인 선택 모드

라인 선택 모드는 외부 장치(예:PLC)에서 원격으로 미리 정의된 작업 간을 전환할 수 있도록 허용합니다.

**참고:** 라인 선택 모드는 기본적으로 비활성화되어 있으며 CLARITY 구성 관리자를 통해 활성화되어야 합니다.

라인 선택 모두가 활성화된 경우 다음 작업을 수행하여 원하는 작업을 올바른 라인에 지정할 수 있습니다.

- 1 홈 페이지에서 작업을 선택합니다(그림 6-15 참조).



그림 6-15: 작업 선택

2 특정 작업을 라인1에 지정하려면.

a. 라인1을 선택합니다(그림 6-16 참조).

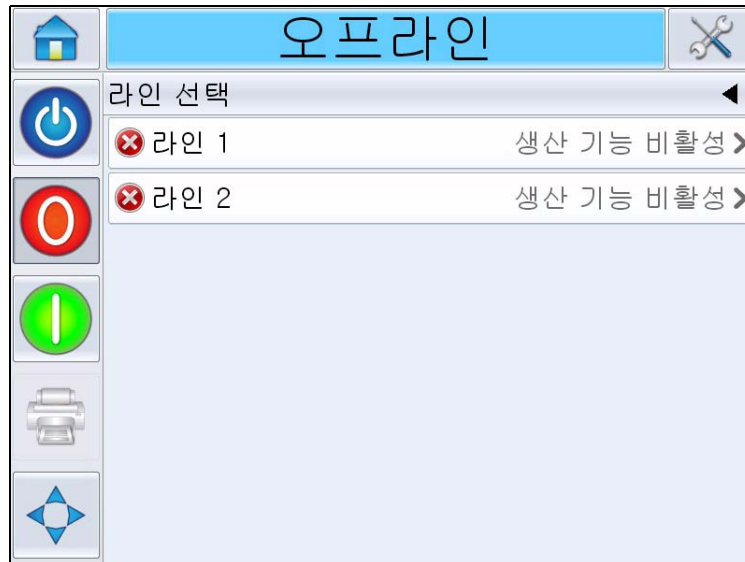


그림 6-16: 라인 선택

b. 작업 목록에서 올바른 작업을 선택하고 확인을 누릅니다.

c. 지정된 작업을 미리 볼 수 있습니다(그림 6-17 참조).

d. 확인을 누르면 홈 페이지가 나타납니다.

라인 선택 페이지에 선택한 작업이 표시됩니다.

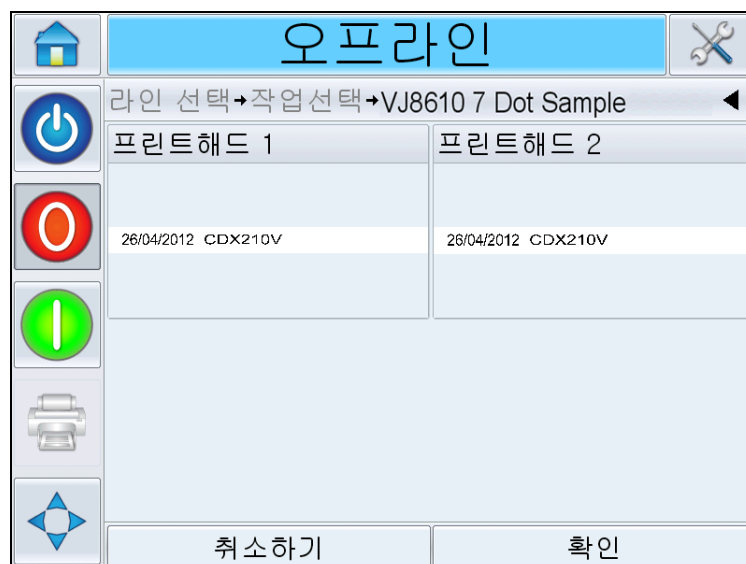



그림 6-17: 작업 선택 미리보기

### 3 라인 지정을 제거하려면

- a.  라인 선택 페이지를 누릅니다(그림 6-18 참조).

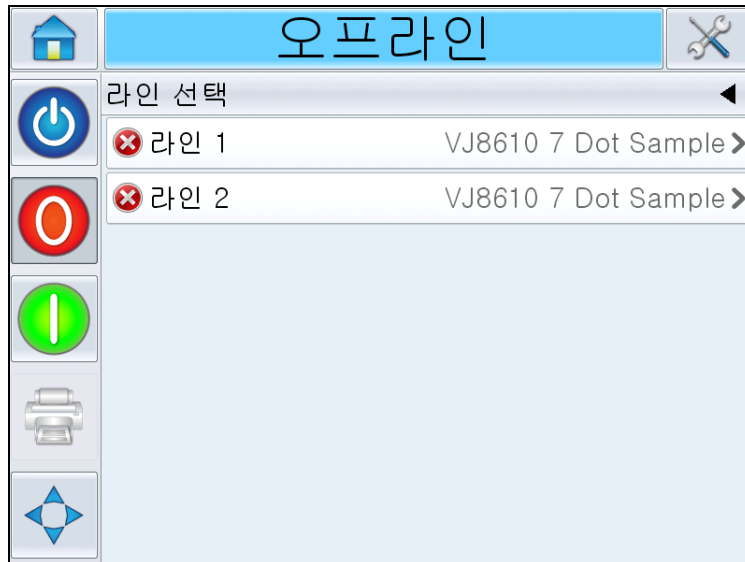


그림 6-18: 라인 선택 페이지

- b. 라인 지정 제거 페이지가 열리고 다음과 같은 선택 사항이 제공됩니다(그림 6-19 참조).
- **사용 안 함:** 이 옵션을 선택하면 특정 라인 선택 시 프린터가 오프라인 상태가 됩니다.
  - **프린트 내용 없음:** 이 옵션을 선택하면 특정 라인 선택 시 프린터가 실행 상태는 유지하지만 인쇄는 하지 않습니다.

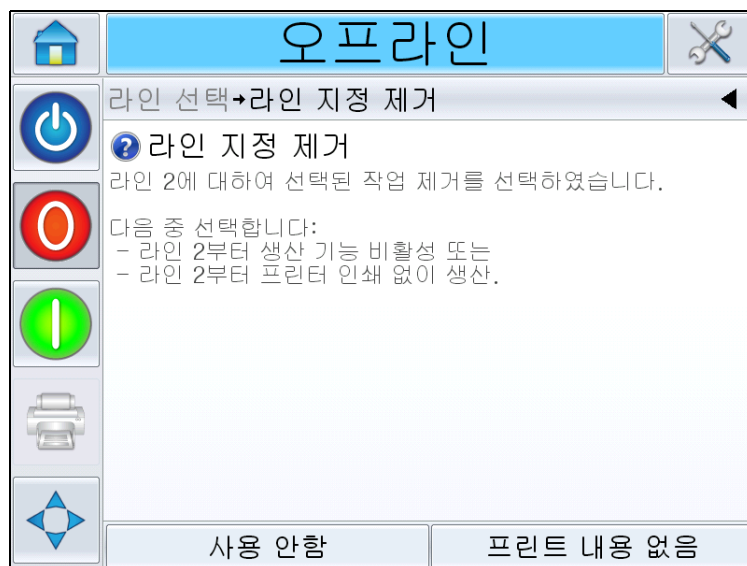


그림 6-19: 라인 지정 제거

- 4 사용 안 함 페이지가 다시 나타납니다(그림 6-20 참조).
  - a. 사용 안 함을 선택한 경우 생산 기능 비활성 메시지가 나타납니다.
  - b. 프린트 내용 없음을 선택한 경우 인쇄 작업 없음 메시지가 나타납니다.

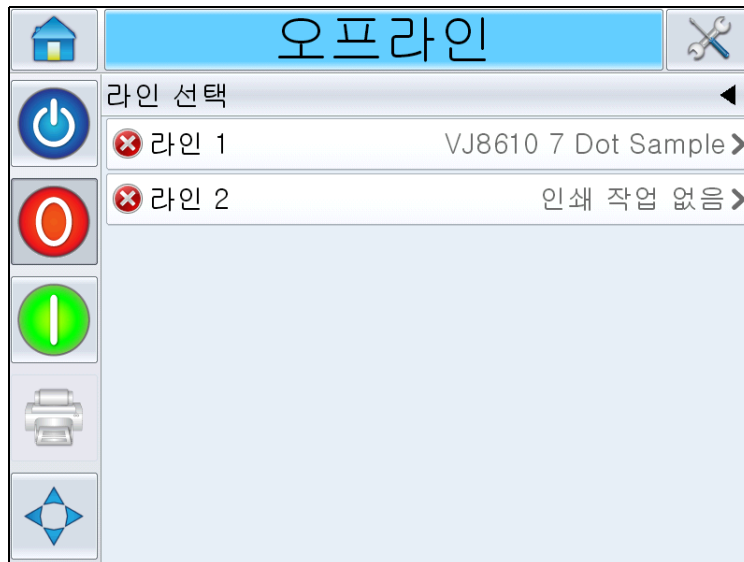


그림 6-20: 라인 선택 페이지

## 카트리지 교체 방법

카트리지를 교체하려면 다음을 수행하십시오.

### 이전 카트리지 제거

프린트헤드에서 카트리지를 제거하려면 다음을 수행하십시오.

- 1 뒤로 밀어 프린트헤드에서 이전 카트리지의 잠금을 풉니다.
- 2 이전 카트리지를 천천히 밀어 프린트헤드에서 빼냅니다.

**참고:** 프린터가 실행 또는 오프라인 모드일 때 카트리지를 제거하면 삽입된 카트리지 없다는 오류가 표시됩니다. 이 오류는 새로운 카트리지를 삽입하면 자동으로 지워집니다. 프린터가 종료 모드인 경우 어떠한 정보도 나타나지 않습니다.

## 새 카트리지 삽입

새 카트리지를 프린트헤드에 삽입하려면 다음을 수행하십시오.

**참고:** 프린트헤드에 삽입하기 전에 새 카트리지를 프라임해야 합니다(프라임에 대한 정보는 "카트리지를 프린트헤드에 삽입하는 방법" 페이지 5-2 참조).

- 1 프린트헤드에 카트리지를 넣습니다(그림 6-21 참조).

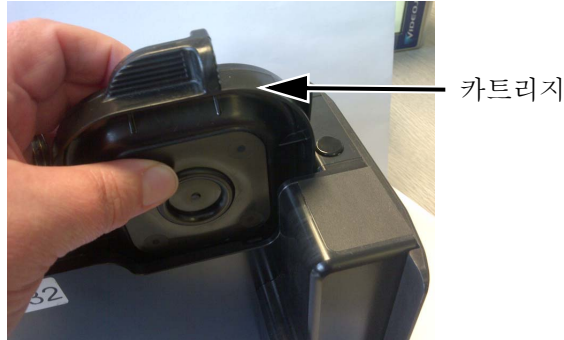


그림 6-21: 프린트헤드에 카트리지 삽입

- 2 카트릿지가 제자리에 삽입될 때까지 앞으로 눌러 장착하십시오.



그림 6-22: 카트리지를 제자리에 장착

### 수동으로 잉크 수위 조정

이 프린터는 이전에 삽입된 적이 없는 카트리지인 경우에도 해당 카트리지에 남아 있는 잉크의 양을 대략적으로 알 수 있습니다. 그렇기 때문에 일반적으로 잉크 레벨의 수정이 필요하지는 않습니다.

잉크 레벨을 수정해야 하는 경우(예: 자체 0% 레벨에 도달한 카트리지를 계속 사용하려는 경우) **잉크 수위 조정**을 선택하여 조정하십시오(그림 6-23 참조). 카트리지에 잉크를 어느 정도 남길 것인지 원하는 비율을 입력하십시오.

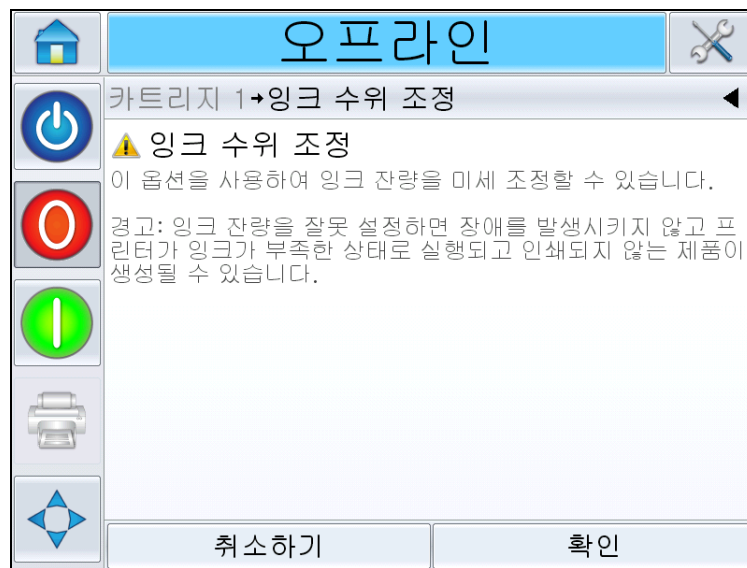


그림 6-23: 잉크 수위 조정



#### 경고

카트리지의 잉크 레벨을 수동으로 조정하면 오류 또는 경고 없이 프린터의 잉크가 소진되어 인쇄되지 않는 제품이 생산될 수 있습니다.

**참고:** 잉크 레벨은 잉크 수위 조정 화면에서 정의되어 표시된 최소 및 최대 값 사이로만 조정할 수 있습니다.



## 생산 검사 로그

생산 검사 로그에는 그동안 이루어진 기기 변경 사항 및 사용자 변경 사항이 기록됩니다.

**참고:** 생산 검사 로그는 기본적으로 비활성화되어 있으며 사용하려면 Clarity 구성 관리자에서 활성화해야 합니다. 로깅 모드는 "없음", "기본" 또는 "Advanced(고급)"으로 설정할 수 있습니다.

도구 > 진단 > 콘트롤으로 이동합니다.



그림 6-24: 생산 검사 로그

**참고:** '생산 검사 로그'는 로깅 모드가 '일반' 또는 'Advanced(고급)'으로 설정되어 있는 경우 메뉴에 나타납니다.

일반 로깅 모드의 경우 로그 항목이 500개 이상이며 90일 이전의 항목인 경우 삭제됩니다.

Advanced(고급) 로깅 모드인 경우 로그 항목은 삭제되기 전에 USB 스틱에 아카이브되어야 합니다.

그림 6-25는 기기 이벤트 및 사용자 이벤트 모두에 대한 감사 로그를 보여줍니다. 사용자는 사용자 이벤트만 표시하거나 기기 이벤트만 표시하도록 결과를 필터링할 수도 있습니다(표 6-1 참조).

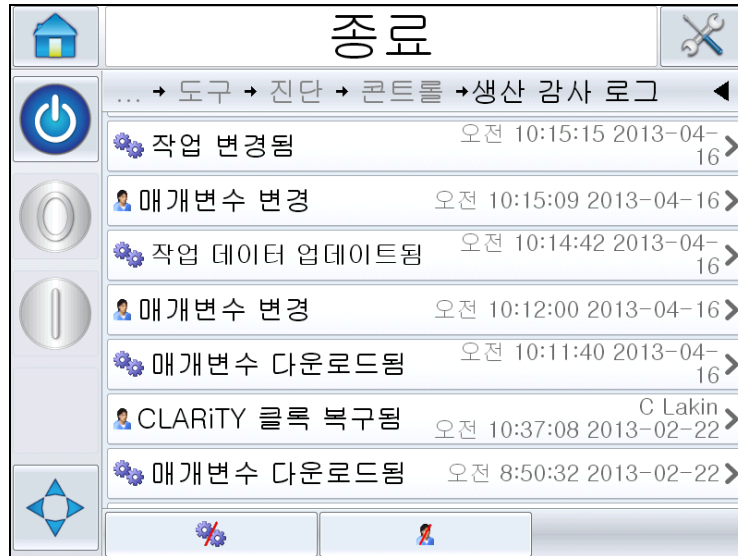


그림 6-25: 생산 검사 로그


버튼	기능
 	기기 및 사용자 이벤트 모두 나열
 	사용자 이벤트만 나열
 	기기 이벤트만 나열

표 6-1: 로그를 필터링하는 버튼

다음과 같은 기기 이벤트가 기록됩니다.

- CLARiTY 시작 - [소프트웨어 버전, PCB 일련번호]
- CLARiTY 종료
- 전원 오류 감지됨
- 오류/경고 발생 - [오류 이름]
- 오류/경고 지워짐 - [오류 이름]
- 매개변수 다운로드(CCFG)

다음과 같은 사용자 이벤트가 기록됩니다. 각 사용자 이벤트는 고급 패스워드가 활성화되어 있는 경우 변경을 수행한 사용자 이름으로 라벨이 지정됩니다.

- 매개변수 변경 - [매개변수 이름, 이전 및 신규 값]
- CLARITY 클론 복원됨 - [파일 이름]
- CLARITY 아카이브 복원됨 - [파일 이름]
- CLARiTY 업데이트 시작 - [업데이트 이름]

로그의 세부 정보를 보려면 원하는 이벤트 로그를 누릅니다(그림 6-26).

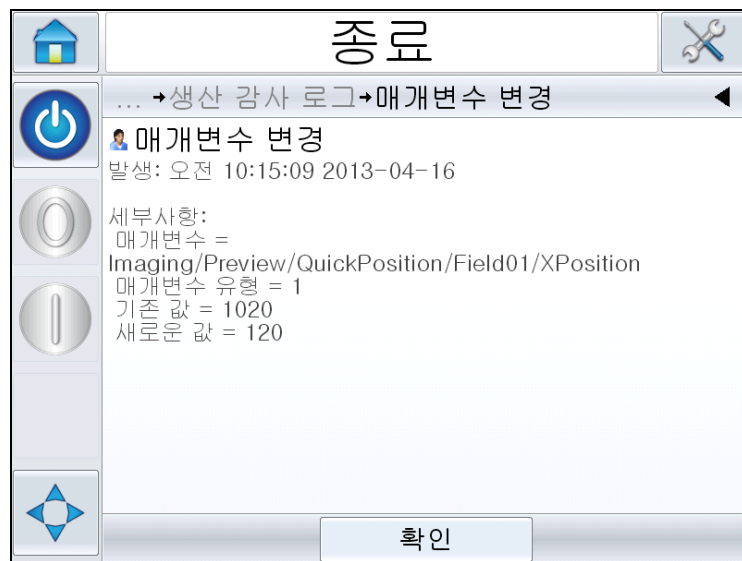


그림 6-26: 매개변수 변경

## 프린터 소프트웨어 업데이트 방법

다음 방법으로 프린터 소프트웨어를 업데이트할 수 있습니다.

- USB 키
- CLARiTY 구성 관리자

## USB 키로 업데이트

- 1 USB 드라이브 루트에 있는 *clarityupdate* 폴더의 CAB 파일을 복사합니다.
- 2 코더에 USB 드라이브를 꽂습니다.
- 3 화면상 지침을 따릅니다.

*참고: 15초가 지난 다음에 자동으로 지침이 나타나지 않으면 도구 > 설정 > 콘트롤 > CLARiTYupdate로 이동한 다음 원하는 소프트웨어 업데이트를 선택합니다.*

## CLARiTY 구성 관리자로 업데이트

- 1 CLARiTY 구성 유틸리티를 시작합니다. 업데이트하려는 프린터에 연결합니다.

*참고: CLARiTY 구성 유틸리티에 프린터에 대해 유효한 연결이 있는지 확인합니다. 이는 프린터 아이콘이 녹색으로 변경되고 Active Connection(활성 연결) 메시지가 상태 패널에 표시되는 것으로 확인할 수 있습니다.*

- 2 업데이트할 코더의 이름을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 CLARiTYupdate 옵션을 선택합니다.
- 3 위의 부품 번호와 동일한 이름의 파일을 찾습니다. CLARiTY 업데이트가 자동으로 시작됩니다.
- 4 완료되면 도구 > 진단 > 콘트롤 > 버전으로 이동한 다음 모든 소프트웨어 버전이 아래 나열된 버전과 일치하는지 확인합니다.

*참고: 업데이트 크기 및 이로 인한 전송 시간으로 인해 CLARiTY 업데이트에 대한 일련 링크는 사용하지 않는 편이 좋습니다.*

이 장의 주요 내용.

- 취급 정보
- 카트리지 유지관리
- 컨트롤러 및 프린트헤드 유지관리

## 경고

부상 위험. 제품 유지관리 또는 수리 작업을 하기 전에는 항상 프린터와 주 전원 공급장치 간 연결을 해제하고 프린터를 연결된 기타 장비를 포함하여 이외 모든 외부 동력원으로부터 격리합니다.

## 취급 정보

- 디스플레이가 더러워지면 일반적으로 판매되는 화면 청소 물수건을 사용하여 청소할 수 있습니다.
- 프린트헤드 접촉 핀의 먼지는 진공 펌프나 모가 가는 붓을 사용하여 제거하십시오. 이러한 작업을 수행할 때는 프린터의 전원을 꺼야 합니다.

## 카트리지 유지관리

### 카트리지 보관

카트리는 상온에서 보관되어야 합니다. 온도가 5-40 °C, 상대 습도가 10-90% 인 장소가 이상적입니다.

프린터를 오랫동안 사용하지 않는 경우 카트리의 마운트를 해제하여 보호 캡 안에 보관하는 것이 좋습니다(노즐이 마르는 것을 방지하기 위함).

### 카트리지 청소

노즐에 이물질/잉크가 축적되어 있거나 카트리의 캡이 개방된 상태로 있어 인쇄 품질이 저하된 경우 카트리지 청소가 필수적입니다.

**참고:** 새로운 카트리를 처음 사용하는 경우 프라임해야 합니다. "카트리 지 프라임" 페이지 5-2을 참조하십시오.

최적의 인쇄 품질로 복구하기 위해 카트리지 노즐을 청소하려면 다음 작업을 수행하십시오.

- 1 보풀이 없는 마른 천을 사용해 카트리지 노즐을 한 방향으로 닦습니다.

**참고:** 노즐을 아래위로 닦지 마십시오.

- 2 보풀이 없는 천에 세정제를 적셔 카트리지 노즐을 한 방향으로 닦습니다.

#### 주의

장비 손상. 잉크 카트리를 청소할 때는 승인된 용액만 사용하십시오.

- 3 카트리지 아래에 적절한 폐기물 용기를 받쳐 둔 상태에서 세정제를 사용해 노즐을 씻어 냅니다.

#### 주의

장비 손상. 카트리를 다시 삽입하기 전에 카트리의 전기적 접촉부가 마른 상태인지 확인하십시오.

- 4 카트리지를 다시 프라임합니다. "카트리지 프라임" 페이지 5-2을 참조하십시오.

위의 조치를 취해도 인쇄 품질이 원하는 만큼 복구되지 않을 경우 카트리지를 교체해야 합니다.

## 컨트롤러 및 프린트헤드 유지관리

예정 빈도에 따라 다음 점검 및 조치를 수행하십시오.

점검 체크 포인트	빈도	조치
<b>프린트헤드</b>		
프린트헤드의 카트리지 접촉 핀에 손상/부식이 있는지 확인합니다.	월별	용제와 면봉으로 접촉 핀을 깨끗이 닦으십시오. 필요한 경우 프린트헤드를 교체하십시오.
프린트헤드 전면 플레이트 어셈블리가 손상 또는 마모되었는지 확인합니다.	월별	필요한 경우 프린트헤드 전면 플레이트 어셈블리를 교체하십시오.
캡 기능을 확인합니다.	필요할 때마다	필요한 경우 프린트헤드 전면 플레이트 어셈블리를 교체하십시오.
<b>케이블</b>		
나사로 조여진 모든 플러그-소켓 커넥터가 단단히 고정되어 있는지 확인합니다.	필요할 때마다	필요한 경우 다시 조입니다.
케이블 캐리어에 있는 프린트헤드 케이블을 육안으로 봤을 때 벗겨지거나 마모되거나 짓이겨진 부분이 있는지 확인합니다.	분기별	필요한 경우 프린트헤드 케이블을 교체하십시오.
<b>터치스크린/컨트롤러</b>		
터치스크린이 깨끗한지 확인합니다.	필요할 때마다	건조하고 부드러운 천 또는 면 패드를 사용하여 터치스크린을 닦아 청소합니다.
표면이 깨끗한지 확인합니다.	필요할 때마다	건조하고 부드러운 천 또는 면 패드를 사용하여 표면을 닦아 청소합니다.
<b>캡</b>		
캡이 깨끗한지 확인합니다.	필요할 때마다	용제와 면봉을 사용하여 캡을 청소합니다.

표 7-1: 컨트롤러 및 프린트헤드 유지관리 일정

이 장의 주요 내용.

- 오류 메시지 및 경고
- CLARiTY 오류 메시지
- 인쇄 오류
- 컨트롤러 오류
- 프린트헤드 오류
- 기타 오류
- 진단

## 오류 메시지 및 경고

CLARiTY에서 오류나 경고를 표시하면 다음을 수행하십시오.

- 오류 또는 경고 메시지를 읽습니다.
- 메시지에 따라 적절한 작업을 수행합니다.
- 디스플레이에서 메시지를 지웁니다. 오류가 수정되면 메시지가 자동으로 지워지는 경우도 있고, **지우기** 버튼을 눌러 지워야 하는 경우도 있습니다.

### 오류 메시지 또는 경고 읽기

오류 또는 경고가 발생하면 CLARiTY에서 모든 페이지의 상단에 있는 상태 윈도우에 오류 메시지를 표시합니다.

오류가 발생하면 프린터의 오류 출력 릴레이가 열립니다. 이 릴레이가 포장 기기의 정지 회로에 연결되어 있는 경우 오류가 발생했을 때 포장 기기가 정지되어 있는 상태인지 확인하는 용도로 사용할 수 있습니다. 이를 통해 프린터에 오류가 있는 경우 코드가 찍히지 않은 제품이 생산되는 것을 방지합니다.



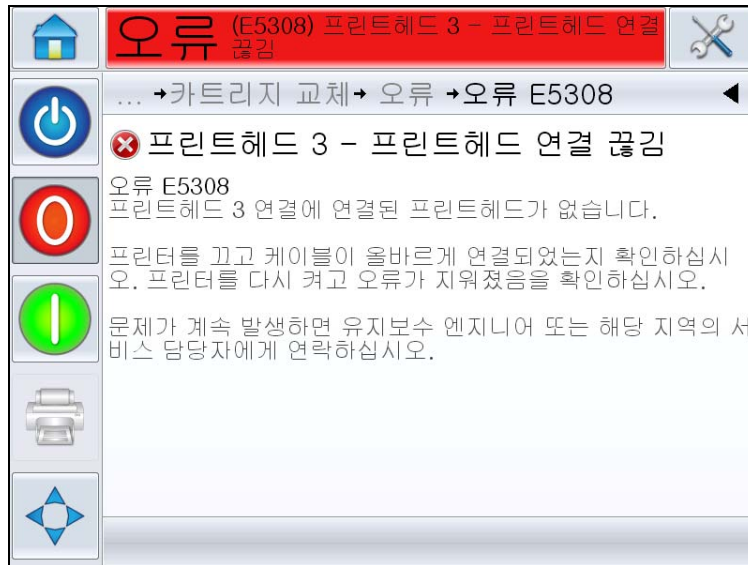


그림 8-1: 오류 표시

여러 오류와 경고가 동시에 발생할 수 있습니다. 이 경우 항상 오류가 먼저 표시됩니다.

오류/경고에 대한 더 자세한 정보를 보거나 이를 어떻게 처리해야 하는지에 대한 지침을 보려면 CLARiTY 디스플레이 상단에 있는 상태 윈도우의 적색 또는 황색 영역을 누릅니다.

### 오류 메시지 또는 경고 지우기

이 절의 지침은 오류 메시지를 지우는 방법에 대한 정보를 제공합니다. 경고를 지울 때도 비슷한 절차를 수행하면 됩니다.

오류 목록에 대한 세부 정보를 보려면 다음 절차를 수행하십시오.

- 1 오류 목록을 보려면 적색 오류 메시지를 누릅니다(8-2 페이지의 그림 8-3 참조).

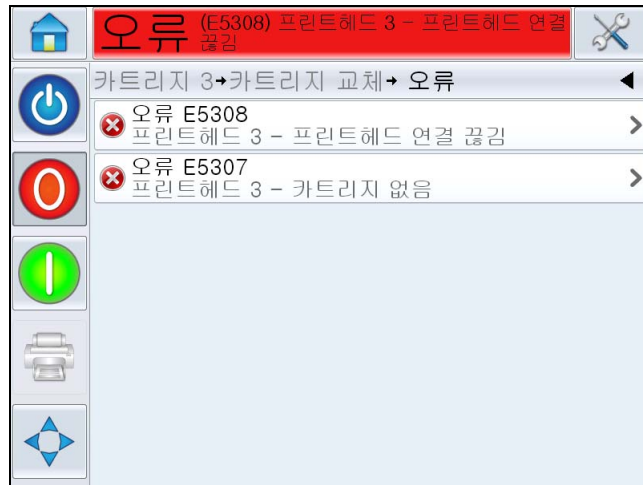


그림 8-2: 오류 선택

- 2 목록에서 오류 이름을 눌러 오류에 대한 자세한 내용을 확인합니다.
- 3 오류 세부 정보와 화면 상 지침을 통해 해당 오류를 해결하기 위한 정보를 확인할 수 있습니다.

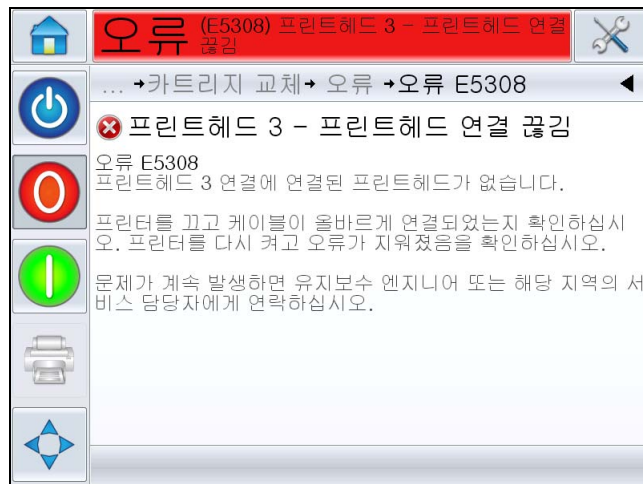


그림 8-3: 오류 세부 정보 표시

- 4 오류를 수정하면 지우기 버튼이 활성화됩니다. 지우기를 눌러 오류 메시지를 제거하십시오.

## CLARiTY 오류 메시지

오류 번호	CLARiTY 사용자 인터페이스에 보고되는 사항	상태
FaultNotClearable	오류 '%1'가 발생하여 이미지 인쇄가 중지되었습니다. 문제를 해결되면, 인쇄를 시 시작할수 있도록 "소거"버튼이 활성화됩니다.	
WarningNotClearable	경고 '%1'가 발생했습니다. 문제가 해결되지않으면 이미지가 제대로 인쇄되지 않을수 있습니다. 문제를 해결하십시오. 문제가 해결되면, 경고를 지울수 있도록 "소거"버튼이 활성화됩니다.	
FaultIsClearable	오류 '%1'이 발생하여 이미지가 중지되었습니다. 문제를 해결한뒤 "소거"버튼을 눌러서 인쇄를 다시 시작합니다.	
WarningIsClearable	경고 '%1'가 발생하였습니다. 문제가 해결되지않으면 이미지가 제대로 인쇄되지 않을 수 있습니다. 문제를 해결한뒤 "소거" 버튼을 눌러서, 인쇄를 계속합니다.	
E1000	'이미지 업데이트 오류' - 다음 번 인쇄를 요청하기 전에 프린터에서 현재 작업을 업데이트할 수 없습니다. 제품이 서로 너무 근접할 때 생기는 문제입니다. "소거" 버튼을 눌러서 인쇄를 다시 시작합니다.	오류
E1001	'카운트 제한값에 도달했음' -이미지 내에 한 개 또는 그 이상의 카운터가 이미지 디자인에 설정된 최종값에 도달했습니다. 새 작업을 선택한 뒤 "소거" 버튼을 눌러서 인쇄를 다시 시작합니다.	오류
E1002	'작동 중단됨' - 주 콘트롤 시스템에 의해 프린터 가동이 의도적으로 중지되었습니다. 준비가 되면 주 콘트롤 시스템이 중지 조건을 지우며, 오류 메시지는 자동으로 없어집니다.	오류
E1003	'실시간 시계 오류' - 시스템이 올바르게 작동하는 데 필요한 실시간 시계에 문제가 있습니다.	오류
E1004	'백업 배터리가 방전됨' - 프린터 시계에 전원을 공급하는 배터리가 다 되었습니다. 따라서 프린터가 꺼지면 날짜와 시간, 현재 선택된 작업과 여러 성능 데이터가 유실될 수 있습니다.	경고
E1005	'인쇄 제한 초과' - 현재 작업은 인쇄 한계가 선택되어 있습니다(예: 인쇄될 수 있는 작업 수 한계). 이 한계치에 도달했으나 프린터에서 한계치를 초과하는 추가 인쇄 신호를 수신했습니다. 이 오류는 새 작업을 선택하면 없어집니다. 또는 외부 소스의 작업 선택 명령 또는 변수 데이터 업데이트로도 오류가 없어집니다.	오류

표 8-1: CLARiTY 오류 메시지

오류 번호	CLARiTY 사용자 인터페이스에 보고되는 사항	상태
E1006	'이미지 업데이트 오류' - CLARiTY가 다음에 인쇄할 이미지 업데이트에 실패했습니다. 이 오류는 제품 사이가 너무 근접할 때 주로 발생합니다. "소거" 버튼을 눌러서 인쇄를 다시 시작합니다.	오류
E1007	'이미지 업데이트 오류' - CLARiTY가 다음에 인쇄할 이미지 업데이트에 실패했습니다. 이 오류는 제품 사이가 너무 근접할 때 주로 발생합니다. "소거" 버튼을 눌러서 인쇄를 다시 시작합니다.	오류
E1100	'올바르지 않은 작업파일(영역 참조 불량)' - 소스 필드 참조가 올바르지 않습니다. CLARiSOFT®에서 수정하십시오. 작업 파일 안의 필드 사이에 순환 참조가 있습니다. CLARiSOFT®를 사용하여 필드 사이의 관계를 확인한 뒤 문제를 해결합니다. 그런 다음, 수정된 파일을 다운로드합니다. 아래의 "소거" 버튼을 눌러서 이 오류 메시지를 지웁니다.	오류
E1101	'올바르지 않은 작업파일(데이터소스 영역 누락)' - 데이터 필드가 누락된 작업 파일이 있습니다. CLARiSOFT®에서 수정하십시오. 작업 파일의 필드가 데이터 소스로 다른 필드를 참조하는데, 해당 필드가 작업 파일에 존재하지 않습니다. CLARiSOFT®를 사용하여 작업 파일에 사용된 모든 데이터 소스 필드가 작업 파일에 존재하며 올바른지 확인합니다. 그런 다음, 수정된 파일을 다운로드합니다. 아래의 "소거" 버튼을 눌러서 이 오류 메시지를 지웁니다.	오류
E1102	'올바르지 않은 작업파일(중복된 영역이름)' - 작업 파일에서 필드 이름이 중복되었습니다. CLARiSOFT®에서 수정하십시오. 작업 파일에서 중복된 필드 이름이 발견되었습니다. 중복이 발생하지 않도록 CLARiSOFT®를 사용하여 필드를 지우거나 이름을 다시 지정하십시오. 그런 다음, 수정된 파일을 다운로드합니다. 아래의 "소거" 버튼을 눌러서 이 오류 메시지를 지웁니다.	오류
E1103	'올바르지 않은 작업파일(올바르지 않은 그래픽)' - 그래픽 파일이 올바르지 않거나 누락되었습니다. CLARiSOFT®에서 수정하십시오. 작업 파일이 누락되었거나 올바르지 않은 그래픽 비트맵 파일을 참조하고 있습니다. CLARiSOFT®를 사용하여 이 작업 파일에서 사용하는 모든 비트맵 파일이 CLARiSOFT®에서 제대로 표시되는지 확인합니다. 그런 다음, 수정된 파일을 다운로드합니다. 아래의 "소거" 버튼을 눌러서 이 오류 메시지를 지웁니다.	오류

표 8-1: CLARiTY 오류 메시지 (계속)

오류 번호	CLARiTY 사용자 인터페이스에 보고되는 사항	상태
E1104	'올바르지 않은 작업파일(올바르지 않은 날짜 영역)' - 기본 오프셋 날짜가 날짜 범위 밖입니다. CLARiSOFT®에서 수정하십시오. 선택하려는 작업 파일에 잘못 지정된 날짜 계산이 포함되어 있습니다. 날짜의 기본 오프셋이 사용자 최소/최대 허용치로 지정된 날짜 범위에서 벗어났습니다. CLARiSOFT®를 사용하여 작업 파일의 오류를 수정합니다. 그런 다음, 수정된 파일을 다운로드합니다. 아래의 "소거" 버튼을 눌러서 이 오류 메시지를 지웁니다.	오류
E1200	'올바르지 않은 작업파일(올바르지 않은 바코드글자)' - 바코드에 유형에 올바르지 않은 문자가 포함되어 있습니다. CLARiSOFT®에서 수정하십시오. 작업 파일의 바코드에 사용하려는 바코드 형식의 문자 세트에는 없는 문자가 포함되어 있습니다. CLARiSOFT®를 사용하여 작업 파일의 바코드 필드를 확인하고 수정합니다. 그런 다음, 수정된 파일을 다운로드합니다. 아래의 "소거" 버튼을 눌러서 이 오류 메시지를 지웁니다.	오류
E1201	'올바르지 않은 작업파일(올바르지 않은 바코드 체크디지트)' - 디지트가 올바르지 않은지 확인합니다. CLARiSOFT®에서 수정하십시오. 작업 파일의 바코드에 사용된 체크 디지트가 올바르지 않습니다. CLARiSOFT®를 사용하여 작업 파일의 바코드 필드를 확인하고 수정합니다. 그런 다음, 수정된 파일을 다운로드합니다. 아래의 "소거" 버튼을 눌러서 이 오류 메시지를 지웁니다.	오류
E1202	'올바르지 않은 작업파일(48자보다 긴 EAN 데이터)' - EAN 바코드에 문자가 48자 이상 포함되어 있습니다. CLARiSOFT®에서 수정하십시오. EAN128 바코드 필드에 애플리케이션 식별명을 제대로 구성할 만큼 충분한 데이터가 포함되어 있지 않습니다. CLARiSOFT®를 사용하여 작업 파일에 있는 EAN128 바코드 필드를 확인하고 수정합니다. 그런 다음, 수정된 파일을 다운로드합니다. 아래의 "소거" 버튼을 눌러서 이 오류 메시지를 지웁니다.	오류
E1203	'올바르지 않은 작업파일(사양을 벗어난 EAN 바코드)' - 애플리케이션 식별명을 생성하기 위한 문자가 충분하지 않습니다. CLARiSOFT®에서 수정하십시오. EAN128 바코드 필드에 애플리케이션 식별명을 제대로 구성할 만큼 충분한 데이터가 포함되어 있지 않습니다. CLARiSOFT®를 사용하여 작업 파일에 있는 EAN128 바코드 필드를 확인하고 수정합니다. 그런 다음, 수정된 파일을 다운로드합니다. 아래의 "소거" 버튼을 눌러서 이 오류 메시지를 지웁니다.	오류

표 8-1: CLARiTY 오류 메시지 (계속)

오류 번호	CLARiTY 사용자 인터페이스에 보고되는 사항	상태
E1204	'올바르지 않은 작업파일(애플리케이션 식별명이 잘못됨)' - 애플리케이션 식별명에 숫자가 아닌 데이터가 포함되어 있습니다. CLARiSOFT® 에서 수정하십시오. EAN128 바코드 필드에 숫자가 아닌 데이터가 포함된 애플리케이션 식별명이 있습니다. EAN128 애플리케이션 식별명은 반드시 숫자여야 합니다. CLARiSOFT® 를 사용하여 작업 파일에 있는 EAN128 바코드 필드를 확인하고 수정합니다. 그런 다음, 수정된 파일을 다운로드합니다. 아래의 "소거" 버튼을 눌러서 이 오류 메시지를 지웁니다.	오류
E1205	'올바르지 않은 작업파일(애플리케이션 식별명 길이가 잘못됨)' - 애플리케이션 식별명 23은 길이 자릿수를 포함해야 합니다. CLARiSOFT® 에서 수정하십시오. 애플리케이션 식별명 23이 있는 EAN128 바코드 필드는 애플리케이션 식별명 뒤에 길이 자릿수를 포함해야 합니다. CLARiSOFT® 를 사용하여 작업 파일에 있는 EAN128 바코드 필드를 확인하고 수정합니다. 그런 다음, 수정된 파일을 다운로드합니다. 아래의 "소거" 버튼을 눌러서 이 오류 메시지를 지웁니다.	오류
E1206	'올바르지 않은 작업파일(EAN 필드 길이가 잘못됨)' - EAN 바코드의 디지털 수가 애플리케이션 식별명이 지정한 것과 다릅니다. CLARiSOFT® 에서 수정하십시오. 작업 파일의 EAN128 바코드 필드에 포함된 문자 수가 애플리케이션 식별명이 지정한 것과 다릅니다. CLARiSOFT® 를 사용하여 작업 파일에 있는 EAN128 바코드 필드를 확인하고 수정합니다. 그런 다음, 수정된 파일을 다운로드합니다. 아래의 "소거" 버튼을 눌러서 이 오류 메시지를 지웁니다.	오류
E1207	'올바르지 않은 작업파일(사양을 벗어난 EAN 바코드)' - 바코드 데이터를 종료하는 데 분리 문자가 사용되었습니다. CLARiSOFT® 에서 수정하십시오. 작업 파일의 EAN128 바코드 분리에 분리 문자가 바로 뒤에 오는 변수 길이 데이터가 포함되어 있습니다. 분리 문자는 EAN128 바코드의 데이터를 종료하는 데 사용되어서는 안 됩니다. CLARiSOFT® 를 사용하여 작업 파일에 있는 EAN128 바코드 필드를 확인하고 수정합니다. 그런 다음, 수정된 파일을 다운로드합니다. 아래의 "소거" 버튼을 눌러서 이 오류 메시지를 지웁니다.	오류

표 8-1: CLARiTY 오류 메시지 (계속)

오류 번호	CLARiTY 사용자 인터페이스에 보고되는 사항	상태
E1208	'올바르지 않은 작업파일(범위를 벗어난 EAN 필드 값)' - 범위를 벗어난 데이터가 있습니다(예: 월 코드에 '13'이 있거나 시간 코드에 '25'가 있음). CLARiSOFT® 에서 수정하십시오. 작업 파일의 EAN128 바코드 필드에 범위를 벗어난 데이터가 포함되어 있습니다. 예를 들면 시간 필드가 25로 설정되어 있거나 월 필드가 13으로 설정되어 있습니다. CLARiSOFT® 를 사용하여 작업 파일에 있는 EAN128 바코드 필드를 확인하고 수정합니다. 그런 다음, 수정된 파일을 다운로드합니다. 아래의 "소거" 버튼을 눌러서 이 오류 메시지를 지웁니다.	오류
E1209	'올바르지 않은 작업파일(EAN에 소수점 지정자가 필요함)' - EAN에 소수점의 위치를 지정하기 위한 디지털이 필요합니다. CLARiSOFT® 에서 수정하십시오. 작업 파일의 EAN128 바코드 필드에는 애플리케이션 식별명이 포함되어 있으며 여기에는 소수점 위치를 지정하기 위한 디지털이 필요합니다. 그러나 이 디지털이 존재하지 않습니다. CLARiSOFT® 를 사용하여 작업 파일에 있는 EAN128 바코드 필드를 확인하고 수정합니다. 그런 다음, 수정된 파일을 다운로드합니다. 아래의 "소거" 버튼을 눌러서 이 오류 메시지를 지웁니다.	오류
E1210	'올바르지 않은 작업파일(잘못된 EAN 필드 또는 검사 자리 누락)' - 애플리케이션 식별명이 누락된 체크 디지털을 필요로 합니다. CLARiSOFT® 에서 수정하십시오. 작업 파일의 EAN128 바코드 필드에 체크 디지털이 필요한 애플리케이션 식별명이 포함되어 있는데, 이 체크 디지털이 누락되었거나 올바르지 않습니다. CLARiSOFT® 를 사용하여 작업 파일에 있는 EAN128 바코드 필드를 확인하고 수정합니다. 그런 다음, 수정된 파일을 다운로드합니다. 아래의 "소거" 버튼을 눌러서 이 오류 메시지를 지웁니다.	오류
E1211	'올바르지 않은 작업파일(EAN이 165mm 길이 초과)' - 바코드가 너무 큼니다. 최대 길이가 165mm가 되도록 크기를 조정하십시오. CLARiSOFT® 에서 수정하십시오. EAN128 바코드는 최대 길이가 165mm이기 때문에 이 이상의 크기로 제작할 수 없습니다. CLARiSOFT® 를 사용하여 작업 파일에 있는 EAN128 바코드 필드를 확인하고 수정합니다. 그런 다음, 수정된 파일을 다운로드합니다. 아래의 "소거" 버튼을 눌러서 이 오류 메시지를 지웁니다.	오류

표 8-1: CLARiTY 오류 메시지 (계속)

오류 번호	CLARiTY 사용자 인터페이스에 보고되는 사항	상태
E1212	'올바르지 않은 작업파일(잘못된 바코드 길이)' - 바코드의 문자 수가 예상과 다릅니다. CLARiSOFT®에서 수정하십시오. 작업 파일에 있는 바코드 필드의 문자 수가 예상과 다릅니다. CLARiSOFT®를 사용하여 작업 파일의 바코드 필드를 확인하고 수정합니다. 그런 다음, 수정된 파일을 다운로드합니다. 아래의 "소거" 버튼을 눌러서 이 오류 메시지를 지웁니다.	오류
E1213	'올바르지 않은 작업파일(한도를 벗어난 바코드)' - 바코드가 이미지 영역을 벗어납니다. 바코드를 수용할 수 있도록 이미지 영역의 크기를 조정하십시오. CLARiSOFT®에서 수정하십시오. 작업 파일의 바코드 필드가 이미지 테두리를 벗어나 있어 바코드를 수용할 수 있도록 이미지 영역을 확장할 수 없습니다. CLARiSOFT®를 사용하여 작업 파일의 바코드 필드를 확인하고 수정합니다. 그런 다음, 수정된 파일을 다운로드합니다. 아래의 "소거" 버튼을 눌러서 이 오류 메시지를 지웁니다.	오류
E1214	'올바르지 않은 작업파일(올바르지 않은 체크섬 데이터)' - CLARiSOFT®에서 수정하십시오. 작업 파일의 필드에서 체크섬(예: 가격 검증자 디지털이 있는 EAN13 바코드)을 사용하지만 체크섬을 계산하기 위한 데이터가 올바르지 않습니다. CLARiSOFT®를 사용하여 작업 파일에서 체크섬을 사용하는 필드를 확인하고 수정합니다. 그런 다음, 수정된 파일을 다운로드합니다. 아래의 "소거" 버튼을 눌러서 이 오류 메시지를 지웁니다.	오류
E1215	'올바르지 않은 작업파일(올바르지 않은 바코드 높이)' - CLARiSOFT®에서 수정하십시오. 작업 파일에 있는 바코드 높이가 바코드 사양의 최소 높이보다 작습니다. CLARiSOFT®를 사용하여 작업 파일의 바코드 필드를 확인하고 수정합니다. 그런 다음, 수정된 파일을 다운로드합니다. 아래의 "소거" 버튼을 눌러서 이 오류 메시지를 지웁니다.	오류
E1216	'올바르지 않은 작업파일(설치되지 않은 바코드 기호)' - CLARiSOFT®에서 수정하십시오. CLARiSOFT®를 사용하여 작업 파일의 바코드를 제거합니다. 그런 다음, 수정된 파일을 프린터에 다운로드합니다. 아래의 "소거" 버튼을 눌러서 이 오류 메시지를 지웁니다.	오류
E1217	'올바르지 않은 작업파일(알 수 없는 포맷 Identifier)' - CLARiSOFT®에서 수정하십시오. 작업 파일의 데이터 매트릭 바코드 필드가 현재 정의되지 않은 퍼블릭 포맷 ID를 사용합니다. 아래의 "소거" 버튼을 눌러서 이 오류 메시지를 지웁니다.	오류

표 8-1: CLARiTY 오류 메시지 (계속)



오류 번호	CLARiTY 사용자 인터페이스에 보고되는 사항	상태
E1218	'올바르지 않은 작업파일(너무 긴 데이터)' - CLARiSOFT®에서 수정하십시오. 작업 파일의 데이터 매트릭 바코드 필드에 선택된 크기에 비해 너무 많은 데이터 문자가 포함되어 있습니다. 아래의 "소거" 버튼을 눌러서 이 오류 메시지를 지웁니다.	오류
E1219	'올바르지 않은 작업파일(올바르지 않은 바코드 크기)' - CLARiSOFT®에서 수정하십시오. 작업 파일의 데이터 매트릭 바코드 필드에 올바르게 지정된 크기가 포함되어 있습니다. 아래의 "소거" 버튼을 눌러서 이 오류 메시지를 지웁니다.	오류
E1220	'올바르지 않은 작업파일(올바르지 않은 바코드 ECC 유형)' - CLARiSOFT®에서 수정하십시오. 작업 파일의 데이터 매트릭 바코드 필드에 지원되지 않는 ECC 유형이 포함되어 있습니다. 현재 ECC 200만 지원됩니다. 아래의 "소거" 버튼을 눌러서 이 오류 메시지를 지웁니다.	오류
E1221	'올바르지 않은 작업파일(바코드에 지원되지 않는 코딩사용)' - CLARiSOFT®에서 수정하십시오. 작업 파일의 데이터 매트릭 바코드 필드에 현재 CLARiTY가 지원하지 않는 데이터 압축 형식이 사용되었습니다. 아래의 "소거" 버튼을 눌러서 이 오류 메시지를 지웁니다.	오류
E1222	'올바르지 않은 작업파일(바코드 인코딩 오류)' - CLARiSOFT®에서 수정하십시오. 작업 파일의 데이터 매트릭 바코드 필드가 올바른 이미지로 인코딩되지 않았습니다. 아래의 "소거" 버튼을 눌러서 이 오류 메시지를 지웁니다.	오류
E1223	'올바르지 않은 작업파일(올바르지 않은 날짜 참조)' - CLARiSOFT®에서 수정하십시오. CLARiSOFT®를 사용하여 계산된 모든 날짜에 대한 '참조 날짜'를 '현재 날짜'로 설정합니다. 그런 다음, 수정된 파일을 프린터에 다운로드합니다. 아래의 "소거" 버튼을 눌러서 이 오류 메시지를 지웁니다.	오류
E1224	'올바르지 않은 작업파일(올바르지 않은 날짜 라운딩)' - CLARiSOFT®에서 수정하십시오. CLARiSOFT®를 사용하여 계산된 모든 날짜에 대한 라운딩을 제거합니다. 그런 다음, 수정된 파일을 프린터에 다운로드합니다. 아래의 "소거" 버튼을 눌러서 이 오류 메시지를 지웁니다.	오류
E1225	'올바르지 않은 작업파일(올바르지 않은 카운터)' - CLARiSOFT®에서 수정하십시오. CLARiSOFT®를 사용하여 해당 작업의 모든 카운터를 제거합니다. 그런 다음, 수정된 파일을 프린터에 다운로드합니다. 아래의 "소거" 버튼을 눌러서 이 오류 메시지를 지웁니다.	오류

표 8-1: CLARiTY 오류 메시지 (계속)

오류 번호	CLARiTY 사용자 인터페이스에 보고되는 사항	상태
E1226	'올바르지 않은 작업파일(올바르지 않은 가격)' - CLARiSOFT®에서 수정하십시오. CLARiSOFT®를 사용하여 해당 작업에서 모든 가격 필드를 제거합니다. 그런 다음, 수정된 파일을 프린터에 다운로드합니다. 아래의 "소거" 버튼을 눌러서 이 오류 메시지를 지웁니다.	오류
E1227	'올바르지 않은 작업파일(올바르지 않은 전송 영역)' - CLARiSOFT®에서 수정하십시오. CLARiSOFT®를 사용하여 작업의 모든 필드에 대해 '전송된 필드' 옵션을 비활성화합니다. 그런 다음, 수정된 파일을 프린터에 다운로드합니다. 아래의 "소거" 버튼을 눌러서 이 오류 메시지를 지웁니다.	오류
E1228	'올바르지 않은 작업파일(올바르지 않은 그래픽 영역)' - CLARiSOFT®에서 수정하십시오. CLARiSOFT®를 사용하여 해당 작업에서 모든 로고 및 도면 필드를 제거합니다. 그런 다음, 수정된 파일을 프린터에 다운로드합니다. 아래의 "소거" 버튼을 눌러서 이 오류 메시지를 지웁니다.	오류
E1229	'올바르지 않은 작업파일(올바르지 않은 그래픽)' - CLARiSOFT®에서 수정하십시오. CLARiSOFT®를 사용하여 해당 작업에서 모든 로고 필드를 제거합니다. 그런 다음, 수정된 파일을 프린터에 다운로드합니다. 아래의 "소거" 버튼을 눌러서 이 오류 메시지를 지웁니다.	오류
E1230	'올바르지 않은 작업파일(올바르지 않은 도면)' - CLARiSOFT®에서 수정하십시오. CLARiSOFT®를 사용하여 해당 작업에서 모든 도면 필드를 제거합니다. 그런 다음, 수정된 파일을 프린터에 다운로드합니다. 아래의 "소거" 버튼을 눌러서 이 오류 메시지를 지웁니다.	오류
E1231	'올바르지 않은 작업파일(올바르지 않은 문단 영역)' - CLARiSOFT®에서 수정하십시오. CLARiSOFT®를 사용하여 해당 작업에서 모든 문단 필드를 제거합니다. 그런 다음, 수정된 파일을 프린터에 다운로드합니다. 아래의 "소거" 버튼을 눌러서 이 오류 메시지를 지웁니다.	오류
E1232	'올바르지 않은 작업파일(사양을 벗어난 PDF417 바코드)' - CLARiSOFT®에서 수정하십시오. 작업 파일에 있는 PDF417 또는 Micro-PDF417 바코드 필드가 바코드 부호가 지원하는 것보다 더 많은 열을 포함하고 있습니다. CLARiSOFT®를 사용하여 작업 파일의 PDF417 및 Micro-PDF417 바코드 필드를 확인하고 수정합니다. 그런 다음, 수정된 파일을 다운로드합니다. 아래의 "소거" 버튼을 눌러서 이 오류 메시지를 지웁니다.	오류

표 8-1: CLARiTY 오류 메시지 (계속)

오류 번호	CLARiTY 사용자 인터페이스에 보고되는 사항	상태
E1233	'올바르지 않은 작업파일(사양을 벗어난 PDF417 바코드)' - CLARiSOFT® 에서 수정하십시오. 작업 파일의 PDF417 또는 Micro-PDF417 바코드 필드가 바코드 신호가 지원하는 것보다 더 많은 행을 포함하고 있습니다. CLARiSOFT® 를 사용하여 작업 파일의 PDF417 및 Micro-PDF417 바코드 필드를 확인하고 수정합니다. 그런 다음, 수정된 파일을 다운로드합니다. 아래의 "소거" 버튼을 눌러서 이 오류 메시지를 지웁니다.	오류
E1234	'올바르지 않은 작업파일(사양을 벗어난 PDF417 바코드)' - CLARiSOFT® 에서 수정하십시오. 작업 파일의 PDF417 또는 Micro-PDF417 바코드 필드가 지정된 열과 최대 가로행 크기로 인코딩될 수 있는 것보다 더 많은 문자를 포함하고 있습니다. CLARiSOFT® 를 사용하여 작업 파일에 있는 PDF417 및 Micro-PDF417 바코드 필드의 열과 행 수를 늘립니다. 그런 다음, 수정된 파일을 다운로드합니다. 아래의 "소거" 버튼을 눌러서 이 오류 메시지를 지웁니다.	오류
E1235	'올바르지 않은 작업파일(EAN13 가격이 너무 큼)' - CLARiSOFT® 에서 수정하십시오. EAN13 바코드가 바코드 내에서 인코딩되기에 너무 큰 가격을 포함하고 있습니다. CLARiSOFT® 를 사용하여 바코드가 참조하는 최대 가격 값을 확인하고 수정합니다. 아래의 "소거" 버튼을 눌러서 이 경고 메시지를 지웁니다.	경고
E1236	'올바르지 않은 작업파일(유효하지 않은 폰트)' - CLARiSOFT® 에서 수정하십시오. CLARiSOFT® 를 사용하여 해당 작업에서 모든 비트맵 폰트 필드를 제거합니다. 그런 다음, 수정된 파일을 프린터에 다운로드합니다. 아래의 "소거" 버튼을 눌러서 이 경고 메시지를 지웁니다.	경고
E1237	'올바르지 않은 작업파일(유효하지 않은 폰트)' - CLARiSOFT® 에서 수정하십시오. CLARiSOFT® 를 사용하여 이 작업 파일에서 사용하는 모든 텍스트 필드가 CLARiSOFT® 에서 제대로 표시되는지 확인합니다. 그런 다음, 수정된 파일을 프린터에 다운로드합니다. 아래의 "소거" 버튼을 눌러서 이 경고 메시지를 지웁니다.	경고
E1238	'올바르지 않은 작업파일(유효하지 않은 글로벌 카운트 값)' - CLARiSOFT® 에서 수정하십시오. 현재 글로벌 카운트 값이 작업에서 지정된 카운터에 비해 너무 길거나 올바르게 지정된 문자를 포함하고 있습니다. 이 작업이 선택되면 글로벌 카운트 값이 재설정됩니다. CLARiSOFT® 를 사용하여 모든 작업이 이 글로벌 카운터에 대해 동일한 구성을 포함하고 있는지 확인합니다. 아래의 "소거" 버튼을 눌러서 이 경고 메시지를 지웁니다.	경고

표 8-1: CLARiTY 오류 메시지 (계속)

오류 번호	CLARiTY 사용자 인터페이스에 보고되는 사항	상태
E1239	'CLARiTY 데이터 파일 완료' - 모든 데이터가 현재의 CLARiTY 데이터 파일로 인쇄되었습니다. 새로운 작업을 선택하여 인쇄를 다시 시작하십시오. 해당 작업이 CLARiTY 데이터 파일을 사용하는 경우 작업을 선택하기 전에 새로운 CLARiTY 데이터 파일을 설치해야 한다는 점을 주의하십시오. 아래의 "소거" 버튼을 눌러서 이 오류 메시지를 지웁니다.	오류
E1240	'CLARiTY 데이터 파일 누락' - 본 프린터에 설치되어 있는 CLARiTY 데이터 파일이 없고 선택된 작업이 인쇄할 데이터를 찾기 위해 CLARiTY 데이터 파일을 사용합니다. 새로운 작업을 선택하거나 CLARiTY 데이터 파일을 설치하여 인쇄를 다시 시작합니다. 아래의 "소거" 버튼을 눌러서 이 오류 메시지를 지웁니다.	오류
E1241	'CLARiTY 데이터 파일 오류' - 설치된 CLARiTY 데이터 파일에 문제가 있습니다. 새로운 작업을 선택하거나 CLARiTY 데이터 파일을 설치하여 인쇄를 계속합니다. 아래의 "소거" 버튼을 눌러서 이 오류 메시지를 지웁니다.	오류
E1242	'유효하지 않은 작업 파일(바코드 데이터가 너무 김)' - CLARiSOFT®에서 수정하십시오. 작업 파일의 QR 바코드 필드에 선택된 크기에 비해 너무 많은 데이터 문자가 들어 있습니다. 아래의 "소거" 버튼을 눌러서 이 오류 메시지를 지웁니다.	오류
E1243	'유효하지 않은 작업 파일(회피 날짜)' - CLARiSOFT®에서 수정하십시오. CLARiSOFT®를 사용하여 작업에서 계산된 날짜를 확인하고 수정합니다. 그런 다음, 수정된 파일을 프린터에 다운로드합니다. 올바른 작업을 선택한 다음 아래의 "소거" 버튼을 클릭하여 이 오류 메시지를 지웁니다.	오류
E1500	'기록 파일 손상' - 로그 파일에 손상이 감지되었습니다. 자세한 내용을 보려면 도구 > 진단 > 콘트롤 > 로그 파일으로 이동합니다. 아래의 "소거" 버튼을 눌러서 이 경고 메시지를 지웁니다.	경고
E1501	'기록 파일 공간 부족' - 로깅을 위한 여유 공간이 매우 부족합니다. 로그 파일을 아카이브하거나 작업 데이터베이스에서 불필요한 파일을 지워 공간을 확보하십시오. 이 오류 메시지는 여유 공간이 확보되면 자동으로 없어집니다.	오류
E1502	'기록 파일 공간 제한됨' - 로깅을 위한 여유 공간이 제한되고 있습니다. 로그 파일을 아카이브하거나 작업 데이터베이스에서 불필요한 파일을 지워 공간을 확보하십시오. 아래의 "소거" 버튼을 눌러서 이 경고 메시지를 지웁니다.	경고

표 8-1: CLARiTY 오류 메시지 (계속)

오류 번호	CLARiTY 사용자 인터페이스에 보고되는 사항	상태
E1503	'기록 공간 소진' - 로깅을 위한 여유 공간이 소진되었습니다. 로그 파일을 아카이브하여 공간을 확보하십시오. 아래의 "소거" 버튼을 눌러서 이 오류 메시지를 지웁니다.	오류
E1504	'기록 파일 저장 실패' - 로그 파일 정보 저장에 실패했습니다. 일부 로그 파일 정보가 유실되었습니다. 아래의 "소거" 버튼을 눌러서 이 오류 메시지를 지웁니다.	오류
E1505	'작업 이벤트 기록 꺼짐' - 작업 이벤트 로깅이 비활성화되었습니다. 작업 선택과 작업 업데이트가 너무 자주 이루어지기 때문입니다. 프린터는 10초에 한 번만 작업을 기록할 수 있습니다. 작업 이벤트 빈도가 감소했다면 CLARiTY 구성 관리자의 IncludeJobEvents 매개변수를 통해 작업 이벤트 로그를 다시 활성화할 수 있습니다. 아래의 "소거" 버튼을 눌러서 이 경고 메시지를 지웁니다.	경고
E1601	<p>'바코드 오류' - 바코드 스캐너가 라벨에 인쇄된 바코드를 판독하지 못합니다. 프린트헤드가 깨끗하며 라벨에 바코드를 제대로 인쇄하는지 확인하십시오. 라벨이 팩에 제대로 부착되어 있으며 주름이 져 있지 않는지 확인합니다. 바코드 스캐너가 바코드를 스캔하지 못하도록 막혀 있는지 확인합니다. 문제가 계속 발생하면 유지관리 엔지니어 또는 해당 지역의 서비스 담당자에게 연락하십시오. 유지관리 지원을 위해 아래의 "세부 정보" 버튼을 누릅니다. 준비가 되면 아래의 "소거" 버튼을 누릅니다.</p> <p>바코드 스캐너가 미리 설정된 제한을 초과하는 연속적인 번호를 여러 개 보고합니다. 이는 인쇄 품질이 매우 낮거나 라벨 부착 상태가 좋지 않아 바코드가 스캔되지 않는 경우에 발생합니다. 또는 스캐너를 물리적으로 막고 있는 것이 있거나 프린트헤드 또는 스캐너의 하드웨어 결함 때문에도 발생할 수 있습니다.</p> <p>라벨이 팩에 제대로 부착되어 있는지 확인하십시오. 팩에 부착된 라벨에 주름이 져 있지 않은지 확인하십시오. 프린트헤드가 깨끗하며 제대로 볼 수 있는 바코드를 인쇄하는지 확인합니다. 가능한 경우 인쇄된 바코드를 개별 바코드 검증기로 확인해 보십시오. 스캐너가 바코드를 판독하는 데 방해가 되는 것이 없는지 스캐너 마운트도 확인합니다.</p> <p>문제가 계속되면 해당 지역의 서비스 담당자에게 연락하십시오. 문제가 해결되었으며 준비가 되면 아래의 "소거" 버튼을 누릅니다.</p>	오류

표 8-1: CLARiTY 오류 메시지 (계속)

오류 번호	CLARiTY 사용자 인터페이스에 보고되는 사항	상태
E1602	'바코드 오류' - 바코드 스캐너가 라벨에 인쇄된 것이 아닌 다른 바코드를 판독합니다. 바코드 스캐너가 제대로 마운트되지 않았을 수 있습니다. 유지관리 엔지니어 또는 해당 지역의 서비스 담당자에게 연락하십시오. 유지관리 지원을 위해 아래의 "세부 정보" 버튼을 누릅니다. 준비가 되면 아래의 "소거" 버튼을 누릅니다.	오류
	바코드 스캐너가 라벨에 인쇄된 것이 아닌 다른 바코드를 판독합니다. 스캐너의 시계에 따라 다른 바코드를 보고 있어서일 수 있습니다. 스캐너의 마운팅과 구성을 확인하십시오. 인쇄 오류, 스캐너와의 통신 오류, 스캐너의 하드웨어 오류로 인한 것일 수도 있습니다. 전원을 끄고 라벨 부착기와 스캐너 간 배선을 확인한 다음 다시 시도하십시오. 문제가 계속되면 해당 지역의 서비스 담당자에게 연락하십시오. 문제가 해결되었으며 준비가 되면 아래의 "소거" 버튼을 누릅니다.	
E1603	'오판독 보고' - 바코드 스캐너가 오판독을 보고합니다. 스캐너를 다시 조정해 봅니다. 아래의 "소거" 버튼을 눌러서 이 오류 메시지를 지웁니다.	오류
E1604	'판독 사항 없음 보고' - 바코드 스캐너가 판독할 것이 없다고 보고합니다. 스캐너를 다시 조정해 봅니다. 아래의 "소거" 버튼을 눌러서 이 경고 메시지를 지웁니다.	경고
E1605	'바코드에서 대기열이 비어 있음을 검증함' - 확인할 바코드가 없는 경우 바코드 스캐너가 게이트로 통제됩니다. 아래의 "소거" 버튼을 눌러서 이 오류 메시지를 지웁니다.	오류
E3013	'프린트헤드 없음' - CLARiTY와 프린터 간 통신이 유실되었습니다. 배선 상태를 확인하십시오.	오류
E3016	'프린트헤드 전압 에러'	오류
E3024	'24V 오류' - 24V 공급 장치가 작동 범위를 벗어납니다. 프린터의 전원을 껐다 켜서 오류를 해결합니다. 문제가 계속 발생하면 유지관리 엔지니어 또는 해당 지역의 서비스 담당자에게 연락하십시오.	오류
E3025	'프린터 상온' - 프린터의 내부 주변 온도가 권장 작동 범위를 벗어납니다. 아래의 "소거" 버튼을 눌러서 이 경고를 지웁니다.	경고
E3026	'외부 에러' - 프린터 작동이 콘트롤 시스템의 의해 일시정지되었습니다. 아래에서 지우기 버튼을 사용할 수 있는 경우 눌러서 이 오류를 지우고 인쇄를 다시 시작합니다.	오류

표 8-1: CLARiTY 오류 메시지 (계속)

오류 번호	CLARiTY 사용자 인터페이스에 보고되는 사항	상태
E4040	'최대 허용 로그인 시도 횟수 초과' - 사용자가 잘못된 패스워드를 반복적으로 입력하여 비활성화되었습니다.	경고
E5300	'프린트헤드 전압 에러' - 프린트헤드 전압이 작동 범위를 벗어납니다. 전원을 끄고 모든 프린트헤드 연결을 분리하십시오. 다시 전원을 켜고 장애가 계속 발생하는지 확인합니다. 장애가 계속 발생하면 내부 PCB에 문제가 있습니다. 그렇지 않으면 프린트헤드 또는 상호 연결 케이블에 결함이 있습니다. 추가 지원은 해당 지역의 유지관리 엔지니어 또는 서비스 담당자에게 연락하십시오.	오류
E5301	'그룹 %2 - 인쇄 대기열 오버플로우' - 그룹 %2이(가) 인쇄 센서와 프린트헤드 사이에서 6개 이상의 제품을 감지했습니다. 팩 간격이나 센서 트리거 오류 또는 센서 불량에 의한 문제일 수 있습니다. 아래의 "소거" 버튼을 눌러 이 오류 메시지를 지운 뒤 다시 인쇄해 보십시오. 문제가 계속 발생하면 유지관리 엔지니어 또는 해당 지역의 서비스 담당자에게 연락하십시오.	오류
E5302	'그룹 %2 준비 안 됨' - 그룹 %2이(가) 이전 제품에 대한 인쇄를 완료하기 전에 새 제품에 대한 인쇄를 트리거했습니다. 이는 제품 간격이 충분하지 않거나 인쇄 센서 트리거 오류 또는 고정 속도 설정이 올바르지 않거나(컨베이어 속도 인코더 없이 고정 속도 모드로 작동 중인 경우), 인쇄 센서나 프린트헤드 불량에 의한 문제일 수 있습니다. 아래의 "소거" 버튼을 눌러서 다시 인쇄해 보십시오. 문제가 계속 발생하면 유지관리 엔지니어 또는 해당 지역의 서비스 담당자에게 연락하십시오.	오류
E5303	'그룹 %2 인쇄 신호 무시' - 그룹 %2에 의해 연속적으로 무시된 인쇄 신호의 수가 정의된 한도를 초과했습니다. 인쇄가 올바르게 트리거되고 있고 선택한 작업에 제품에 적합한지 확인하십시오. 아래의 "소거" 버튼을 눌러 이 오류를 지우십시오.	오류
E5304	'프린트헤드 전원 공급장치' - 프린트헤드 전원 공급장치에서 회로 개방 장애가 감지되었습니다. 프린터 전원을 껐다가 다시 켜서 다시 인쇄를 시작하십시오. 문제가 계속 발생하면 유지관리 엔지니어 또는 해당 지역의 서비스 담당자에게 연락하십시오.	오류

표 8-1: CLARiTY 오류 메시지 (계속)

오류 번호	CLARiTY 사용자 인터페이스에 보고되는 사항	상태
E5305	'프린트헤드 전원 공급장치' - 프린트헤드 전원 공급장치에서 단락 장애가 감지되었습니다. 프린터 전원을 껐다가 다시 켜서 다시 인쇄를 시작하십시오. 문제가 계속 발생하면 유지관리 엔지니어 또는 해당 지역의 서비스 담당자에게 연락하십시오.	오류
E5306	'프린트헤드 전원 공급장치' - 프린트헤드 전원 공급장치에서 전류 과다가 감지되었습니다. 프린터 전원을 껐다가 다시 켜서 다시 인쇄를 시작하십시오. 문제가 계속 발생하면 유지관리 엔지니어 또는 해당 지역의 서비스 담당자에게 연락하십시오.	오류
E5307	'프린트헤드 %1 - 카트리지가 없음' - 프린트헤드 %1에서 카트리지가 감지되지 않았습니다. 이 오류를 해결하려면 카트리지를 교체하십시오.	오류
E5308	'프린트헤드 %1 - 프린트헤드 연결 끊김' - 프린트헤드 %1 연결에 연결된 프린트헤드가 없습니다. 프린터를 끄고 케이블이 올바르게 연결되었는지 확인하십시오. 프린터를 다시 켜고 오류가 지워졌음을 확인하십시오. 문제가 계속 발생하면 유지관리 엔지니어 또는 해당 지역의 서비스 담당자에게 연락하십시오.	오류
E5309	'프린트헤드 %1 - 전압 오류' - 프린트헤드 %1에서 과도 전압 오류를 감지했습니다. 홈 화면의 소모품 패널에서 사용 가능한 프린트헤드 %1에 대해 '카트리지가 교체' 옵션을 사용하여 카트리지를 교체하십시오. 문제가 계속 발생하면 유지관리 엔지니어 또는 해당 지역의 서비스 담당자에게 연락하십시오.	오류
E5310	'프린트헤드 %1 - 전압 오류' - 프린트헤드 %1에서 과소 전압 오류를 감지했습니다. 홈 화면의 소모품 패널에서 사용 가능한 프린트헤드 %1에 대해 '카트리지가 교체' 옵션을 사용하여 카트리지를 교체하십시오. 문제가 계속 발생하면 유지관리 엔지니어 또는 해당 지역의 서비스 담당자에게 연락하십시오.	오류
E5311	'프린트헤드 %1 - 과열' - 프린트헤드 %1 전자 장치의 온도가 너무 높습니다. 이 온도에서 계속 실행하면 프린트헤드 전자 장치가 손상될 수 있습니다. 아래의 "소거" 버튼을 눌러 이 경고를 지우십시오.	경고

표 8-1: CLARiTY 오류 메시지 (계속)



오류 번호	CLARiTY 사용자 인터페이스에 보고되는 사항	상태
E5312	'프린트헤드 %1 - 과열' - 프린트헤드 %1 전자 장치의 온도가 지나치게 높습니다. 프린트헤드 전자 장치의 손상을 방지하기 위해 인쇄가 중지되었습니다. 온도가 안전한 작동 수준으로 돌아가면 아래의 "소거" 버튼을 눌러 이 오류를 지울 수 있습니다.	오류
E5313	'프린트헤드 %1 - 모니터링 오류' - 프린터의 높은 작업 주기 때문에 프린트헤드 %1의 온도와 상태를 모니터링할 수 없습니다. 이 프린트헤드의 모니터링은 작업 주기가 감소할 때 권장됩니다. 아래의 "소거" 버튼을 눌러 이 경고를 지우십시오.	경고
E5314	'프린트헤드 %1 - 잉크 부족' - 프린트헤드 %1에 있는 카트리지의 잉크 수위가 낮습니다. 생산 라인에서 중단 시간을 방지하기 위해 처음 카트리지를 교체할 수 있을 때 카트리지를 교체하십시오. 잉크 수위가 경고 수위 위로 복구되면 이 경고가 나타나지 않습니다.	경고
E5315	'그룹 %2 프린트헤드 %1 - 잉크 부족' - 그룹 %2 프린트헤드 %1에 있는 카트리지의 잉크 수위가 낮습니다. 생산 라인에서 중단 시간을 방지하기 위해 처음 카트리지를 교체할 수 있을 때 카트리지를 교체하십시오. 잉크 수위가 경고 수위 위로 복구되면 이 경고가 나타나지 않습니다.	경고
E5316	'프린트헤드 %1 - 잉크 소진' - 프린트헤드 %1에 있는 카트리지의 잉크를 다 썼습니다. 이 오류를 해결하려면 카트리지를 교체하십시오. 이 오류를 일시적으로 지우려면 아래에서 "소거" 버튼을 누르십시오. 그러나 그럴 경우 인쇄 품질은 보장할 수 없습니다.	오류
E5317	'그룹 %2 프린트헤드 %1 - 잉크 소진' - 그룹 %2 프린트헤드 %1에 있는 카트리지의 잉크를 다 썼습니다. 이 오류를 해결하려면 카트리지를 교체하십시오. 이 오류를 일시적으로 지우려면 아래에서 "소거" 버튼을 누르십시오. 그러나 그럴 경우 인쇄 품질은 보장할 수 없습니다.	오류
E5318	'프린트헤드 %1 - 올바르지 않은 잉크 설정' - 프린트헤드 %1에 대해 선택된 잉크 유형에 대한 구성 설정이 잘못되었습니다. 추가 지원은 해당 지역의 유지관리 엔지니어 또는 서비스 담당자에게 연락하십시오.	오류

표 8-1: CLARiTY 오류 메시지 (계속)

오류 번호	CLARiTY 사용자 인터페이스에 보고되는 사항	상태
E5319	'프린트헤드 %1 - 모니터링 오류' - 프린트헤드 %1의 인쇄가 온도 또는 상태 모니터링과 충돌하였습니다. 발생을 피하려면 인쇄 속도 또는 작업 주기를 줄이십시오. 아래의 "소거" 버튼을 눌러 이 오류를 지우십시오.	오류
E5320	'프린트헤드 %1 - 인쇄 중 속도 저하' - 프린터가 인코더에서 인쇄 가능한 최소 속도에 미달하는 속도를 측정했습니다. 인쇄 중에 프린트헤드 %1의 인쇄가 중단되었습니다. 이 이미지는 불완전할 수 있습니다.	오류
E5321	'그룹 %1 - 인쇄 중 속도 저하' - 프린터가 인코더에서 인쇄 가능한 최소 속도에 미달하는 속도를 측정했습니다. 인쇄 중에 그룹 %1의 인쇄가 중단되었습니다. 이 이미지는 불완전할 수 있습니다.	오류
E5322	'프린트헤드 %1 - DPI 불일치' - 프린터가 현재의 프린터 설정값과 다른 DPI를 갖는 이미지를 인쇄하려고 시도하였습니다. 프린트헤드 %1의 인쇄가 중단되었습니다.	오류
E5323	'그룹 %1 - DPI 불일치' - 프린터가 현재의 프린터 설정값과 다른 DPI를 갖는 이미지를 인쇄하려고 시도하였습니다. 그룹 %1의 인쇄가 중단되었습니다.	오류
E5324	'놀친 온도 판독' - 프린트헤드 %1에서 놀친 온도 판독의 수가 지정된 한도를 초과했습니다. 그러면 프린트헤드의 과열 및 손상이 야기될 수 있습니다. 온도를 판독할 수 있을 만큼 인쇄가 충분히 멀리 떨어지도록 하십시오. 아래의 "소거" 버튼을 눌러 이 오류를 지우십시오.	오류
E5325	'캡 오류' - 프린트헤드 %의 캐핑 장치가 오류 상태입니다. 그 때문에 인쇄 문제가 생길 수 있습니다. 이 오류를 지우려면 프린트헤드를 종료한 다음 다시 전원을 켜십시오. 문제가 계속 발생하면 유지관리 엔지니어 또는 해당 지역의 서비스 담당자에게 연락하십시오.	오류
E5326	'카트리지가 오류' - 프린트헤드 %1에 있는 프린트헤드 카트리지가 오류 상태입니다. 그 때문에 인쇄 문제가 생길 수 있습니다. 카트리지 연결 핀을 청소하거나 카트리지를 교체하십시오. 이 오류를 지우려면 프린트헤드를 종료한 다음 다시 전원을 켜십시오. 문제가 계속 발생하면 유지관리 엔지니어 또는 해당 지역의 서비스 담당자에게 연락하십시오.	오류

표 8-1: CLARiTY 오류 메시지 (계속)

오류 번호	CLARiTY 사용자 인터페이스에 보고되는 사항	상태
E5327	'카트리지가 오류' - 프린트헤드 %1에 있는 프린트헤드 카트리지가 오류 상태입니다. 그 때문에 인쇄 문제가 생길 수 있습니다. 카트리지가 연결 핀을 청소하거나 카트리지를 교체하십시오. 이 오류를 지우려면 프린트헤드를 종료한 다음 다시 전원을 켜십시오. 문제가 계속 발생하면 유지관리 엔지니어 또는 해당 지역의 서비스 담당자에게 연락하십시오.	오류
E5328	'카트리지가 오류' - 프린트헤드 %1에 있는 프린트헤드 카트리지가 오류 상태입니다. 그 때문에 인쇄 문제가 생길 수 있습니다. 카트리지가 연결 핀을 청소하거나 카트리지를 교체하십시오. 이 오류를 지우려면 프린트헤드를 종료한 다음 다시 전원을 켜십시오. 문제가 계속 발생하면 유지관리 엔지니어 또는 해당 지역의 서비스 담당자에게 연락하십시오.	오류
E5329	'카트리지가 오류' - 프린트헤드 %1에 있는 프린트헤드 카트리지가 오류 상태입니다. 그 때문에 인쇄 문제가 생길 수 있습니다. 카트리지가 연결 핀을 청소하거나 카트리지를 교체하십시오. 이 오류를 지우려면 프린트헤드를 종료한 다음 다시 전원을 켜십시오. 문제가 계속 발생하면 유지관리 엔지니어 또는 해당 지역의 서비스 담당자에게 연락하십시오.	오류
E5330	'유지관리 캡 누락' - 프린트헤드 %1에서 누락된 유지관리 캡 이벤트 수가 정의된 제한을 초과했습니다. 그 때문에 인쇄 품질이 저하될 수 있습니다. 유지관리 캡을 회복하기에 충분한 간격으로 인쇄 간격이 벌어져 있는지 확인하십시오. 아래의 "소거" 버튼을 눌러 이 오류를 지우십시오.	오류
E5331	'프린트헤드 %1 - 카트리지가 곧 만료됨' - 프린트헤드 %1에 있는 카트리지가 곧 만료됩니다. 생산 라인에서 중단 시간을 방지하기 위해 처음 카트리지를 교체할 수 있을 때 카트리지를 교체하십시오.	경고
	'그룹 %2 프린트헤드 %1 - 카트리지가 곧 만료됨' - 그룹 %2 프린트헤드 %1에 있는 카트리지가 곧 만료됩니다. 생산 라인에서 중단 시간을 방지하기 위해 처음 카트리지를 교체할 수 있을 때 카트리지를 교체하십시오.	경고

표 8-1: CLARiTY 오류 메시지 (계속)

오류 번호	CLARiTY 사용자 인터페이스에 보고되는 사항	상태
E5332	'프린트헤드 %1 - 카트리지 만료됨' - 프린트헤드 %1에 있는 카트리지가 만료되었습니다. 생산 라인에서 중단 시간을 방지하기 위해 처음 카트리지를 교체할 수 있을 때 카트리지를 교체하십시오.	경고
	'그룹 %2 프린트헤드 %1 - 카트리지 만료됨' - 그룹 %2 프린트헤드 %1에 있는 카트리지가 만료되었습니다. 생산 라인에서 중단 시간을 방지하기 위해 처음 카트리지를 교체할 수 있을 때 카트리지를 교체하십시오.	경고
E5333	'프린트헤드 %1 - 카트리지 만료 경과' - 프린트헤드 %1에 있는 카트리지의 만료 기한이 경과했습니다. 이 오류를 해결하려면 카트리지를 교체하십시오.	오류
	'그룹 %2 프린트헤드 %1 - 카트리지 만료 경과' - 그룹 %2 프린트헤드 %1에 있는 카트리지의 만료 기한이 경과했습니다. 이 오류를 해결하려면 카트리지를 교체하십시오.	오류
E5334	'프린트헤드 %1 - 온도 낮음' - 프린트헤드 %1의 온도가 너무 낮습니다. 이 온도로 계속 실행하면 인쇄 품질이 저하될 수 있습니다. 아래의 "소거" 버튼을 눌러 이 경고를 지우십시오.	경고
E5335	'통신 오류' - 프린트헤드 %1의 통신이 오류 상태입니다. 프린트헤드에 연결된 데이터 케이블을 확인하십시오. 이 오류를 지우려면 프린트헤드를 종료한 다음 다시 전원을 켜십시오. 문제가 계속 발생하면 유지관리 엔지니어 또는 해당 지역의 서비스 담당자에게 연락하십시오.	오류
E5336	'카트리지 오류' - 프린트헤드 %1에 있는 프린트헤드 카트리가 오류 상태입니다. 그 때문에 인쇄 문제가 생길 수 있습니다. 카트리지 연결 핀을 청소하거나 카트리지를 교체하십시오. 이 오류를 지우려면 프린트헤드를 종료한 다음 다시 전원을 켜십시오. 문제가 계속 발생하면 유지관리 엔지니어 또는 해당 지역의 서비스 담당자에게 연락하십시오.	오류

표 8-1: CLARiTY 오류 메시지 (계속)

## 인쇄 오류

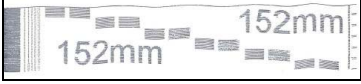
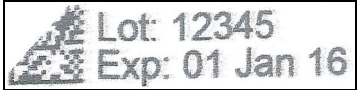
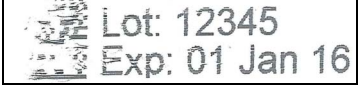
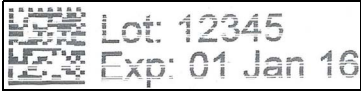
오류	원인	해결방법
<p>물결 모양 인쇄</p> 	<p>컨베이어나 기타 환경적 요인으로 인한 외부의 진동이 프린트헤드에 영향을 미친 것입니다.</p>	<p>진동의 근원이 되는 곳에서 프린트헤드와 브래킷트리를 격리하거나 브래킷트리를 추가하여 프린트헤드를 보강합니다.</p>
	<p>인쇄 사이클이 시작되기 전에 프린트헤드 캡 메커니즘이 열려서 발생한 진동 때문입니다. 이 문제는 캡을 연 다음 이루어진 인쇄에만 발생하며, 이후부터는 제대로 인쇄됩니다.</p>	<p>프린트헤드 브래킷트리가 프린트헤드를 가능한 한 약간의 외팔보로 지지하도록 하는 방식으로 구성되어 있는지 확인합니다. 문제가 지속되는 경우 브래킷트리를 더 추가하여 프린트헤드를 보강합니다.</p>
<p>인쇄 누락(맨 앞 부분에 사선으로 된 빈 공간이 있음)</p> 	<p>광전지 거리 설정이 너무 짧아 인쇄 전에 캡이 완전히 열리지 않은 것입니다.</p>	<p>인쇄 트리거(또는 캡 열기 신호)와 카트리지 노즐 사이에 거리가 더 필요합니다. 캡이 열리기까지는 약 30마이크로초가 소요되므로 인쇄 트리거는 캡의 앞 가장자리에서부터 업스트림까지 최소한 그만큼 떨어져 있어야 합니다. 이에 해당하는 실제 거리는 제품 속도에 따라 다양합니다. 문제를 수정하기 위해 인쇄 트리거를 이동하는 경우, 거리 또한 이에 맞게 프린터의 구성에서 변경해야 합니다. "시스템 구성 마법사를 사용하여 설정" 페이지 5-8을 참조하십시오.</p>
<p>맨 앞 부분에 누락되거나 선명하지 못한 인쇄</p> 	<p>캡이 인쇄 후 너무 오래 열린 상태로 있어 노즐의 잉크가 마른 것입니다.</p>	<p><b>CLARITY</b> 구성 관리자에서 캡 닫힘 임계값을 줄입니다(기본 설정: 15초). 추가 지원은 해당 지역의 유지관리 엔지니어 또는 서비스 담당자에게 연락하십시오.</p>
<p>인쇄 가로 섹션 누락</p> 	<p>카트리지 청소 또는 재프라이밍이 필요합니다.</p>	<p>자세한 내용은 "유지관리" 페이지 7-1를 참조하십시오.</p>
	<p>카트리지 잉크 소진</p>	<p>카트리지를 교체하십시오.</p>

표 8-2: 인쇄 오류

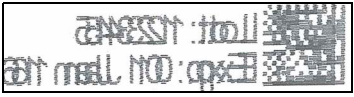
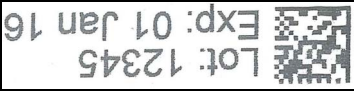
오류	원인	해결방법
인쇄 없음 - 오류 또는 경고가 없으며 카운터가 증가하지 않음	카트리지 청소 또는 재프라이밍이 필요합니다.	자세한 내용은 "유지관리" 페이지 7-1를 참조하십시오.
	카트리지 잉크 소진	카트리지를 교체하십시오.
인쇄 없음 - 오류 또는 경고가 없으며 카운터가 증가하지 않음	컨트롤러에서 인쇄 트리거를 인식하지 않습니다.	도구 > 진단 > 프린트헤드 > 입력으로 이동한 다음 제품 감지가 트리거된 후 "프린트헤드1/2 제품 감지"가 OFF에서 ON으로 변경되었는지 확인합니다.
	컨트롤러에서 인코더 신호를 인식하지 않습니다.	도구 > 진단 > 프린트헤드 > 입력 > 인코더로 이동한 다음 "인쇄 속도"가 라인 속도를 판독하는지 확인합니다.
작업이 인쇄되지 않음	작업이 비어 있습니다. 예를 들면, 작업에 인쇄 가능한 개체(예: 텍스트, 시간, 날짜, 카운터, 바코드 필드)가 없습니다.	인쇄 데이터가 있는 작업을 열고 로드하여 시작합니다.
	카트리지의 노즐 행에 있는 보호 테이프가 제거되지 않았습니다.	새 카트리지의 노즐 행은 보호 테이프로 보호됩니다. 이 보호 테이프를 카트리지에서 제거하지 않으면 인쇄 준비가 되지 않습니다. 보호 테이프를 제거했는지 확인하십시오.
잔상 인쇄와 함께 이미지 역전 	제품 방향이 올바르게 설정되지 않았습니다.	도구 > 설정 > 프린트헤드 > 제품 방향으로 이동하여 올바르게 변경합니다.
인쇄가 거꾸로 됨 	인쇄 방향이 올바르게 설정되지 않았습니다.	도구 > 설정 > 프린트헤드 > 인쇄 방향으로 이동하여 올바르게 변경합니다.

표 8-2: 인쇄 오류 (계속)



오류	원인	해결방법
<p>인쇄된 이미지가 예상한 길이가 아님(잔상 인쇄가 있을 수 있음)</p> 	고정 인쇄 속도 설정이 잘못되었습니다.	<p>시스템 구성 마법사를 이용해 고정 인쇄 속도를 올바르게 구성하십시오.</p> <p>"시스템 구성 마법사를 사용하여 설정" 페이지 5-8를 참조하십시오.</p>
	인코더 설정이 실제 인코더 구성과 일치하지 않습니다.	<p>실제 인코더 구성과 일치하도록 "EncoderNumberOfLines" 및 "EncoderWheelDiameter" 설정을 수정합니다.</p> <p>추가 지원은 해당 지역의 유지관리 엔지니어 또는 서비스 담당자에게 연락하십시오.</p>
	수평 인쇄 밀도가 라인 속도에 대해 너무 높게 설정되어 있습니다.	<p>수평 인쇄 밀도를 사용하는 라인 속도에 맞는 값으로 설정합니다.</p> <p>"인쇄 해상도를 조정하는 방법" 페이지 5-16를 참조하십시오.</p>
<p>인쇄된 이미지 일부분이 늘어나거나 압축된 것처럼 보입니다. 그외 다른 부분은 제대로 인쇄되었습니다.</p> 	제품이 컨베이어에서 미끄러져 잠깐 인코더(또는 고정 인쇄 속도)에서 지정된 것과 다른 속도로 이동했습니다.	<p>제품이 항상 인코더(또는 고정 인쇄 속도)와 같은 속도로 이동하도록 제품 처리를 개선합니다.</p>
	인코더가 잠깐 제품과 다른 속도로 이동했습니다.	<p>인코더가 컨베이어 벨트 또는 제품과 제대로 접촉하는지 확인합니다.</p> <p>추가 지원은 해당 지역의 유지관리 엔지니어 또는 서비스 담당자에게 연락하십시오.</p>
<p>제품 위치가 올바르지 않습니다.</p>	센서 거리가 올바르지 않습니다.	<p>실제 값을 측정하여 다음 설정을 조정합니다. "프린트헤드 설정 방법" 페이지 5-13를 참조하십시오.</p>
	등록 지연이 올바르지 않습니다.	<p>도구 &gt; 설정 &gt; 프린트헤드로 이동하여 다음 등록 지연을 수정합니다.</p> <p>"프린트헤드 설정 방법" 페이지 5-13를 참조하십시오.</p>

표 8-2: 인쇄 오류 (계속)

## 프린트헤드 LED 상태

색상	상태
꺼짐	프린트헤드에 전력 없음
황색 깜박임	설치된 카트리지가 없음
적색 깜박임	오류 또는 불량(프린트헤드 불량만 해당)
녹색 깜박임	프린트헤드의 상태는 괜찮지만 인쇄 모드가 아님
적색 켜진 상태 유지	시작
황색 켜진 상태 유지	프린트헤드 인쇄 중
녹색 켜진 상태 유지	프린트헤드 인쇄 준비 완료
녹색 켜진 상태 유지, 적색 깜박임	프린트헤드 인쇄 준비는 완료되었지만 캡이 닫혀 있음

표 8-3: 프린트헤드 LED 상태

## 컨트롤러 오류

오류	원인	해결방법
LCD에 백라이트가 켜지지 않아 어두운 상태이지만 컨트롤러의 전원 표시 LED는 켜져 있습니다.	스크린 세이버가 활성화되어 있습니다.	화면을 눌러 다시 백라이트를 켭니다.
	불량 프린터헤드 또는 액세스리가 컨트롤러에 연결되어 있습니다.	컨트롤러의 전원을 차단하고 유닛에서 모든 데이터 케이블과 기타 장치의 연결을 해제한 다음 다시 전원을 켭니다. 이를 통해 문제가 해결되는 경우 불량인 항목을 식별할 수 있을 때까지 이전에 제거한 항목을 하나씩 다시 연결(항목을 연결할 때마다 유닛의 전원 차단 필요)합니다.
	LCD가 작동이 되지 않아 교체가 필요합니다.	LCD/터치스크린 어셈블리를 교체합니다. 추가 지원은 해당 지역의 유지관리 엔지니어 또는 서비스 담당자에게 연락하십시오.
	주 컨트롤러 PCB가 작동이 되지 않아 교체가 필요합니다.	주 컨트롤러 PCB를 교체합니다. 추가 지원은 해당 지역의 유지관리 엔지니어 또는 서비스 담당자에게 연락하십시오.

표 8-4: 컨트롤러 오류



오류	원인	해결방법
LCD 백라이트는 켜지지만, 아무런 이미지도 표시되지 않습니다(흰색 화면).	불량 프린터헤드 또는 액세서리가 컨트롤러에 연결되어 있습니다.	컨트롤러의 전원을 차단하고 유닛에서 모든 데이터 케이블과 기타 장치의 연결을 해제한 다음 다시 전원을 켭니다. 이를 통해 문제가 해결되는 경우 불량인 항목을 식별할 수 있을 때까지 이전에 제거한 항목을 하나씩 다시 연결(항목을 연결할 때마다 유닛의 전원 차단 필요)합니다.
	LCD가 작동이 되지 않아 교체가 필요합니다.	LCD/터치스크린 어셈블리를 교체합니다. 추가 지원은 해당 지역의 유지관리 엔지니어 또는 서비스 담당자에게 연락하십시오.
	주 컨트롤러 PCB가 작동이 되지 않아 교체가 필요합니다.	주 컨트롤러 PCB를 교체합니다. 추가 지원은 해당 지역의 유지관리 엔지니어 또는 서비스 담당자에게 연락하십시오.
터치스크린에 입력시 화면의 올바른 위치에 입력이 등록되지 않습니다.	정렬을 벗어난 터치스크린	<b>도구 &gt; 설정 &gt; 컨트롤 &gt; 터치스크린 재정렬하기</b> 로 이동하고 화면 상 지침을 따라 터치스크린을 재정렬합니다. 터치스크린이 소프트웨어를 탐색하기에는 정렬에서 너무 많이 벗어나 있기 때문에 <b>CLARITY</b> 구성 관리자를 사용해 재정렬해야 합니다. 추가 지원은 서비스 설명서를 참조하거나 해당 지역의 유지관리 엔지니어 또는 서비스 담당자에게 연락하십시오.
터치스크린에서 어떤 입력도 인식하지 않음	정렬을 벗어난 터치스크린	<b>Clarity</b> 구성 관리자를 사용하여 터치스크린을 재정렬해야 합니다. 추가 지원은 서비스 설명서를 참조하거나 해당 지역의 유지관리 엔지니어 또는 서비스 담당자에게 연락하십시오.
	터치스크린이 작동이 되지 않아 교체가 필요합니다.	LCD/터치스크린 어셈블리를 교체합니다. 추가 지원은 해당 지역의 유지관리 엔지니어 또는 서비스 담당자에게 연락하십시오.
	주 컨트롤러 PCB가 작동이 되지 않아 교체가 필요합니다.	주 컨트롤러 PCB를 교체합니다. 추가 지원은 해당 지역의 유지관리 엔지니어 또는 서비스 담당자에게 연락하십시오.

표 8-4: 컨트롤러 오류 (계속)

오류	원인	해결방법
컨트롤러가 켜지지 않음 <ul style="list-style-type: none"> <li>전원 표시 LED가 꺼져 있음</li> <li>LCD가 어두움 (백라이트 없음)</li> </ul>	유닛에 AC 전원이 없음	유닛에 공급되는 AC 전원이 사양 내인지 확인하십시오.
	컨트롤러 퓨즈가 나갔습니다.	퓨즈 홀더에서 퓨즈를 제거한 다음 퓨즈가 이어져 있는지 확인합니다. 퓨즈가 나간 경우 교체하십시오. 교체하자마자 새로운 퓨즈도 나간다면 해당 지역의 유지관리 엔지니어 또는 서비스 담당자에게 추가 지원을 문의하십시오.
	불량 프린터헤드 또는 액세서리가 컨트롤러에 연결되어 있습니다.	컨트롤러의 전원을 차단하고 유닛에서 모든 데이터 케이블과 기타 장치의 연결을 해제한 다음 다시 전원을 켭니다. 이를 통해 문제가 해결되는 경우 불량인 항목을 식별할 수 있을 때까지 이전에 제거한 항목을 하나씩 다시 연결(항목을 연결할 때마다 유닛의 전원 차단 필요)합니다.

표 8-4: 컨트롤러 오류 (계속)

## 프린트헤드 오류

오류	원인	해결방법
프린트헤드가 켜지지 않음(상태 LED가 꺼져 있음)	컨트롤러가 켜지지 않음	"컨트롤러 오류" 페이지 8-25를 참조하십시오.
	프린터가 종료 모드에 있음	프린터의 종료 모드를 해제합니다. "프린터 켜는 방법" 페이지 5-5.
	프린트헤드를 사용할 수 없음	도구 > 설정 > 프린트헤드로 이동한 다음 <b>사용함</b> 을 예로 설정합니다.
	프린트헤드가 사용되도록 구성되지 않음(프린트헤드 2)	시스템 구성 마법사를 사용하여 프린터가 프린트헤드 2를 사용하도록 구성합니다. "시스템 구성 마법사를 사용하여 설정" 페이지 5-8을 참조하십시오.

표 8-5: 프린트헤드 오류

오류	원인	해결방법
제품 탐지가 트리거되었을 때 캡이 열리지 않습니다.	프린트헤드가 켜지지 않음	오류 "프린트헤드가 켜지지 않음(상태 LED가 꺼져 있음)" 페이지 8-27을 참조하십시오.
	컨트롤러에서 인쇄 트리거를 인식하지 않습니다.	도구 > 진단 > 프린트헤드 > 입력으로 이동한 다음 제품 감지가 트리거된 후 "프린트헤드 1/2 제품 감지"가 OFF에서 ON으로 변경되었는지 확인합니다.
	캡 메커니즘이 작동하지 않거나 손상이 있습니다.	전면 플레이트/모터 어셈블리를 교체하십시오. 추가 지원은 해당 지역의 유지관리 엔지니어 또는 서비스 담당자에게 연락하십시오.
	프린트헤드 PCB가 작동하지 않습니다.	프린트헤드 PCB를 교체하십시오. 추가 지원은 해당 지역의 유지관리 엔지니어 또는 서비스 담당자에게 연락하십시오.

표 8-5: 프린트헤드 오류 (계속)

## 기타 오류

메시지	가능한 원인	해결방법
프린트헤드를 통과하는 동안 제품/기면이 손상되었습니다.	제품의 맨 앞 부분이 통과하는 동안 캡이 완전히 닫히지 않았습니다.	인쇄 트리거(또는 캡 열기 신호)와 캡의 맨 앞 부분 사이에 거리가 더 필요합니다. 캡이 열리기까지는 약 30마이크로초가 소요되므로 인쇄 트리거는 캡의 앞 가장자리에서부터 업스트림까지 최소한 그만큼 떨어져 있어야 합니다. 이에 해당하는 실제 거리는 제품 속도에 따라 다양합니다. 문제를 수정하기 위해 인쇄 트리거를 이동하는 경우, 거리 또한 이에 맞게 프린터의 구성에서 변경해야 합니다. "시스템 구성 마법사를 사용하여 설정" 페이지 5-8을 참조하십시오.

표 8-6: 기타 오류

## 진단

진단 화면은 프린터의 문제 해결을 지원하는 다른 매개변수의 현재 값을 표시합니다. 진단 화면에 액세스하려면 **도구 > 진단**으로 이동하십시오(그림 8-4). 자세한 내용은 "진단 작업" 페이지 4-10을 참조하십시오.



그림 8-4: 진단 페이지

이 장의 주요 내용.

- 기술 도면
- 기술 사양
- 시스템 사양
- 네트워킹 및 외부 통신
- 터미널

# 기술 도안

## 프린트헤드

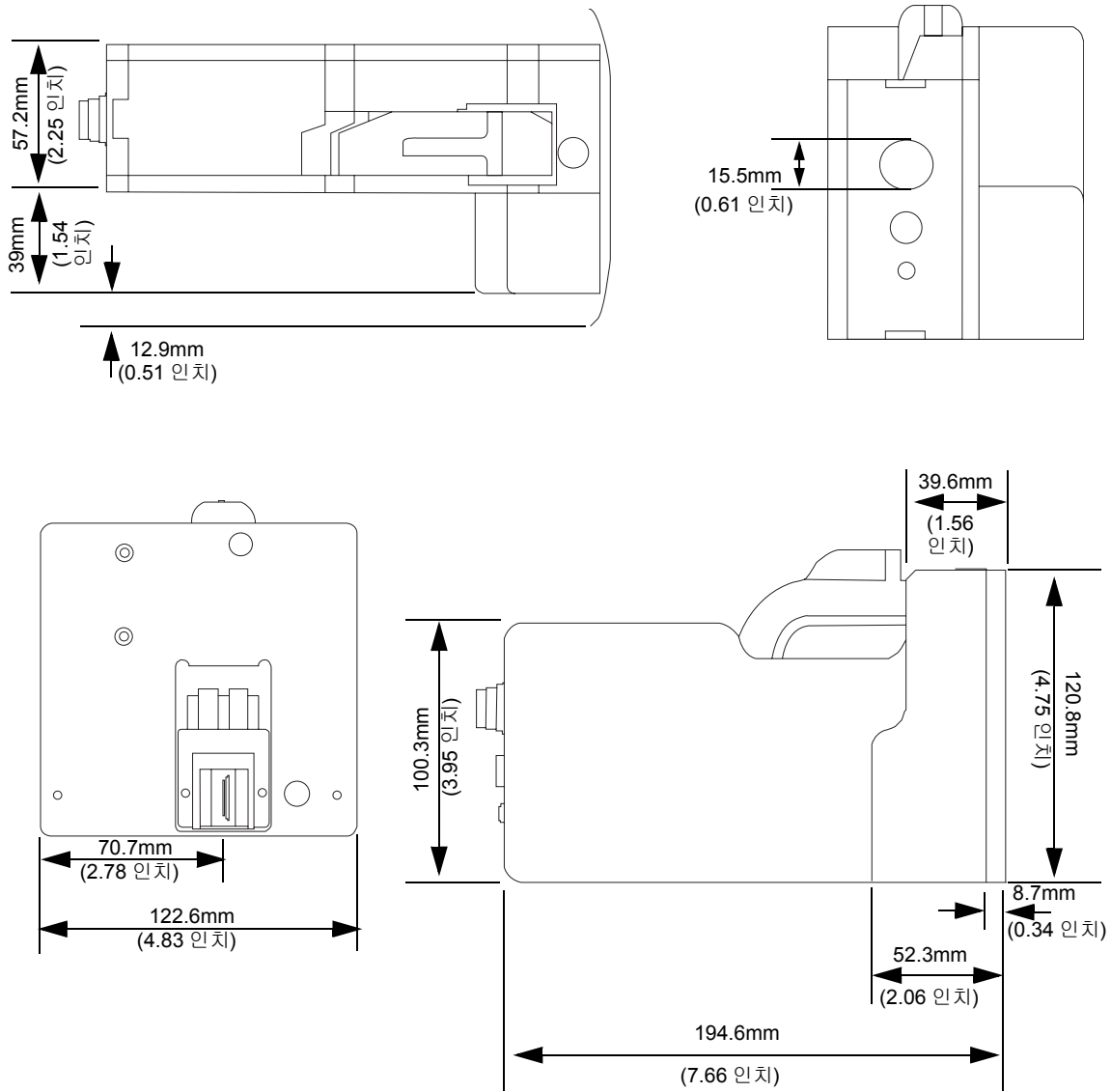


그림 9-1: 프린트헤드 크기

설치 마운트가 있는 광전지

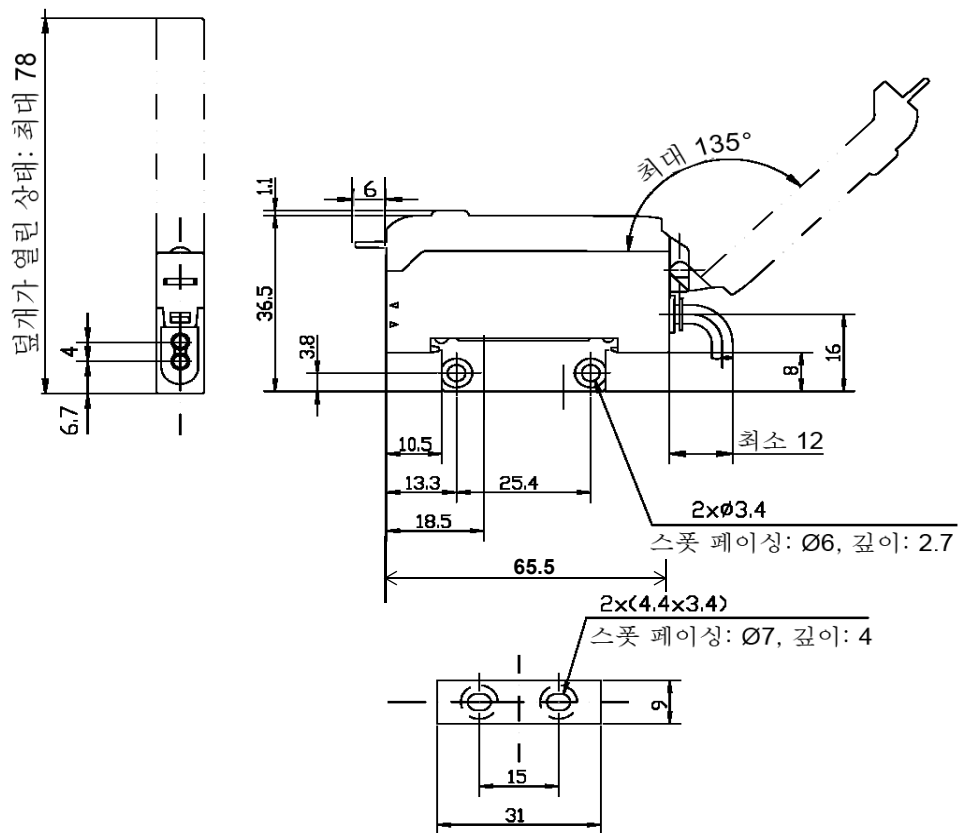


그림 9-2: 설치 마운트가 있는 광전지 크기

## CLARiTY 컨트롤러

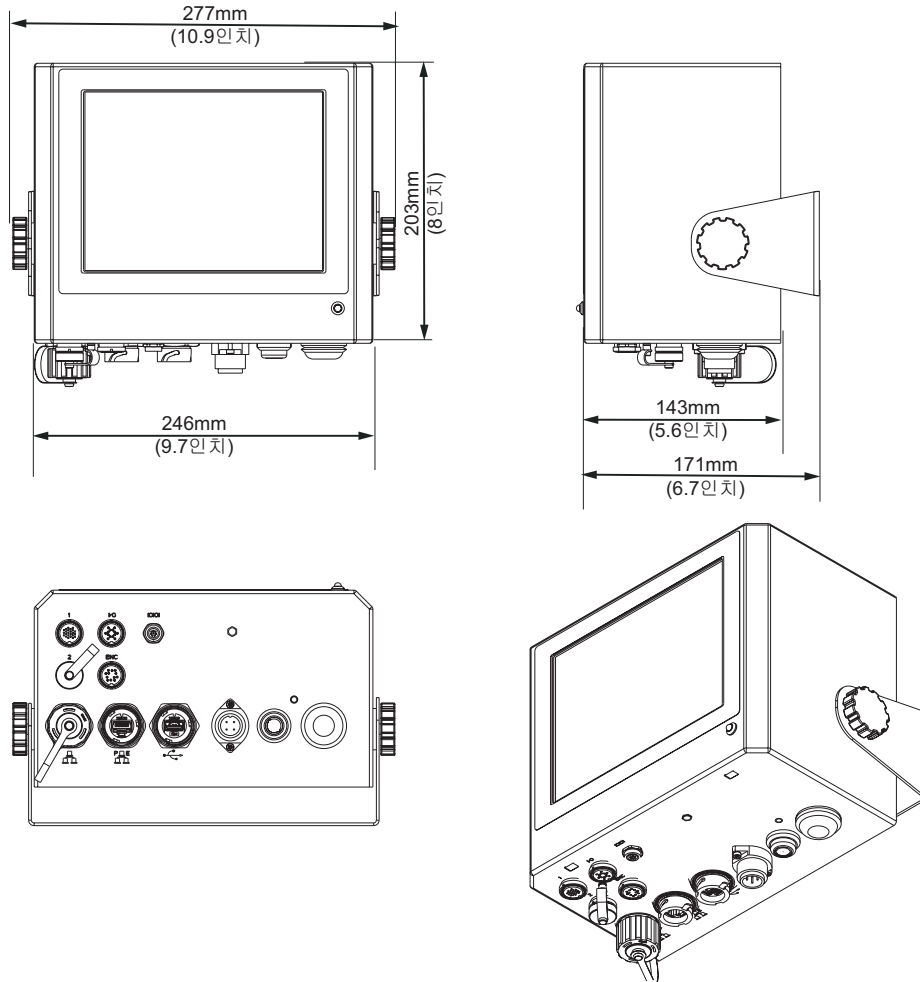


그림 9-3: CLARiTY 컨트롤러 크기

## 기술 사양

표 9-1에는 프린트헤드의 기술 사양이 나열되어 있습니다.

기술 사양	길이 (L), mm 기준	너비 (W), mm 기준	높이 (H), mm 기준	무게 , Kg 기준
프린트헤드	194.6	122.6	120.8	1.96
컨트롤러/사용자 인터페이스(CLARiTY)	143	246	203	4.9

표 9-1: 기술 사양



## 시스템 사양

표 9-2에는 시스템 사양이 나열되어 있습니다.

시스템 사양	설명
사용자 인터페이스	풀컬러 LCD 터치 패널 CLARiTY 인터페이스
	작업 선택 및 데이터베이스 지원 기본으로 제공. WYSIWYG 인쇄 미리보기.
사용자 인터페이스 언어	영어, 네덜란드어, 프랑스어, 이탈리아어, 독일어, 스페인어* 중 언어 선택 가능
패스워드 보호	사용자 레벨 3개
원격 프린터 구성 소프트웨어	CLARiTY 구성 관리자
	기본으로 오프라인 설정 및 매개변수 저장 공간 제공
진단	온보드 진단 기본으로 제공
온보드 메모리	SD 카드

표 9-2: 시스템 사양

\* 1-1 페이지의 표 1-2에서 사용 가능한 다른 언어를 확인할 수 있습니다.

## 네트워킹 및 외부 통신

표 9-3에는 네트워킹 및 외부 통신 시스템과 그 구성 요소가 나열되어 있습니다.

네트워킹 및 외부 통신	구성 요소
외부 데이터 통신	RS232 지정 대 지정 간 통신
	Ethernet 10/100 base TX 네트워크 통신
	이진법 및 ASCII 통신 프로토콜
	CLARiNET <sup>®</sup> 을 사용한 호스트 PC 모드(원격 데이터베이스)
	USB 포트
네트워크 컨트롤 소프트웨어	CLARiNET <sup>®</sup> 프린터 독립적 네트워크 관리 소프트웨어

표 9-3: 네트워킹 및 외부 통신

## 터미널

### 전원 공급장치

표 9-4에는 전원 공급장치 성능 값이 나열되어 있습니다.

값	범위
전원 공급장치 요구 사항	50-60Hz 에서 100-240VAC 단상 유형 'TN' 또는 'TT' 320VA(최대), 2.75A @ 115V AC, 1.4A @ 230V AC, 60A 최대 서지 @ 230V, 30A 최대 서지 @ 115V

표 9-4: 전원 공급장치 성능

### 연결 형식

Videojet 8610에는 직접 마운트할 수 있는 플러그 하우징이 탑재되어 있습니다. Videojet 8610 프린터는 길이가 약 1.8m인 연결 케이블과 이에 맞는 커넥터도 함께 제공됩니다.

# 용어집

## 캡

캡이란 잉크 카트리지가 프린트헤드를 통과해 작동할 수 있도록 프린트헤드에 나 있는 출입구 또는 조정이 가능한 틈입니다. 카트리지의 잉크가 마르지 않도록 보호하는 덮개 역할도 합니다.

## 작업 또는 이미지

작업은 제품 라벨에 인쇄하기 위해 필요한 문자 세트입니다.

라벨: 작업 또는 이미지

## 라인 선택

라인 선택 모드는 컨트롤러가 RAM에 여러 작업을 유지하고 있다가 이후 사용자가 인쇄할 작업을 선택할 수 있도록 합니다. 라인 선택 모드는 프린터에 작업이 최대 16개까지 구성될 수 있도록 합니다.

BCD 모드: 라인 선택

## 카트리지

카트리지는 일회용 패키지에 분출구와 잉크 방출 시스템이 포함되어 있는 인쇄 소모품입니다.

## 프린트헤드

프린트헤드는 생산 라인 옆에 장착하도록 설계된 패키지입니다. 잉크 카트리지는 프린트헤드 안에 삽입됩니다.

## 반전 인쇄

반전 인쇄는 프린트헤드가 이동 유닛 위에서 움직이는 시스템에 사용됩니다. 반전 인쇄는 두 이동 방향 모두로 인쇄할 수 있도록 허용합니다.

양방향 인쇄: 반전 인쇄