

# ***INTELLISPEC™***

## **Series V 사용자 매뉴얼**

Pressco Technology Inc.

**69107 1 차 개정**



원본 지침서

---

© 2011 Pressco Technology Inc. All rights reserved.

Pressco Technology Inc.의 명시적 서면 승인이 없으면 목적에 상관없이 복사 및 녹음 등 전자 또는 기계적인 방법을 포함한 어떤 방법으로든 본 매뉴얼의 어떤 부분도 복제하거나 전송할 수 없습니다.

본 매뉴얼의 내용은 정보용으로만 제공되고, 공지 없이 변경될 수 있으며, Pressco Technology Inc.가 의무적으로 지켜야 할 사항은 아닙니다.

작성 및 디자인:

Pressco Technology Inc. 글로벌 본사

29200 Aurora Road

Cleveland, OH USA 44139-1847

전화: 440-498-2600

팩스: 440-498-2615

[www.pressco.com](http://www.pressco.com)

# 목차

---

<b>챕터 1 Pressco 연락 방법</b> .....	<b>3</b>
<b>챕터 2 소개</b> .....	<b>5</b>
환영합니다. ....	5
본 사용자 매뉴얼 소개 .....	5
글꼴 및 그래픽 규칙 .....	5
정전기 방전 보호 .....	6
<b>챕터 3 안전 정보</b> .....	<b>7</b>
기호 .....	7
경고 장치 .....	9
잔존 위험 .....	10
의도된 용도 .....	10
의도되지 않은 용도 .....	11
개인 보호 장비 .....	11
직원 안전 .....	12
무거운 물체 들기 .....	13
정식 사용자 .....	14
예비 부품 사용 .....	14
<b>챕터 4 시스템 사양</b> .....	<b>17</b>
환경 조건 .....	17
내용 .....	18
적합성 선언 - Intellispec 시스템 .....	30
적합성 선언 - 통합 터널 .....	31
적합성 선언 - 내장된 클러스터 박스 .....	32
적합성 선언 - 클러스터 박스 .....	33
<b>챕터 5 설치 및 배선</b> .....	<b>35</b>
배송 및 취급 .....	35
설치 전 권장사항 .....	36
시스템 블록 도면 - BNS .....	36
시스템 블록 도면 - 통합 터널 .....	38
조립, 위치, 설치 요건 .....	39
사용자 인터페이스 외부 연결 .....	42
Chromapulse 모듈 외부 연결 .....	47
클러스터 박스 외부 연결 .....	49
확인 .....	60
<b>챕터 6 작동</b> .....	<b>61</b>
전원 켜기 .....	61
온라인/오프라인 .....	63
Intellispec 캐비닛 및 사용자 인터페이스 .....	63
사용자 인터페이스 입력 장치 .....	65
사용자 인터페이스 표시 - 4 단계 .....	69

메뉴 툴바 .....	75
검사 대상 교체 .....	76
사용자 계정 및 로그인 정보 .....	77
경보 .....	78
그래프 및 이미지 표시 .....	82
도구 메뉴 .....	96
검사 대상 프로그램 변경 로그 .....	98
Intellispec 소프트웨어 종료하기 .....	101
<b>챕터 7 유지관리 빈도 .....</b>	<b>103</b>
영상 프로세서 필터 세척하기 .....	104
클러스터 박스 필터 세척하기 .....	105
Chromapulse CP4422EV 팬 필터 교체 및 세척하기 .....	106
광학 표면 세척하기 .....	107
유리 표면 세척하기 .....	107
Chromapulse 광속 분할기 세척하기 .....	108
카메라 렌즈 세척하기 .....	109
플라스틱 표면 세척하기 .....	109
타원형 반사판 세척하기 .....	110
검사 대상 감지기 세척하기 .....	110
검사 대상 감지기 및 반사경 세척하기 .....	111
필터 및 조정기 필터 교체하기 .....	112
<b>인덱스 .....</b>	<b>113</b>

# 챕터 1

## PRESSCO 연락 방법

---

연중 24 시 고객 지원:

+1 440-498-2000

이메일:

*service@pressco.com (mailto:service@pressco.com)* 또는 *techsupport@pressco.com (mailto:techsupport@pressco.com)*

고객 서비스 팩스:

+1 440-498-4761

우편 주소:

Pressco Technology Inc. 29200 Aurora Rd. Cleveland, OH USA 44139-1847

대표 전화:

+1 440-498-2600

웹사이트:

*www.pressco.com (http://www.pressco.com)*

운영 시간:

월~금, 오전 8:00~오후 5:00(미국 동부 표준시)



# CHAPTER 2

## 소개

### 환영합니다.

Intellispec 시스템을 구매해 주셔서 감사합니다. Intellispec 은 제품 및 온라인 프로세스 모니터링 전용으로 만들어진 고속 기계 영상 시스템으로 사람의 눈 또는 표본 수집 방법보다 훨씬 더 신뢰할 수 있는 검사를 할 수 있게 해주는 효과적인 도구입니다. Intellispec 은 최신 PC 기술, 강력한 최신 검사 알고리즘, 온라인 조절 기능, 및 검사 데이터 저장 기능을 바탕으로 고속 라인에서 자동으로 물체를 검사하며 정확도 매우 높습니다.

Intellispec 를 이용해 고객에게 최고 품질의 제품을 납품하십시오.

### 본 사용자 매뉴얼 소개

본 사용자 매뉴얼은 Intellispec 영상 시스템의 사용 방법을 알리기 위해 제작되었습니다. 정상적으로 설치되고 프로그래밍된 Intellispec 을 작동하는 방법에 대해 알아보려면 본 가이드를 읽어보십시오. 본 가이드는 프로그래밍 또는 하드웨어 유지관리 가이드가 아닙니다. 프로그래밍, 유지관리 및 시스템 설치의 전문 교육을 받은 전문가가 처리해야 합니다. 이 교육은 Pressco 에서 제공하며 사용자 사업장 및 미국 클리블랜드 오하이오의 Pressco 본사에서 받을 수 있습니다. 자세한 내용은 **Pressco 교육부에 문의** (참조 "**Pressco 연락 방법**" 페이지 3)하십시오.

본 사용자 매뉴얼 소개

- 본 사용자 매뉴얼은 시스템의 핵심 부분으로 시스템이 공장에서 사용되는 동안에는 손쉽게 참고할 수 있도록 찾기 쉬운 곳에 보관해야 합니다.
- 본 사용자 매뉴얼은 시스템 **정식 사용자** (페이지 14)가 손쉽게 참고할 수 있도록 정상적인 상태로 건조한 곳에서 보관되어야 합니다.
- 본 사용자 매뉴얼에는 시스템 판매 및 공급 시 구현된 기술이 포함되어 있으며 기계 또는 매뉴얼의 그림에서 기술적 향상이 있더라도 불충분한 것으로 간주되지 않습니다.


관련 서적:

- 정비 및 프로그래밍 정보가 포함된 Intellispec Series V 시스템 매뉴얼

### 글꼴 및 그래픽 규칙

다음은 본 매뉴얼에서 사용되는 글꼴 및 그래픽 규칙입니다.


- **굵은 글꼴**은 주제 제목이나 중요 항목 또는 문구를 가리킵니다.
- **이탤릭체**는 강조를 뜻합니다.
- 주요 요소 및 시스템 관리 표시의 이름은 각 단어의 첫 글자가 대문자로 표시됩니다(영문). 예: Processor Cabinet.
- 위험 메시지는 아래와 같이 표시됩니다.



**위험**

위험 메시지는 사용자에게 심각하거나 치명적인 부상을 발생시킬 수 있는 상황임을 알려줍니다. 위험 메시지는 부상 예방을 위해 준수해야 하는 중요한 정보를 알려줍니다. 이 메시지는 여기에 표시되는 것처럼 본문 텍스트로부터 떨어져서 표시됩니다.

- 주의 메시지는 아래와 같이 표시됩니다.



**주의**

주의 메시지는 데이터 손실, 시스템 성능 저하 또는 장비 손상을 예방하기 위해 지켜야 하는 중요한 정보를 알려줍니다. 이 메시지는 여기에 표시되는 것처럼 본문 텍스트로부터 떨어져서 표시됩니다.

- 참고는 아래와 같이 표시됩니다.

❖ **참고:** 참고에는 여기에 표시되는 것처럼 본문 텍스트와 분리되어 표시되는 특별 정보가 포함됩니다.

## 정전기 방전 보호



**주의**

정전기 방전으로 전자 부품이 손상될 수 있습니다.

검사 시스템 내에서 전자 부품을 제거, 설치 또는 취급할 때에는 다음 주의사항을 항상 준수하십시오.

- 검사 시스템과 접지 연결된 정전기 방지 손목 밴드를 착용하십시오.
- 정전기 방지 접지 바닥 매트 위에 서서 회로 보드를 교체할 동안 보드를 매트위에 놓으십시오.
- 회로 보드를 보관하고 이동할 때는 정전기 방지 가방에 넣으십시오. 이 가방은 밀폐되어야 합니다.

# 챕터 3

## 안전 정보

본 시스템을 운영하거나 정비하기 전에 숙지해야 할 사용자 안전 정보를 알려주는 섹션입니다.



경고

어떤 경우든 밀봉된 기계 부품이나 장치를 함부로 다루지 마십시오. 그렇지 않을 경우 보호 장치가 제거되면서 심각한 위험을 초래할 수 있습니다.



경고

이 제품에는 사용자가 정비할 수 있는 부품이 없습니다. 정비 작업은 공인 전문가에게 문의하십시오. 감전을 예방하려면 전원이 연결된 상태에서 캐비닛 문을 열지 마십시오.

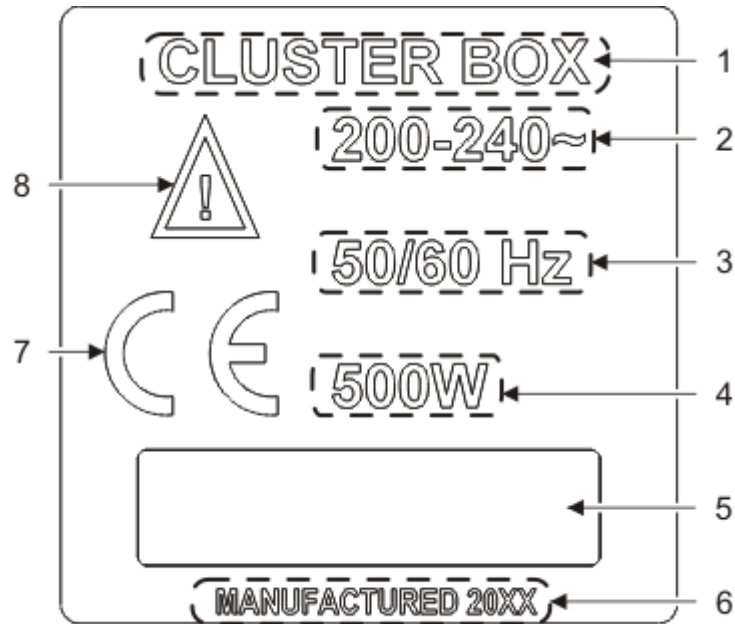
### 기호

다음 기호는 Intellispec system 에서 또는 근처에서 사용됩니다. 위험 가능성을 항상 인식하십시오.

	주의 위험 가능성 사용하기 전에 사용자 자료를 읽어보십시오.
	경고 감전 가능성
	켜짐(공급)
	꺼짐(공급)
	교류
	보호 접지 단자

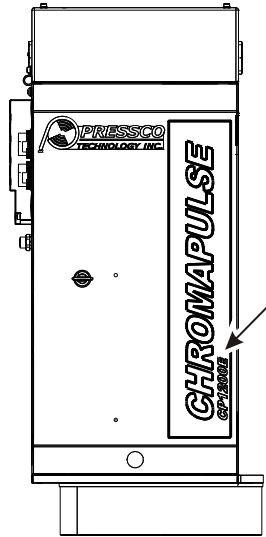
## 표시

다음은 Intellispec Series V 시스템 구성요소에서 보게 되는 라벨의 예입니다.



1	요소 이름 참고: Chromapulse 모델은 모듈 전면 패널에 기재되어 있습니다. 아래 예를 참조하십시오.
2	전압 범위(AC)
3	주파수 범위(Hz)
4	최대 등급 전원(W)이 모든 주변장치 또는 플러그인 모듈과 연결됨
5	일련 번호가 이 상자에 기재되어 있습니다.
6	제조연도
7	구성요소 인증
8	위험 가능성 사용하기 전에 첨부된 자료를 읽어보십시오.

아래는 모델 번호가 있는 Chromapulse 모듈 라벨의 예입니다.



다른 표시에 대해 알아보려면 **시스템 사양** (페이지 17) 섹션을 참조하십시오.

## 경고 장치

Intellispec Series V 시스템에는 시스템 다운을 보여주고 생산 라인에서의 과도한 결함 또는 경고를 신고하는 경고 장치가 있습니다.

## 경보

사용자가 프로그래밍할 수 있는 **경보** (페이지 78)는 선택형 조명 트리와 경적에서 일정 기준을 충족할 경우 조명의 시간을 설정할 수 있게 해줍니다. 일정 조건이 충족되면 조명 트리 뿐 아니라 경보 버튼이 화면에 표시됩니다. 경보 버튼을 클릭하면 **경보를 지우고** (참조 "**경보 조회 및 지우기**" 페이지 80) 경보 조건에 대한 세부 정보를 볼 수 있습니다.



## 조명 트리

선택형 조명 트리는 검사 모듈 위나 근처에, 또는 클러스터 박스(해당되는 경우) 근처에 장착됩니다. 선택형 경적은 조명 트리와 함께 장착되는데 경고음을 내보냅니다.

자세한 내용은 **조명 트리 상태** (페이지 80)를 참조하십시오.



조명 트리(선택사항)

- 빨간색(경보)
- 황갈색(경고)
- 초록색(온라인)
- 파란색(전원)

## 잔존 위험

<제품명> 시스템은 개인 부상의 위험을 최소화하기 위해 만들어진 것입니다. 하지만, 생산 라인에서 결함이 있는 제품을 없애기 위한 배출 장치가 사용되고 있습니다. 또한, 전자 캐비닛은 열릴 경우 감전의 위험이 있습니다.

Intellispec 시스템을 작동하거나 근처에서 작업할 때는 다음 안전 수칙에 준수하십시오.



경고

사출물이 사람과 충돌하여 부상을 입힐 수 있습니다. 배출 장치에서 멀리 떨어지십시오.



경고

민감한 전자장치 또는 고압 전류가 노출될 수 있습니다. 처리기 캐비닛 문을 항상 닫은 상태로 유지하십시오.

## 의도된 용도

### 처리 유형

<제품명> 시스템은 컨테이너 및 기타 특수 제조 프로세스를 모니터링 조명하고 기준을 준수하지 않는 제품을 파악하기 위해 만들어졌습니다.

### 의도된 용도

<제품명> 시스템은 외부 날씨와 차단된 실내 산업 환경에서 사용될 목적으로 설계되고 만들어졌습니다.

### 공간 필요

<제품명> 기계와 부속 센서는 설치, 크기 교환, 사용자 운영 및 유지관리가 쉽고 안전한 곳에 설치되어야 합니다.

## 의도되지 않은 용도



### 경고

이 도구가 지정된 대로 사용되지 않으면 장비의 보호 기능이 손상될 수 있습니다. 이 도구는 모든 보호 방법이 손상되지 않은 정상 조건에서만 사용되어야 합니다.



### 중요

<제품명> 시스템은 **의도된 용도** (페이지 10) 섹션에서 구체적으로 명시된 것 이외의 목적으로 사용되어서는 안 됩니다.

아래 용도는 의도되지 않은 것입니다.

- 폭발 환경에서 사용
- 가연 환경에서 사용
- 습한 환경에서 사용(단, 구체적으로 명시된 경우는 제외)

## 개인 보호 장비



### 중요

아래의 권장사항과 공장의 안전 요건을 항상 따르십시오.





최소한 아래의 개인 보호 장비(PPE)를 사용하시기 바랍니다.

	보호복
	보호 장갑
	보호 귀마개 또는 헤드폰
	보호 안경
	보호 신발






## 직원 안전

기계 작동 및 유지관리 담당자의 안전을 위해 아래 규칙을 준수하시기 바랍니다.

### 기계 작동 중:

	<p>기계 작동에는 한 명만 있으면 됩니다. 다른 사람들은 안전 거리 밖으로 떨어지시기 바랍니다.</p>
	<p>사용자는 Pressco 장비와 연결된 모든 기계와 긴급 중단 장치를 사용하는 방법을 알고 있어야 합니다. 참고: 긴급 중단 장치는 Pressco 장비와 직접 연결되어서는 안되지만 사용법을 아는 것이 중요합니다.</p>
	<p>사용자는 Pressco 시스템을 온라인 상태로 설정하기 전에 연결된 모든 기계와 사용되는 모든 안전 장비를 정상 위치에 둔 상태에서 작동해야 합니다.</p>
	<p>사용자는 작업 시간 동안 자신의 작업에 최대한 집중하고 주의를 기울여야 합니다. 그렇지 않을 경우 작업 감독에게 직접 알리십시오.</p>

### 유지관리 또는 보수 작업을 시행할 때:

	<p>마스터 스위치의 연결을 해제합니다. 스위치 위치에 대해 알아보려면 <b>전원 켜기</b> (페이지 61) 및 전원 끄기 섹션을 참조하십시오.</p>
	<p>기계를 시작하기 전에 기계 근처에 가지 마십시오.</p>
	<p>유지관리 및 보수를 위해 안전 또는 보호 시스템을 연결 해제하거나 제거해야 하는 경우 해당 작업은 직원 재해 또는 기계 손상 방지를 담당하는 정식 직원의 감독을 받아야 합니다. 모든 기계의 이동은 제한된 속도와 범위 내에서 이루어져야 합니다.</p>
	<p>전기 부품의 유지관리 및 보수는 해당 교육을 받은 정식 지원만 수행할 수 있습니다. 전원이 연결된 상태에서 테스트를 시행하려면 해당 규칙을 엄격하게 지켜야 합니다.</p>
	<p>높은 곳에 있는 기계 부품을 이용할 때에는 안전벨트를 착용한 상태에서 구조물에 고정하고 최대한 주의해서 이동해야 합니다.해야 합니다.</p>



기계가 작동 중일 때는 기계 부품에 기름칠을 하거나 유지관리 작업을 하면 안 됩니다.



### 금지사항:

- 기계가 작동 중일 때에는 안전 덮개를 열지 마십시오.
- 시스템이 운영 중일 때는 유지관리 및 보수 작업을 하지 마십시오.
- 기계에 기대지 마십시오.
- 기계 부품 위에 앉지 마십시오.
- 본 매뉴얼에 기재된 것 이외의 목적으로 기계를 사용하지 마십시오.
- 기계 부품을 변형하지 마십시오.
- 무자격 작업자가 기계 유지관리 작업을 하는 것은 금지됩니다.

## 무거운 물체 들기



### 주의

일부 부품은 매우 무겁습니다. 최대한 주의를 기울여 작업자 부상 및 기계 손상을 예방하십시오. 물체를 혼자 들 수 없는 경우에는 가능한 동료에게 도움을 요청하거나 리프트 장비를 이용하십시오.

부품에는 장비를 들 수 있는 손잡이가 없습니다. 다음과 같이 하십시오.

- 장비를 아래로부터 들어올리십시오. 배선, 까치발 및 기타 돌출 제품을 사용하지 마십시오.
- 청결 상태를 유지할 수 있도록 센서 렌즈를 손가락으로 만지지 마십시오.
- 천천히 이동하십시오.

### 장비를 안전하게 들어올리기 위한 유의사항



### 주의

짐을 움직일 때 몸을 비틀지 마십시오. 그 대신 올바른 자세에서 짧은 보폭으로 방향을 전환하십시오.

1. 들어 올릴 짐 옆에 서서 발을 어깨 넓이만큼 벌린 상태에서 몸을 바로 세우십시오.
2. 복부 근육에 힘을 주십시오.
3. 등을 꼿꼿이 세우고 무릎을 굽혀 바닥에 쫓그려 앉으십시오.
4. 양손으로 짐을 잡으십시오.

5. 짐을 몸 가까이 붙인 상태에서 다리 근육을 이용해 짐을 들어 올리십시오.
  - 이동 내내 짐은 바로 펴져야 합니다. 다리 근육만 이용하십시오.
6. 적절한 장소에 짐을 놓으려면 다리 근육을 이용하여 무릎을 굽히면서 짐을 내려놓으십시오.

## 정식 사용자

<제품명> 시스템의 정식 사용자는 정식 교육을 받은 기계 작동자, 기계 및 전기 유지관리 담당자, 공장 관리자입니다. 이들 사용자는 본 매뉴얼을 자세히 읽어야 합니다. 공장 관리자는 본 매뉴얼에 포함된 안전 권장사항을 준수해야 합니다.



**경고**

생산 과정을 잘 모르는 작업자가 **Intellispec** 시스템을 작동하면 위험이 발생할 수 있습니다.

본 매뉴얼에서 잘 모르는 부분이 있으면 **Pressco 기술 지원 팀** (참조 "**Pressco 연락 방법**" 페이지 3)에 문의하십시오.



**중요**

작업자는 자신의 능력 및 책임 밖에서 시스템을 작동해서는 안 됩니다.

### 적절한 작동:

언제든지 시스템 작동에는 한 명만 있으며 됩니다. 작업자의 올바른 위치는 사용자 인터페이스 모니터 앞입니다.

### 수리:

시스템 수리는 **Pressco Technology Inc.**의 서비스 담당 직원이나 기타 **Pressco Technology Inc.**의 승인을 받은 사람만 수행할 수 있습니다.

## 예비 부품 사용

부품 교체에는 다음과 같은 제한사항이 적용됩니다.



**경고**

**Pressco**의 사양에 맞게 설계되지 않은 예비 부품을 사용하면 <제품명> 시스템의 안전과 효과가 저해될 수 있습니다.

- Pressco 설계 사양 내에 있지 않은 부품을 사용하는 것은 금지됩니다. 이러한 금지는 특히 부품이 안전 장치를 포함하거나 이와 연결되었을 때 적용됩니다.
- 생산 작업을 재개하기 전에 모든 안전 장치가 작업 순서대로 배치되었는지 확인하십시오.

Pressco Technology Inc.는 위에 기술한 지침 중 하나라도 준수하지 않는 상황이 발생할 경우 어떤 경우든 책임을 지지 않습니다.

여분 부품 목록을 얻으려면 **Pressco의 고객 서비스부에 문의하십시오** (참조 "**Pressco 연락 방법**" 페이지 3)

Pressco의 기술자가 고객의 공장을 직접 방문하여 <제품명> 시스템의 사용 및 유지관리 기간에 발생할 수 있는 모든 문제를 해결해 드립니다.



# CHAPTER 4

## 시스템 사양

이 장치는 측정, 관리 및 연구실용 전기 장비 안전 요건 자료 EN61010-1:2001 에 따라 설계되고 검사되었고 안전한 환경에서 제공되었습니다. 지침서에는 안전한 작동과 안전한 환경에서 장치를 유지하기 위해 지켜야 하는 정보 및 경고가 들어 있습니다.

### 환경 조건

Intellispec Series V 시스템은 아래와 같은 환경에서 안전하게 사용될 수 있도록 설계되었습니다.

❖ 참고: 환경이 아래의 조건과 다른 경우에는 **Pressco Technology Inc.** (참조 "Pressco 연락 방법" 페이지 3)에 문의하십시오.

조건	내용
실내/실외 사용	실내 사용만
고도	최대 2000 미터
작동 온도	5°C~50°C
저장 온도	0°C~70°C
습도	31°C 까지 최대 상대 습도 80%, 50°C 에서 상대 습도 50%
전원	최대 ± 10%에서 표시 전압 변화
과전압 보호 등급	일반적으로 전원에서 일시적인 과전압이 발생할 수 있음 참고: 일시적인 과전압의 정상 수준은 임펄스(과전압)에 견딜 수 있는 정도이며 IEC 60364-4-443 의 카테고리 2 에 해당함.
오염 정도	본 장비는 signed for use in Installation Category II and Pollution Degree 1 as per EN61010-1 및 EN60664 에 따라 각각 설치 카테고리 2 와 오염 등급 1 에서 사용할 수 있도록 설계됨



### 경고

본 장비는 A등급 제품입니다. 본 제품은 실내 환경에서 전파 간섭을 발생시킬 수 있는데, 이 경우 사용자는 적절한 조치를 취해야 합니다.

## 음성 압력 수준

선택 기능인 **조명 트리** (페이지 9)의 경적 소음도는 1 미터 앞에서 최대 105dB 까지 올라갈 수 있습니다. 사업장의 안전 지침에 따라 적절한 청력 보호 도구를 이용하시기 바랍니다.

## 내용

다음은 Intellispec Series V 시스템의 요소에 대한 전기 사양과 규격을 보여주는 섹션입니다. 제공되는 시스템에는 사용자의 용도에 필요한 요소만 포함됩니다.

## 사용자 인터페이스

### 사용자 인터페이스 전기 사양

다음은 사용자 인터페이스의 각 구성에 따른 전기 사양입니다.

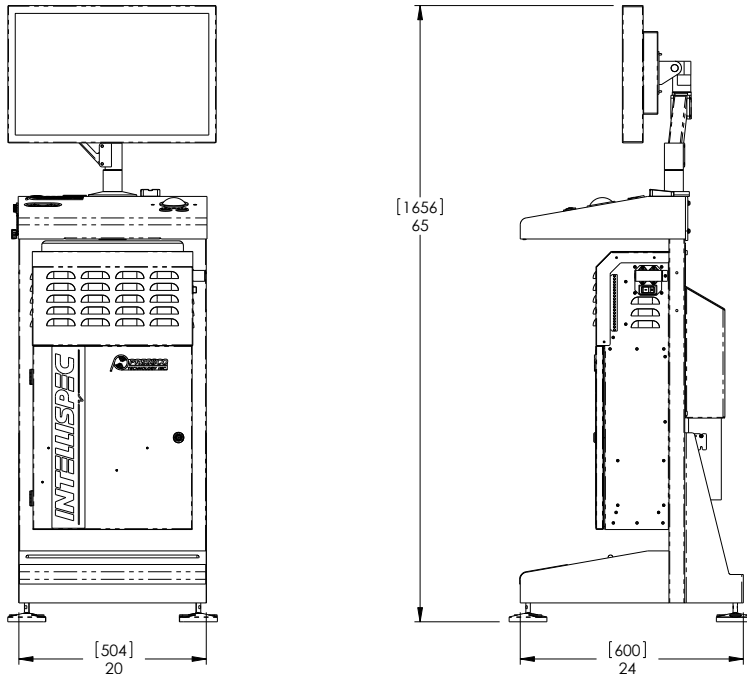
표준 사용자 인터페이스 - UPS 가 포함되지 않음	
전압 범위	100-240VAC
주파수	50/60Hz
전류	5A @ 120VAC, 100% 로드

선택형 750VA UPS 가 있는 사용자 인터페이스, 120VAC 표시	
전압 범위	100-132VAC
주파수	50/60Hz
전류	6.3A @ 120VAC, 100% 로드

선택형 1KVA UPS 가 있는 사용자 인터페이스, 230VAC 표시	
전압 범위	200-240VAC
주파수	50/60Hz
전류	4.3A @ 230VAC, 100% 로드

## 사용자 인터페이스 규격

다음은 Intellispec Series V 사용자 인터페이스의 무게와 크기입니다(아래 그림 참조).



치수	값
무게(전체 사용자 인터페이스)	79.7 Kg [177 lb]
무게(모니터 팔 및 부착된 요소 모두 포함)	31 Kg [68 lb]
무게(컴퓨터)	25 Kg [55 lb]
무게(모니터)	11.3 Kg 최대 [25 lb]
무게(UPS)	12.7 Kg [28 lb]
높이	1656 mm [65 in]
너비	504 mm [20 in]
깊이	600 mm [24 in]

## 통합 터널 전기 사양

다음은 통합 터널(CP/EV 시리즈 터널처럼 카메라와 검사 대상 추적을 한 단위에 넣은 검사 모듈)에 대한 전기 사양입니다.

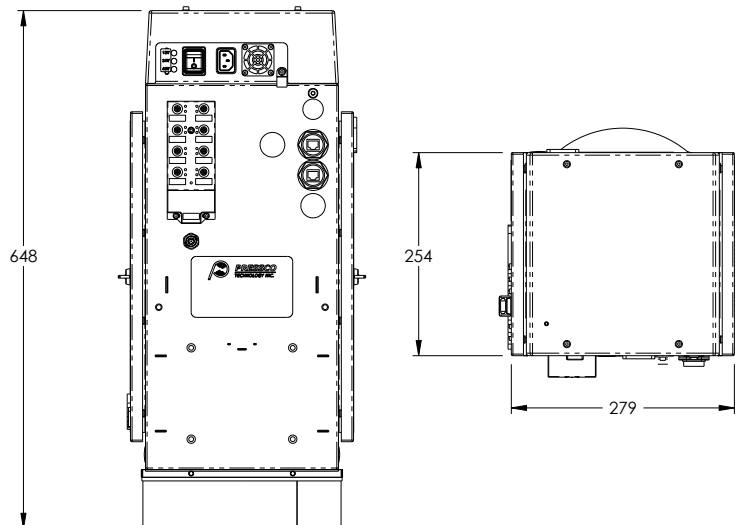
표준 - UPS 없음	
전압 범위	100-240VAC
주파수	50/60Hz
전류	6.2A @ 120VAC, 100% 로드

선택형 500VA UPS, 120VAC 표시	
전압 범위	100-132VAC
주파수	50/60Hz
전류	4.1A @ 120VAC, 100% 로드

선택형 500VA UPS, 230VAC 표시	
전압 범위	200-240VAC
주파수	50/60Hz
전류	2.2A @ 230VAC, 100% 로드

### CP/EV 모듈 크기

다음은 CPxx/EV 시리즈 검사 모듈의 무게와 크기입니다.



치수	값
무게	16.4 Kg [36 lb]
높이	648 mm
너비	254 mm
깊이	279 mm

❖ 참고: 치수에는 연결 장치가 포함되지 않습니다.



**주의**

이 물체는 무겁습니다. 이 물체를 움직이기 전에 **무거운 물체 들기** (페이지 13) 섹션을 읽으십시오.

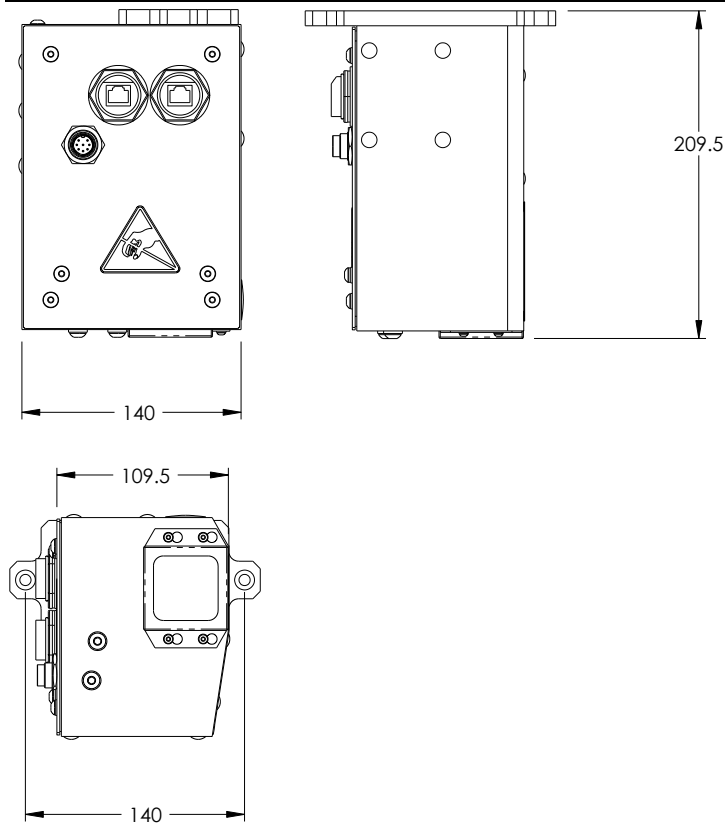
## BNS 검사 모듈 무게

다음은 바닥, 목, 마개(BNS) 모듈과 관련 요소입니다.

치수	값
무게(전체 바닥, 목, 마개 마스트 모듈)	44 Kg [98 lb]
무게(바닥 카메라 모듈)	2.3 Kg [5 lb]
무게(목 카메라 모듈)	2.7 Kg [6 lb]
무게(조명 배열이 있는 마개 카메라 모듈)	2.7 Kg [6 lb]
무게(BNS 낮은 단위 - 조명 배열)	8.2 Kg [18 lb]
무게(BNS 마스트)	34.6 Kg [77 lb]

## 바닥 카메라 모듈 규격 Series V

❖ 참고: 치수에는 연결 장치가 포함되지 않습니다.



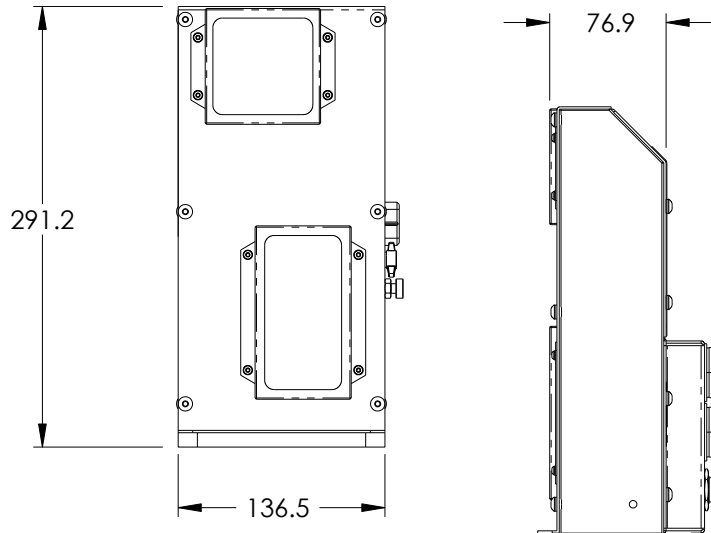
위치 모듈 마개 표면 위 5~15mm

치수	값
높이(바닥 카메라 모듈)	209.5 mm
너비(바닥 카메라 모듈)	140 mm

치수	값
깊이(바닥 카메라 모듈)	140 mm

### 목/측면 카메라 규격 Series V

❖ 참고: 치수에는 연결 장치가 포함되지 않습니다.



치수	값
높이	291.2 mm
너비	136.5 mm
깊이	76.9 mm

## 바닥/목 마스트 규격 Series V

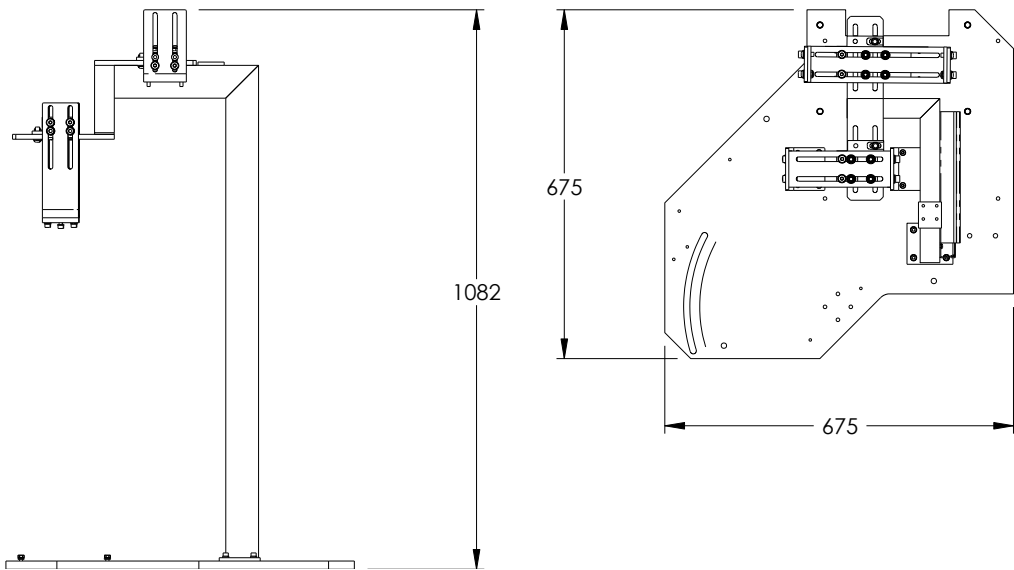
다음은 바닥 및 목 카메라 모듈의 장착 마스트와 조명 배열의 규격입니다.

❖ 참고: 치수에는 연결 장치가 포함되지 않습니다.



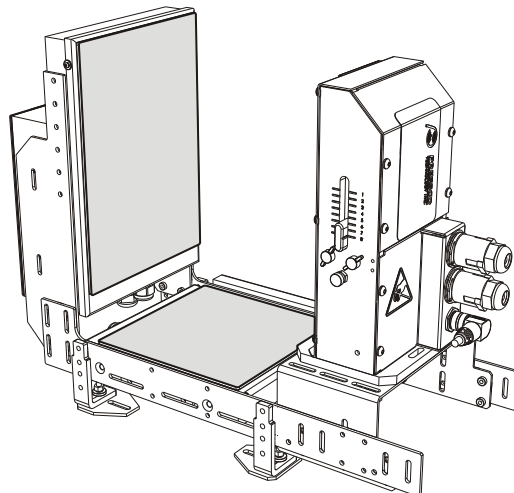
주의

이 물체는 무겁습니다. 이 물체를 움직이기 전에 **무거운 물체 들기** (페이지 13) 섹션을 읽으십시오.



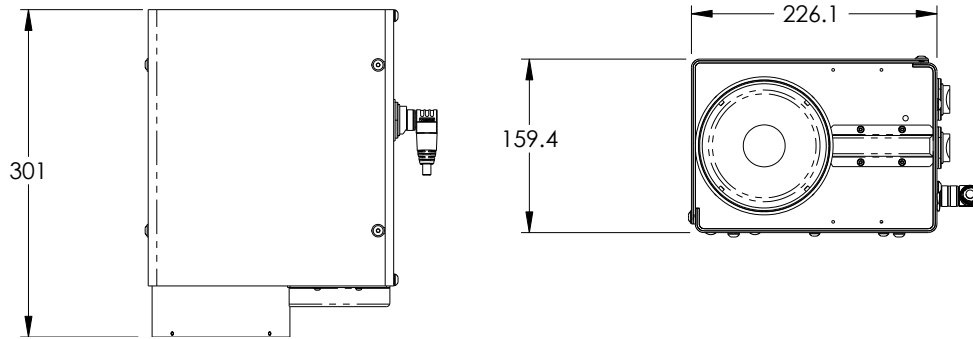
치수	값
높이	1082 mm
너비	675 mm
깊이	675 mm

바닥/목 마스트에는 바닥 및 목 검사를 위한 조명 배열이 있습니다(아래 참조).



## 마개 표면 검사 모듈 규격 Series V

❖ 참고: 치수에는 연결 장치가 포함되지 않습니다.

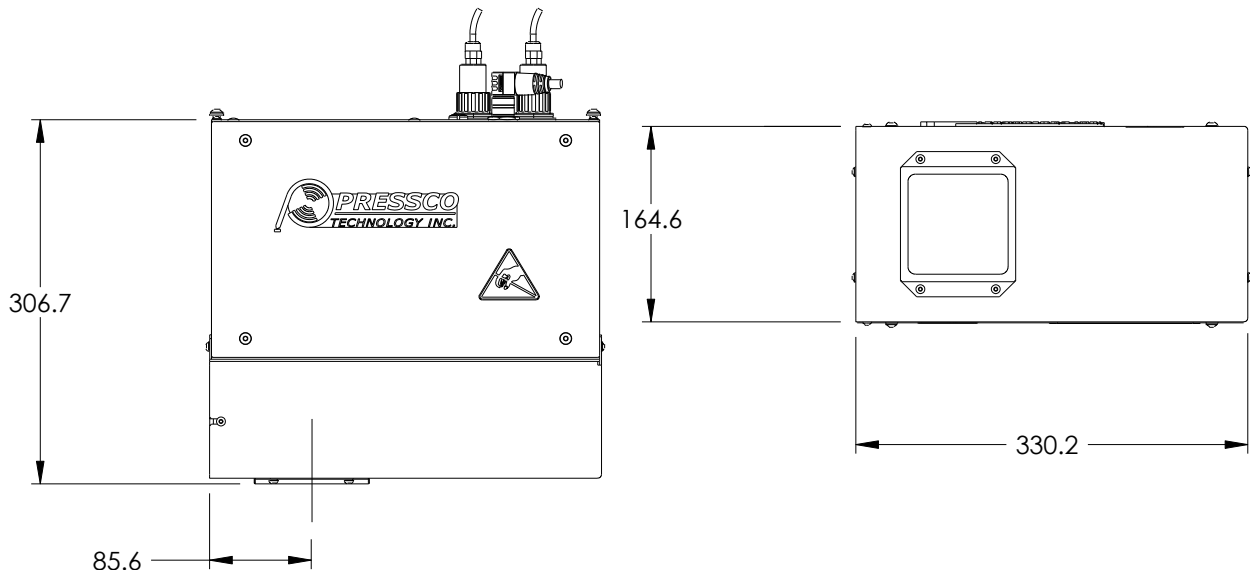


- 끝 부분 Ø의 경우 35 mm 미만, 위치: 그리퍼 위 112 mm
- 끝 부분 Ø의 경우 35 mm 미만, 위치: 그리퍼 위 175 mm

치수	값
높이	301 mm
너비	226.1 mm
깊이	159.4 mm

## 프리폼 마개 엔드캡 검사 모듈 규격

❖ 참고: 치수에는 연결 장치가 포함되지 않습니다.



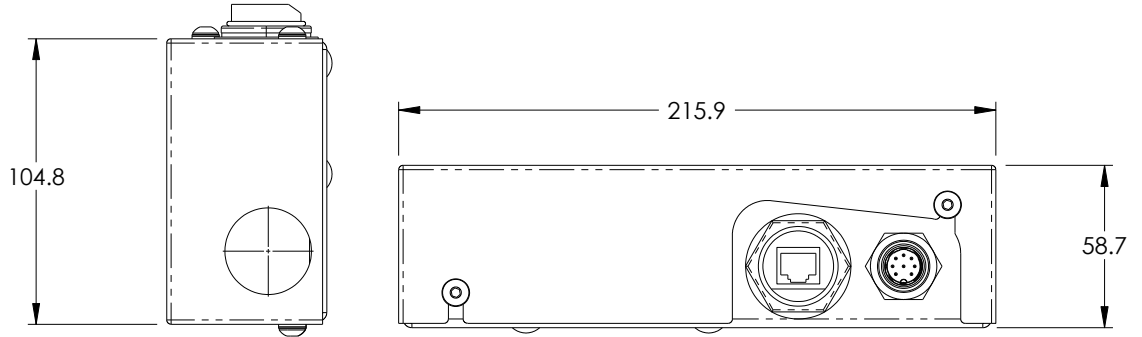
치수	값
높이	306.7 mm
너비	330.2 mm
깊이	164.6 mm

치수	값
가장자리에서 프리폼 중심까지 거리	85.6 mm

'A'에서 프리폼의 마개 표면 위 25mm 까지 사이에 모듈을 놓습니다.

### 프리폼 측면 검사 모듈 규격

❖ 참고: 치수에는 연결 장치가 포함되지 않습니다.



치수	값
높이	215.9 mm
너비	104.8 mm
깊이	58.7 mm

## 클러스터 박스 Series V

### 클러스터 박스 전기 사양



주의

이 도구를 켜기 전에 전원 공급 전압이 지정된 범위에 있는지 확인하십시오.

❖ 참고: 클러스터 박스는 일부 시스템에만 있습니다. 이 박스는 주로 센서가 블로우 성형 또는 유사한 기계 안에 설치되었을 때 사용됩니다.

다음은 클러스터 박스의 각 구성에 따른 전기 사양입니다.

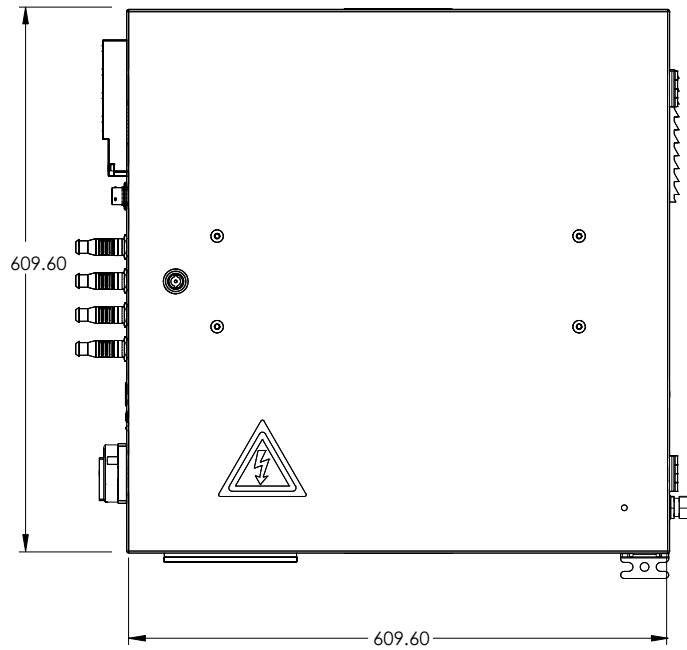
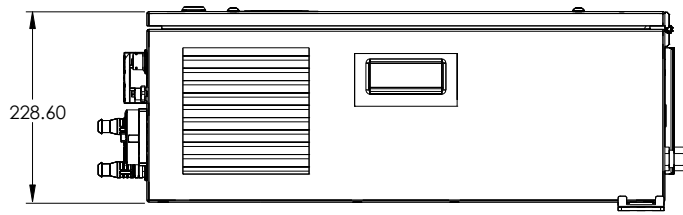
선택형 500VA UPS, 120VAC 표시	
전압 범위	100-132VAC
주파수	50/60Hz
전류	4.2A @ 120VAC, 100% 로드

선택형 500VA UPS, 230VAC 표시	
전압 범위	200-240VAC
주파수	50/60Hz
전류	2.2A @ 230VAC, 100% 로드

1KVA 변압기, 400VAC	
전압 범위	380-420VAC
주파수	50/60Hz
전류	2.5A @ 400VAC, 100% 로드

## 클래식 클러스터 박스 치수

다음은 클래식 클러스터 박스의 무게와 규격입니다(아래 그림 참조).



치수	값
무게	45 Kg [99 lb]
높이	609.60 mm [24 in]
너비	609.60 mm [24 in]
깊이	228.60 mm [9 in]

❖ 참고: 치수에는 연결 장치가 포함되지 않습니다. 또는 스위치

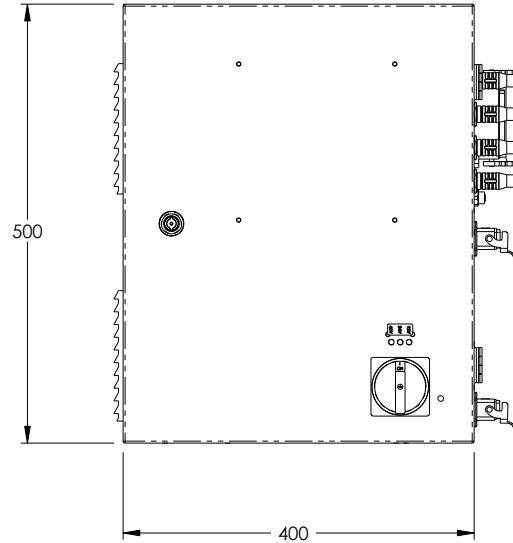
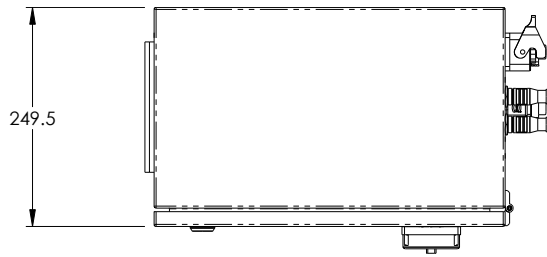


주의

이 물체는 무겁습니다. 이 물체를 움직이기 전에 **무거운 물체 들기** (페이지 13) 섹션을 읽으십시오.

## 내장된 클러스터 박스 치수

다음은 400V 내장형 클러스터 박스의 무게와 규격입니다(아래 그림 참조).



치수	값
무게	45 Kg [99 lb]
높이	500 mm [19.69 in]
너비	400 mm [15.75 in]
깊이	249.5 mm [9.82 in]

❖ 참고: 치수에는 연결 장치가 포함되지 않습니다. 또는 스위치

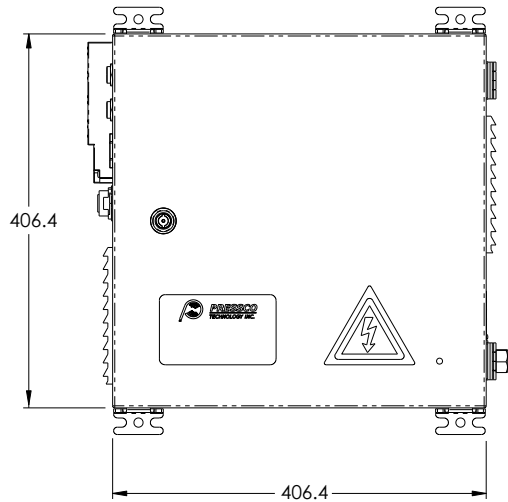
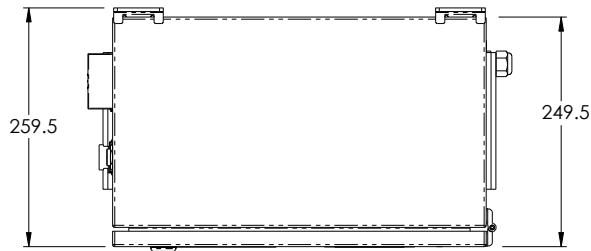


주의

이 물체는 무겁습니다. 이 물체를 움직이기 전에 **무거운 물체 들기** (페이지 13) 섹션을 읽으십시오.

## 마이크로 세척 클러스터 박스 치수

다음은 마이크로 또는 세척 클러스터 박스의 무게와 규격입니다(아래 그림 참조).



치수	값
무게	30.23 Kg [66.5 lb]
높이	406.40 mm [16 in]
너비	406.40 mm [16 in]
깊이	254 mm [10 in]

❖ 참고: 치수에는 연결 장치가 포함되지 않습니다. 또는 스위치



주의

이 물체는 무겁습니다. 이 물체를 움직이기 전에 **무거운 물체 들기** (페이지 13) 섹션을 읽으십시오.

## 적합성 선언 - INTELLISPEC 시스템



**Pressco Technology, Inc.**(29200 Aurora Road, Cleveland, Ohio USA 44139-1847)는 독자적인 책임 하에 아래의 기계가 아래의 건강 및 안전 기준과 보호 요건을 준수함을 선언합니다.

전자기 적합성 지침 2004/108/EC

저전압 지침 2006/95/EEC

기계 설명: 자동 기계 영상 감시 시스템  
제조사: Pressco Technology Inc  
모델 번호: INTELLISPEC™ Series V

Pressco 는 위 제품과 그 부속품이 아래의 교차 유럽 기준에 맞게 설계 및 제작되었음을 인증합니다.

**EN50081-2 일반 배출 기준**

**EN55011 A 급/CISPR 11**

**EN 50082-2 일반 면역 기준**

**EN61000 4-2 ESD: 4kV CD/8kV AD**

**EN61000 4-3 RFI: 10V/m**

**EN61000 4-4 EFT: +/-2kV 전력선, +/-1kV 시그널 라인**

**EN61000 4-6 실행 RF**

**EN60950 정보기술 장비 안전**

이 제품에 대한 기술적 제작 파일은 위 주소에 있습니다.

서명: 날짜:  
이름: **Noel E. Morgan Jr.** 직책: **운영 책임 부사장**  
제조사의 대리인 자격으로 서명할 수 있는 승인을 받은 자

## 적합성 선언 - 통합 터널



번호: EMC2932

선언: Pressco Technology, Inc.의 Intellispec Series V 검사 시스템은 전자기 적합성과 관련하여 89/336/EEC 지침을 철회하면서 회원국의 법률을 조율하는 것에 대해 유럽 의회와 유럽 위원회가 2004년 12월 15일에 제정한 2004/108/EC 지침과 일정 전압 한계 내에서의 사용을 목적으로 설계된 전기 장비와 관련하여 회원국의 법률을 조율하는 것에 대해 유럽 의회와 유럽 위원회가 2006년 12월 12일에 제정한 2006/95/EC 지침을 준수합니다.

제조사: Pressco Technology, Inc.  
29200 Aurora Road  
Cleveland, Ohio 44139-1847  
USA

제품 확인: 제품명: Intellispec Series V 검사 시스템

사용된 기준(주요 기준만 표시):

- **EN 61326-1:2006:** 측정, 관리 및 연구실용 전기 장비 —EMC 요건 — 파트 1: 일반 요건
- **EN61010-1 (2001):** 측정, 관리 및 연구실용 전기 장비의 안전 요건 - 파트 1: 일반 요건

기술 파일: MS2932

위치: Pressco Technology, Inc. 2010년 4월 30일  
29200 Aurora Rd.  
Solon, Ohio 44139-1847  
USA

서명:

날짜:

이름: **Noel E. Morgan Jr.**

직책: **운영 책임 부사장**

제조사의 대리인 자격으로 서명할 수 있는 승인을 받은 자

## 적합성 선언 - 내장된 클러스터 박스



번호: CE3143

선언: Pressco Technology, Inc.의 내장된 클러스터 박스는 전자기 적합성과 관련하여 89/336/EEC 지침을 철회하면서 회원국의 법률을 조율하는 것에 대해 유럽 의회와 유럽 위원회가 2004년 12월 15일에 제정한 2004/108/EC 지침과 일정 전압 한계 내에서의 사용을 목적으로 설계된 전기 장비와 관련하여 회원국의 법률을 조율하는 것에 대해 유럽 의회와 유럽 위원회가 2006년 12월 12일에 제정한 2006/95/EC 지침을 준수합니다.

제조사: Pressco Technology, Inc.  
29200 Aurora Road  
Cleveland, Ohio 44139-1847  
미국

제품 확인: 제품명: 내장된 클러스터 박스 66716

사용된 기준(주요 기준만 표시):

- **EN 61326-1:2006**: 측정, 관리 및 연구실용 전기 장비 —EMC 요건 — 파트 1: 일반 요건
- **EN61010-1 (2001)**: 측정, 관리 및 연구실용 전기 장비의 안전 요건 - 파트 1: 일반 요건

기술 파일: EMR3143 과 ES3143

위치: Pressco Technology Inc. 2011년 1월 11일  
29200 Aurora Road  
Cleveland, Ohio 44139-1847  
미국

서명:

날짜:

이름: **Noel E. Morgan Jr.**

직책: **운영 책임 부사장**

제조사의 대리인 자격으로 서명할 수 있는 승인을 받은 자

## 적합성 선언 - 클러스터 박스



번호: CE2985

선언: Pressco Technology, Inc.의 클러스터 박스는 전자기 적합성과 관련하여 89/336/EEC 지침을 철회하면서 회원국의 법률을 조율하는 것에 대해 유럽 의회와 유럽 위원회가 2004년 12월 15일에 제정한 2004/108/EC 지침과 일정 전압 한계 내에서의 사용을 목적으로 설계된 전기 장비와 관련하여 회원국의 법률을 조율하는 것에 대해 유럽 의회와 유럽 위원회가 2006년 12월 12일에 제정한 2006/95/EC 지침을 준수합니다.

제조사: Pressco Technology, Inc.  
29200 Aurora Road  
Cleveland, Ohio 44139-1847  
미국

제품 확인: 제품명: 클러스터 박스 66083

사용된 기준(주요 기준만 표시):

- **EN 61326-1:2006:** 측정, 관리 및 연구실용 전기 장비 —EMC 요건 — 파트 1: 일반 요건
- **EN61010-1 (2001):** 측정, 관리 및 연구실용 전기 장비의 안전 요건 - 파트 1: 일반 요건

기술 파일: EMR2985 & ES2985

위치: Pressco Technology, Inc. 2010년 4월 30일  
29200 Aurora Rd.  
Solon, Ohio 44139-1847  
미국

서명:

날짜:

이름: **Noel E. Morgan Jr.**

직책: **운영 책임 부사장**

제조사의 대리인 자격으로 서명할 수 있는 승인을 받은 자



# CHAPTER 5

## 설치 및 배선

### 배송 및 취급

Pressco Technology Inc.는 조립되지 않은 부품을 취급되는 동안 외부 노출로부터 보호하도록 제작된 케이스에 넣어 발송합니다.

기계 주문 계약에 달리 명시되지 않는 한 고객은 Pressco Technology Inc.에 기계 부품의 하역, 들어 올리기 및 취급에 필요한 수단 및 장비를 제공해야 합니다.

Pressco Technology Inc.는 자사의 기술자 한 명이 기계의 하역, 들어 올리기 및 취급을 감시하는 것을 매우 중요한 작업으로 인식합니다. 해당 기술자는 기계 부품의 포장을 해제하고 조립하기 편한 장소에 넣는 순서에 대해 유용한 조언을 할 수 있습니다.



#### 경고

일정 자격을 갖춘 작업자만 기계의 하역, 취급 및 들어 올리기에 참여할 수 있습니다. Pressco Technology Inc.는 무자격 작업자의 개입이나 들어올리기 및 이동과 관련하여 본 매뉴얼에서 제시하는 지침을 위반하는 것으로 인해 부품 손상이나 작업자 부상이 발생하는 경우 이에 대해 책임을 지지 않습니다.



#### 중요

현장 감독자는 모든 설치 과정이 안전하고 현재 규정에 맞게 진행되도록 감독할 책임이 있습니다.

기계가 도착하면 배송 과정에서 손상이 발생하지 않았는지 확인해 보십시오. 손상이 있는 경우에는 **Pressco Technology Inc** (참조 "**Pressco 연락 방법**" 페이지 3)에 알려주시기 바랍니다.

기계를 취급할 때는 항상 지면에 가까운 상태를 유지하십시오.



적절한 용량을 가진 기중기 트럭과 들어 올리는 무게에 맞는 기중기를 사용하시기 바랍니다(무게는 기계와 포장을 합한 것).

나무 상자의 규격과 무게는 아래에 나와 있습니다. 이것은 최대 크기와 무게입니다. 구성에 따라 나무 상자의 크기와 무게가 더 적을 수도 있습니다. 구성에 따라 여러 개의 나무 상자를 받을 수 있습니다.

크기	152.4 cm x 124.46 cm x 152.4 cm (60 x 49 x 60 인치)
무게	453.592 kg (1000 lbs.)

## 설치 전 권장사항

기계를 설치하기 전에 Pressco 설치 기사가 고객(또는 대리인)과 함께 기계가 설치될 환경에서 아래 기준을 확인해야 합니다.

- 계약서에 기계 설치에 필요한 것으로 명시된 작업이 수행되었습니다.
- 기계가 설치될 곳을 나타내는 공장 설계도가 Pressco Technology Inc.와 합의한 최종본입니다.
- 설치에 필요한 공간과 높이가 실제로 확보되었습니다.
- 기계가 설치될 곳에 설치 레이아웃에 포함된 부품만 있습니다. 추가 설치에 어려움을 줄 수 있는 기계 또는 부품을 나중에 추가하지 않습니다. 이렇게 할 경우 Pressco의 프로젝트 매니저에게 즉시 연락하여 적절한 해결책을 찾습니다.

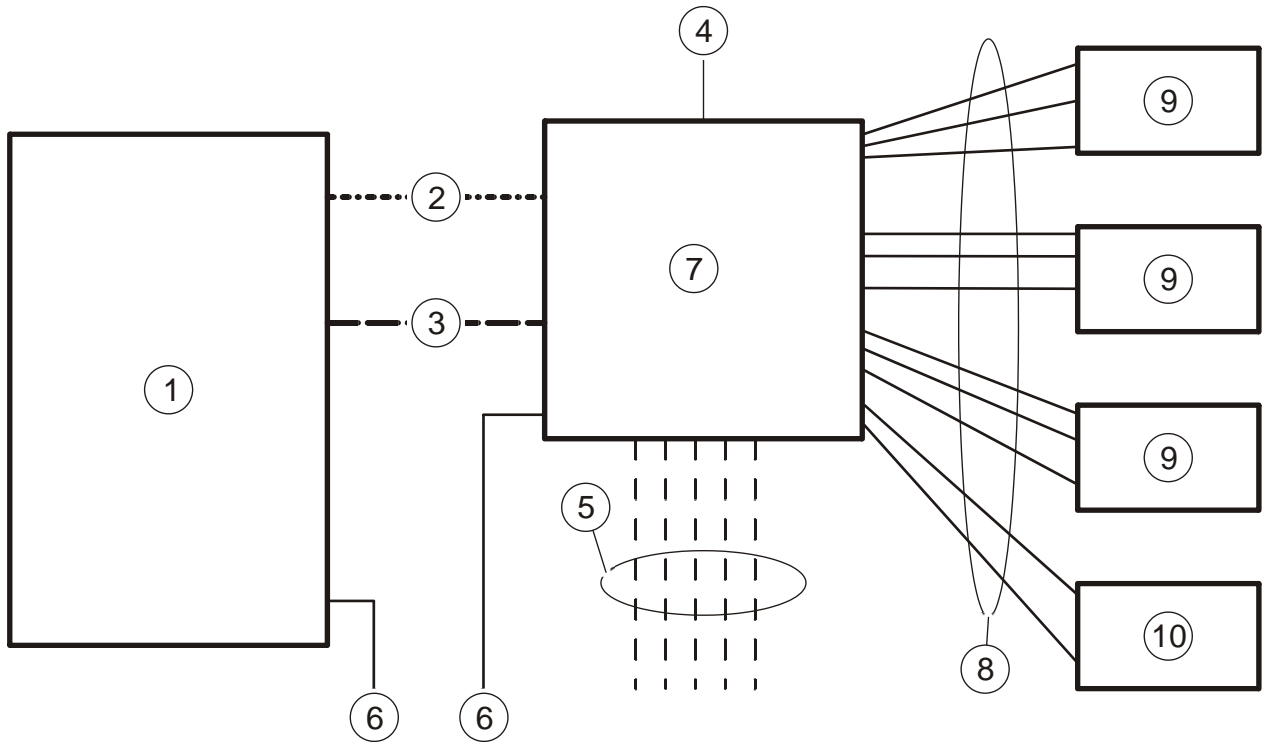
기계를 설치하기 전에 다음 사항을 따르시기 바랍니다.

- 손상을 최소화할 수 있도록 기계를 포장된 상태로 설치 장소로 옮기십시오.
- 포장을 조심스럽게 제거하고 부품에 손상된 부분이 없는지 확인하십시오.
- 기계 부품의 조임 정도가 이동 중 느슨해질 수 있으니 확인하십시오.
- 압축 공기를 준비하십시오. 최종 연결을 하기 전에 파이프가 청결하고 먼지가 없는지 확인하십시오.

## 시스템 블록 도면 - BNS

다음은 Series V Intellispec 에 대한 기본 블록 다이어그램입니다. 아래 그림에서 시스템에 대한 주요 요소를 볼 수 있습니다. 제공되는 시스템에는 사용자의 용도에 필요한 요소만 포함됩니다. 번호가 붙은 요소는 아래 표에서 볼 수 있습니다.

아래는 클러스터 박스 1 개와 센서 3 개(카메라 모듈)가 있는 일반적인 BNS 시스템의 기본 블록 도면을 보여주는 그림입니다. 여기에서 카메라가 각 1 대씩만 설치된 카메라 모듈을 볼 수 있습니다.

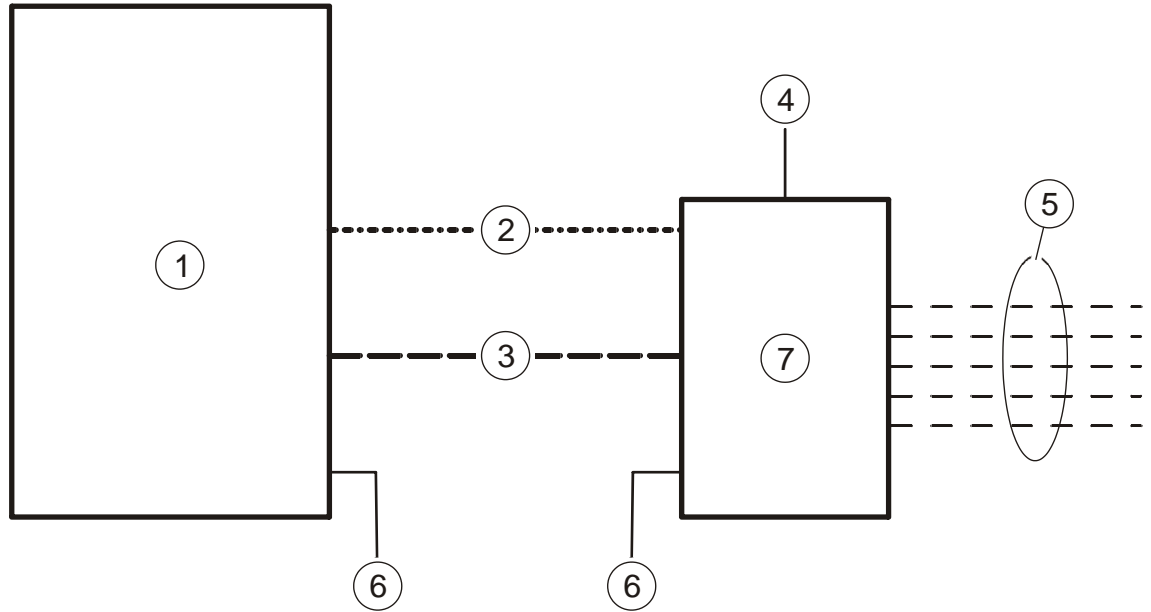


1	사용자 인터페이스(PC, 모니터 및 UPS)
2	PDN (Pressco 데이터 네트워크) 이더넷 초록색 케이블
3	검사 센서/카메라 이더넷 파란색 케이블
4	조명 트리(선택사항)
5	센서 케이블(검사 대상 센서, 인코더, 기계 부품, 포켓 감지, 배출 확인) 자세한 내용: <i>I/O 커넥터</i> (참조 " <i>Chromapulse 모듈 외부 연결</i> " 페이지 47, " <i>8 포트 I/O 박스</i> " 페이지 52)
6	AC 전원
7	클러스터 박스
8	PDN 이더넷 초록색 케이블, 검사 센서/카메라 이더넷 파란색 케이블, 전원 및 실행 케이블 (10 번에는 PDN 케이블과 전원 및 실행 케이블만 있습니다.)
9	검사 센서/카메라 모듈(예: 바닥, 목, 마개 표면)
10	조명 배열 조립(바닥/목 카메라용)

## 시스템 블록 도면 - 통합 터널

다음은 Series V Intellispec 에 대한 기본 블록 다이어그램입니다. 아래 그림에서 시스템에 대한 주요 요소를 볼 수 있습니다. 제공되는 시스템에는 사용자의 용도에 필요한 요소만 포함됩니다. 번호가 붙은 요소는 아래 표에서 볼 수 있습니다.

아래는 통합 터널(카메라 1 개)이 있는 시스템에 대한 기본 블록 도면을 보여주는 그림입니다.



1	사용자 인터페이스(PC, 모니터 및 UPS)
2	PDN (Pressco 데이터 네트워크) 이더넷 초록색 케이블
3	검사 센서/카메라 이더넷 파란색 케이블
4	조명 트리(선택사항)
5	센서 케이블(검사 대상 센서, 인코더, 기계 부품, 포켓 감지, 배출 확인) 자세한 내용: <b>I/O 커넥터</b> (참조 " <b>Chromapulse 모듈 외부 연결</b> " 페이지 47, " <b>8 포트 I/O 박스</b> " 페이지 52)
6	AC 전원
7	통합 터널(예: CP/EV 검사 모듈)

## 조립, 위치, 설치 요건

Intellispec 의 요건:

### 고객의 기본 공급

Intellispec Series V 시스템을 작동하려면 아래와 같은 기본 요소가 공급되어야 합니다. 연결하기 전에 기본 공급이 기술 사양과 일치하는지 확인하십시오. 설치되는 모듈 수에 따라 기본 공급 연결이 하나 이상 필요합니다. 구체적인 배선 도면을 참조하십시오.

기본 공급	요건
배출 장비용 공기 공급	파이프 크기는 기계가 작동하는 동안 압력이 감소하지 않는 수준이어야 합니다. 공기는 건조하고 기름기가 없어야 합니다.
전기 공급	다음을 준수하는 전기 소켓을 제공합니다. <ul style="list-style-type: none"><li>▪ 사용자 인터페이스 전기 사양 (페이지 18) (사용자 시스템에 적용되는 사양 사용)</li><li>▪ 통합 터널 전기 사양 (페이지 19) (해당되는 경우)</li><li>▪ 클러스터 박스 전기 사양 (페이지 26) (해당되는 경우)</li></ul>
인터넷 연결(선택사항)	인터넷을 통해 Pressco 의 원격 지원을 이용할 수 있도록 보호막이 있는 이더넷 케이블을 제공합니다.

### 보호 접지

본 제품은 접지를 해야 합니다. 정상적으로 작동하지 않거나 고장 나는 경우 접지를 통해 전류에 대한 최소 저항 경로가 생겨 감전 위험이 줄어듭니다.



**위험**

장비 접지 전도체를 비정상적으로 연결하면 감전 위험이 있습니다. 제품 접지가 올바르게 되었는지 알아보려면 전문 전기 기술자 또는 정비 기사에게 문의하십시오.

### 코드가 연결된 장비

제품에 장비 접지 전도체와 접지 플러그가 있는 공급 코드가 장착됩니다. 플러그는 현지 법규 및 규정에 따라 정상적으로 설치되고 접지된 해당 콘센트에 꽂아야 합니다.

제품에서 제공되는 플러그를 변형하지 마십시오. 플러그가 콘센트와 맞지 않으면 전문 전기 기술자가 설치한 콘센트를 사용하십시오.

### 케이블 다이렉트

본 제품은 접지된 금속 및 영구적인 배선 시스템에 연결되어야 하며 장비 접지 전도체는 회로 전도체와 함께 사용되고 장비 라운딩 단말에 연결되어야 합니다.

## 전기 연결

전원 콘센트의 전압은 기계에서 요구하는 전압과 일치해야 합니다. 사용자의 시스템에 포함된 장비 사양을 참조하십시오.

- 사용자 인터페이스 전기 사양 (페이지 18)
- 통합 터널 전기 사양 (페이지 19)
- 클러스터 박스 전기 사양 (페이지 26)



**경고**

전원 스위치는 전원을 차단할 수 있는 장치입니다. 장비를 제대로 설치하여 전원 차단 스위치가 손상되지 않게 하십시오. 랙 안에 있거나 손이 닿지 않는 곳에 설치되는 등 바로 이용할 수 없는 곳에 있으면 전원 공급의 라이브 및 중립 라인을 격리시킬 수 있는 차단 장치를 추가로 설치하고 보호 접지는 손상되지 않게 하십시오.

## 설치

Pressco Technology Inc.는 Pressco의 전문 기술자가 기계를 설치하고 조립할 것을 권장합니다. 이 사항은 올바른 기계 작동을 위해 매우 중요합니다.



**경고**

Pressco Technology Inc.는 무자격 작업자가 개입하거나 본 매뉴얼에서 제시하는 지침을 위반한 경우 조립에서 또는 조립과 관련하여 재산 상의 손실이나 사람의 부상이 발생하는 경우 이에 대해 책임을 지지 않습니다.

생산 및 세척/정비 작업을 효과적으로 진행하려면 벽 주변에 또는 벽부터 기계까지의 공간이 최소한이어야 합니다.

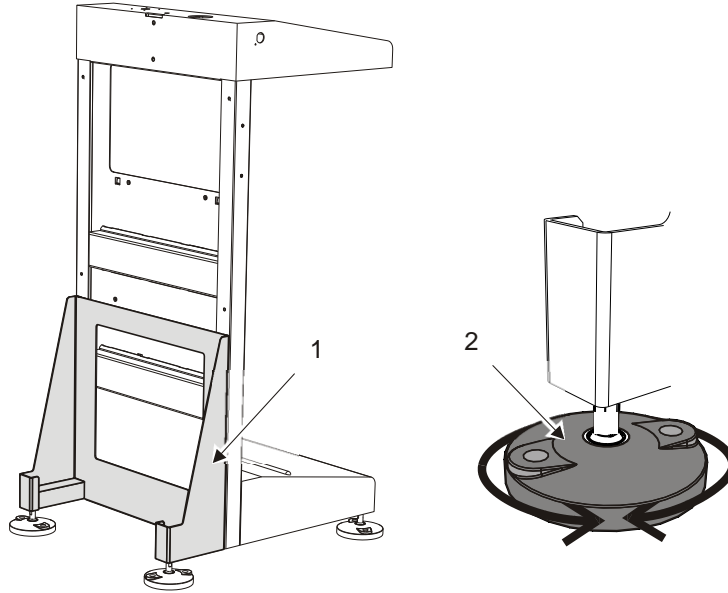
## 환기

Intellispec Series V 부품을 환기가 잘되는 곳에 두어 공기 필터로 깨끗한 공기가 통과되도록 하십시오.

요소	공간
사용자 인터페이스	기계 주변 1 미터[39 인치]는 비워둘 것
클러스터 박스(일부 시스템에서만 사용됨)	팬과 환기구 앞에 100mm 를 비워둘 것

## 사용자 인터페이스의 안정성

사용자 인터페이스가 안정적으로 설치되게 하십시오. 또한, **직원 안전** (페이지 12) 섹션에 나온 지침을 참조하십시오.

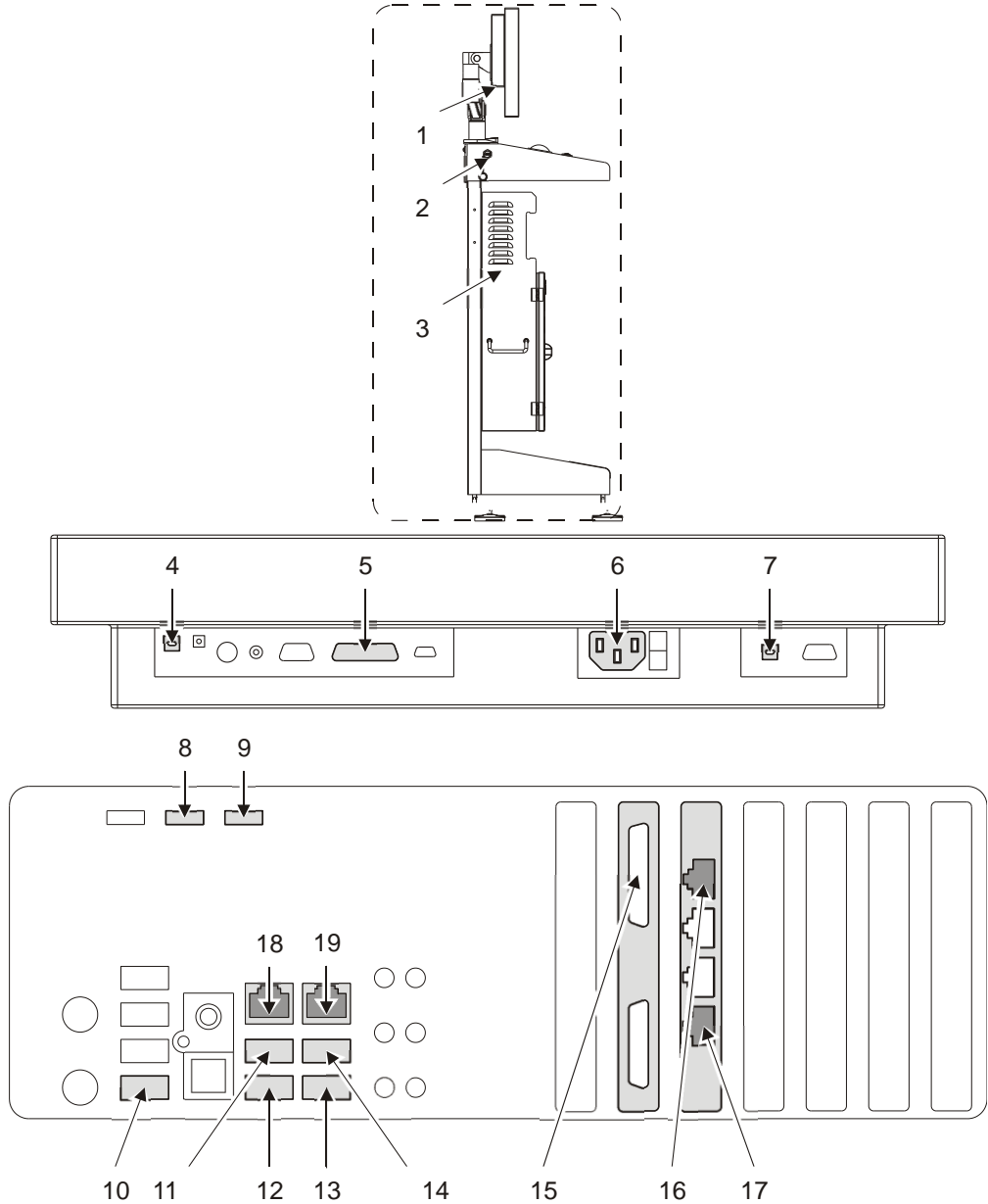


### 사용자 인터페이스가 안정적인지 확인하는 방법:

1. 사용자 인터페이스 안정 도구[1 번]이 사용자 인터페이스에 제대로 고정되어 있는지 확인하십시오.
2. 발[2 번]을 조절하여 사용자 인터페이스가 수평이 되게 하십시오. 수평 정도를 적절히 조절하면 정상 작동에 도움이 됩니다.

## 사용자 인터페이스 외부 연결

❖ 참고: 도면에서 호출되지 않은 커넥터는 연결되지 않습니다.



자세한 내용은 **배선 도면 사용자 인터페이스 PC** (페이지 45)를 참조하십시오.

1	모니터 커넥터 패널
2	간편한 USB 포트
3	PC [캐비닛 내부]

모니터 커넥터 패널 커넥터	
4	예비 USB 커넥터
5	DVI 입력

모니터 커넥터 패널 커넥터	
6	AC 전원 커넥터
7	터치 스크린 USB 커넥터

PC 커넥터	
8	카메라 이더넷 스위치용 2 핀 전원 커넥터
9	PDN 이더넷 스위치용 2 핀 전원 커넥터
10	간편한 USB 포트 커넥터
11	모니터 예비 USB 커넥터
12	모니터 터치 스크린 USB 커넥터
13	트랙볼 USB 커넥터
14	생체 인식 장치 USB 커넥터
15	DVI 커넥터
16	카메라 이더넷 스위치(파란 케이블)용 이더넷 커넥터
17	PDN 이더넷 스위치(초록색 케이블)용 이더넷 커넥터
18	선택형 공장 네트워크 연결
19	선택형 원격 사용자 인터페이스 연결

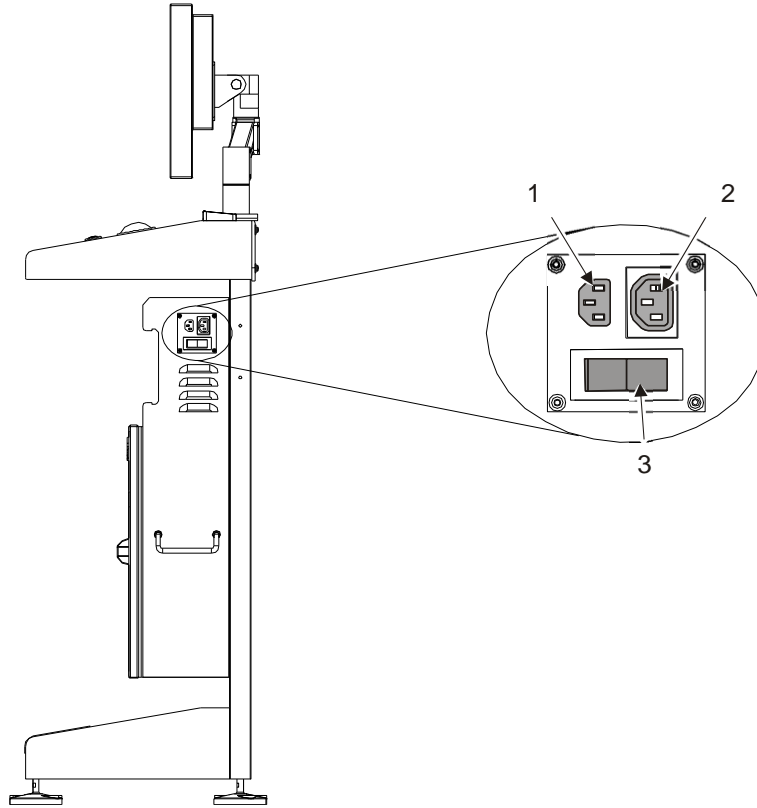
## Pressco PC 콘센트 배선



**경고**

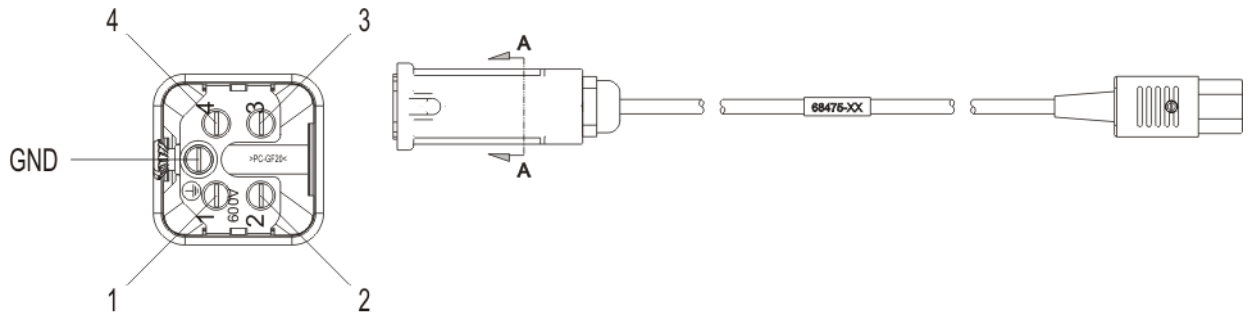
Pressco PC 콘센트는 Intellispec PC에 전원을 공급하는 용도로만 사용될 수 있습니다. 다른 용도는 금지됩니다.

사용자 인터페이스용 전원 연결은 캐비닛의 오른쪽에 있습니다.



1	PC(컴퓨터) 전원 연결 장치
2	모니터 전원 연결 장치
3	사용자 인터페이스 전원 스위치

**배선 세부정보:**



**SECTION "A-A"**

출력: 230VAC, 500W

콘센트 커넥터: Harting: 인서트 09200042611, 후드 09200031440

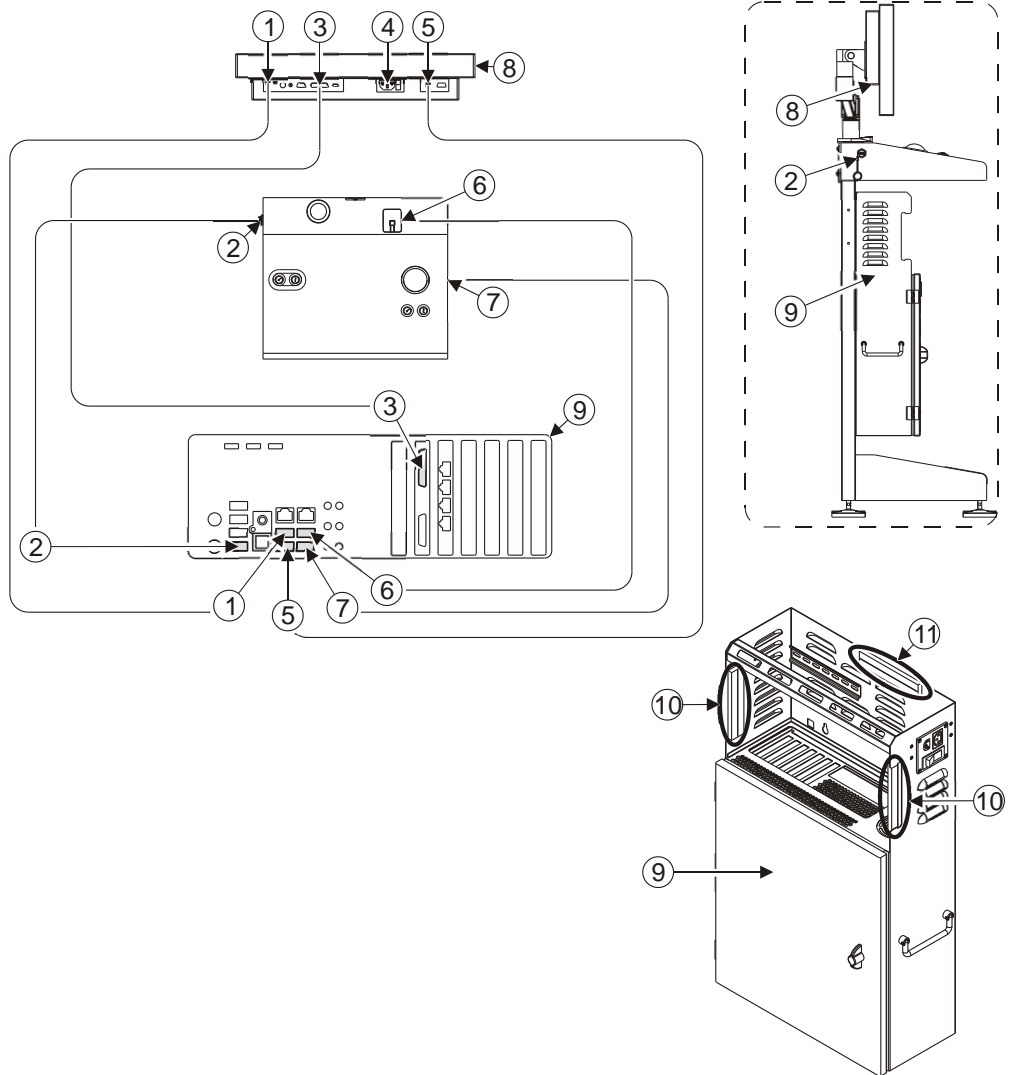
배선 유형 UL1015 또는 이와 동등한 것 사용, 16awg (1.44mm<sup>2</sup>) min.


배선 차트			
핀 번호, 5 핀 커넥터	배선 색상	핀 번호, 3 핀 커넥터	설명
1	검은색	L	L1

2	흰색	N	L2
GND	초록색	GND	PE

## 배선 도면 사용자 인터페이스/ PC

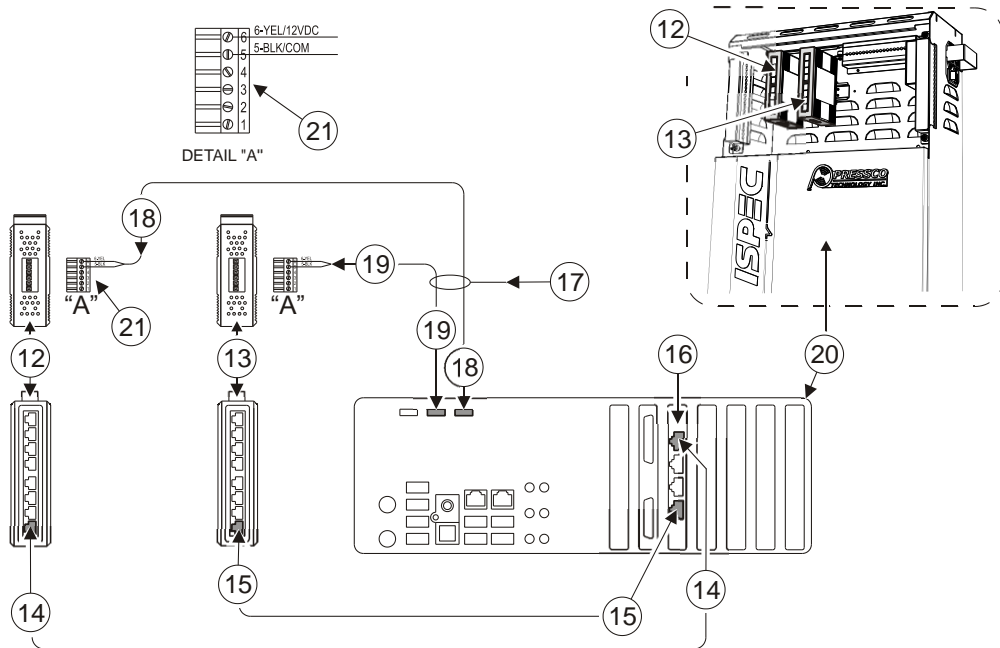
다음은 모니터, 사용자 인터페이스 및 PC 간 배선 연결을 보여주는 도면입니다.



1	모니터 예비 USB 케이블
2	간편한 USB 포트 케이블
3	DVI 케이블(모니터와 함께 포함됨). (DVI-VGA 어댑터 제거, 있는 경우)
4	모니터용 AC 전원
5	터치 스크린 USB 케이블(선택형 터치스크린 모니터용)
6	선택형 생체 인식 장치 USB 케이블  응용 소프트웨어가 설치될 때까지 연결하지 마십시오.

7	트랙볼 USB 케이블 <b>!</b> PS/2 커넥터에 연결하지 마십시오.
8	모니터 커넥터 패널 보기
9	PC. 캐비닛 안에 커넥터 있음
10	측면 케이블 입구 위치
11	케이블 입구 PC 후면에 있는 케이블 입구를 통해 PC 장착 패널 뒤에서 케이블을 연결하십시오.

## 배선 도면 이더넷 스위치

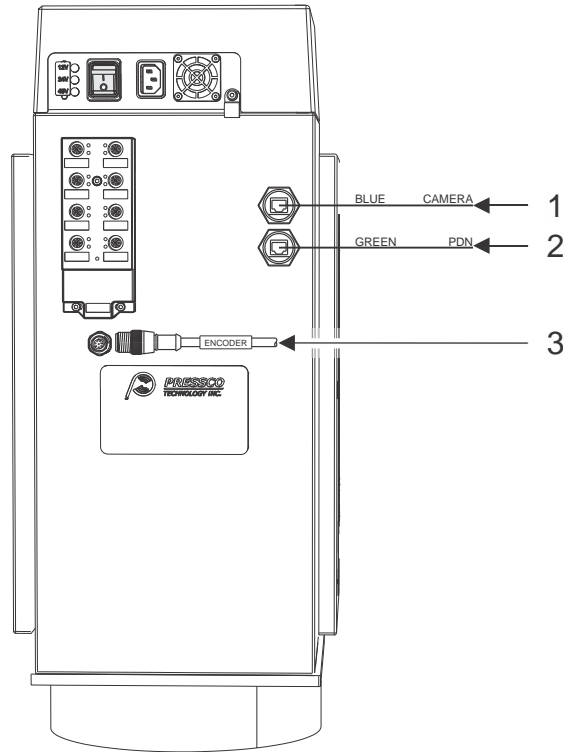


12	(좌측) 카메라용 이더넷 스위치
13	(우측) Pressco 장치 네트워크(PDN)용 이더넷 스위치
14	파란색 이더넷 케이블
15	초록색 이더넷 케이블
16	카드 이더넷 카드
17	2 핀 전원 커넥터. PC 에 케이블 포함
18	2 핀 전원 케이블
19	2 핀 전원 케이블
20	PC
21	세부정보 "A" 이더넷 스위치 전원 연결

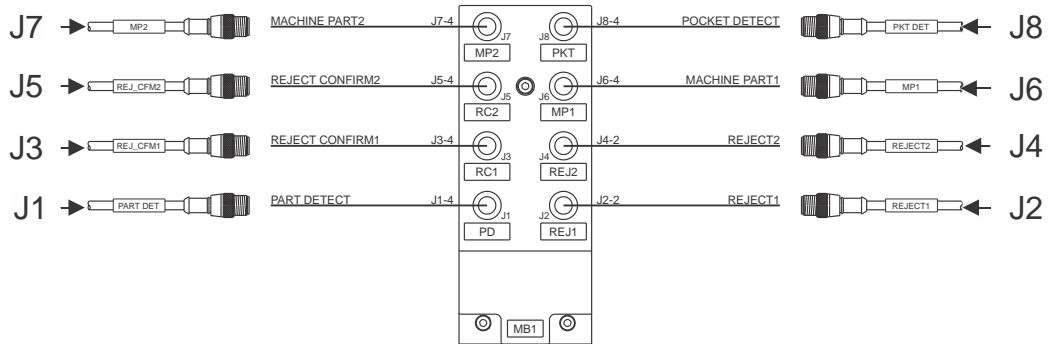
❖ 참고: Cat-6 이더넷 케이블은 2 개 그룹으로 나누어집니다. 초록색 케이블은 카메라 및 조명 회로와 연결됩니다. 파란색 케이블은 검사 대상 추적 회로와 연결됩니다.

# CHROMAPULSE 모듈 외부 연결

❖ 참고: 본 검사 모듈은 일부 시스템에서만 사용됩니다. 검사 모듈의 구성은 서로 다를 수 있습니다.



8-PORT I/O BOX-MB1



8 포트 I/O 박스 MB1		
1		파란색 케이블 - 카메라
2		초록색 케이블 - PDN(Pressco 장치 네트워크)
3		인코더 8 핀 패널 커넥터
J1	PD	검사 대상 감지
J2	REJ1	배출 1
J3	RC1	배출 확인 1
J4	REJ2	배출 2

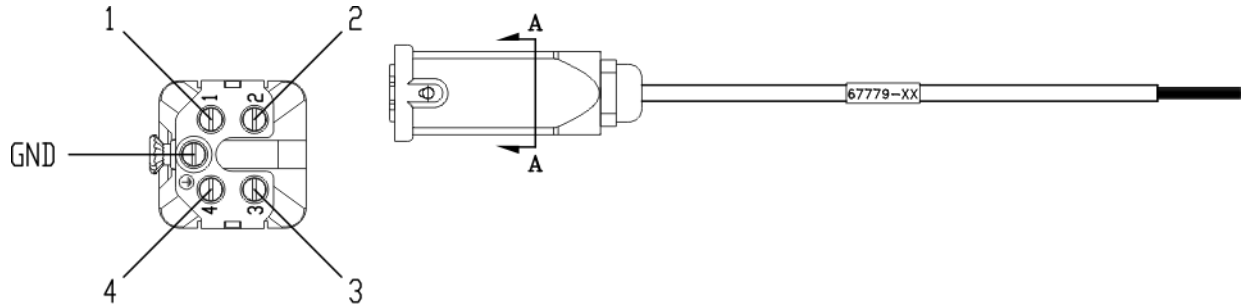
8 포트 I/O 박스 MB1		
J5	RC2	배출 확인 2
J6	MP1	기계 부품 1
J7	MP2	기계 부품 2
J8	PKT	포켓 감지

## 클러스터 박스 외부 연결

### 클러스터 박스 본관 배선

클러스터 박스로 공급되는 본관 전압선은 다음 그림에 따라 구성되어야 합니다. 전압 등급에 대해 알아보려면 *클러스터 박스 전기 사양* (페이지 26)을 참조하십시오.

**배선 세부정보:**



#### SECTION "A-A"

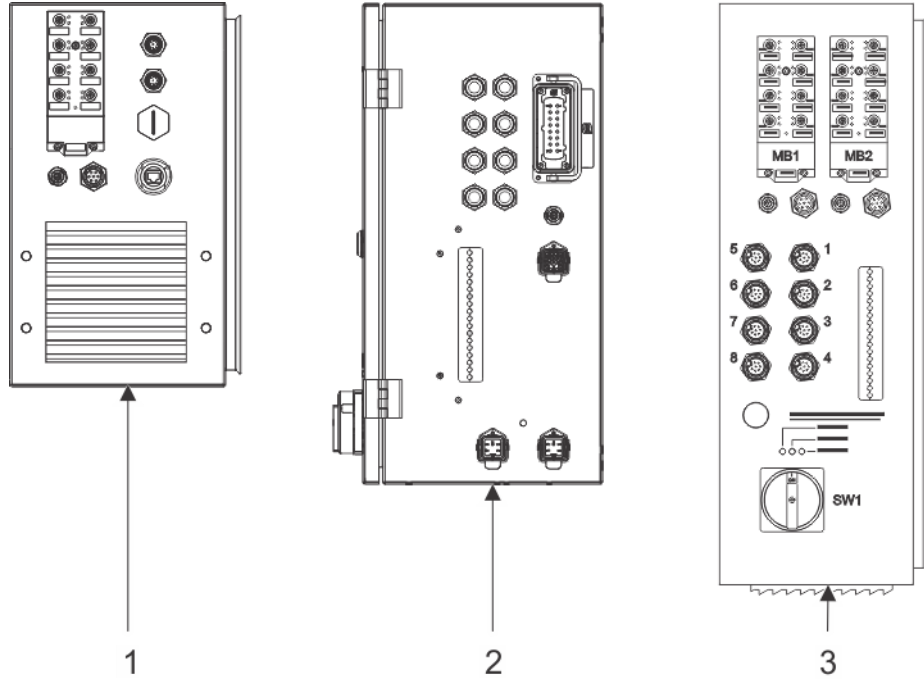
본관 메이팅 커넥터: Harting: 인서트 09200042711, 후드 09200031440  
 배선 유형 UL1015 또는 이와 동등한 것 사용, 16awg (1.44mm<sup>2</sup>) min.

배선 차트		
핀 번호, 5 핀 커넥터	배선 색상	설명
1	검은색	L1
2	흰색	L2
GND	초록색	PE

## 클러스터 박스 유형

클러스터 박스의 유형은 다양하며 크기, 외부 배선 및 전압 등급도 각기 다릅니다. 클러스터 박스를 확인하려면 아래 차트를 이용하십시오.

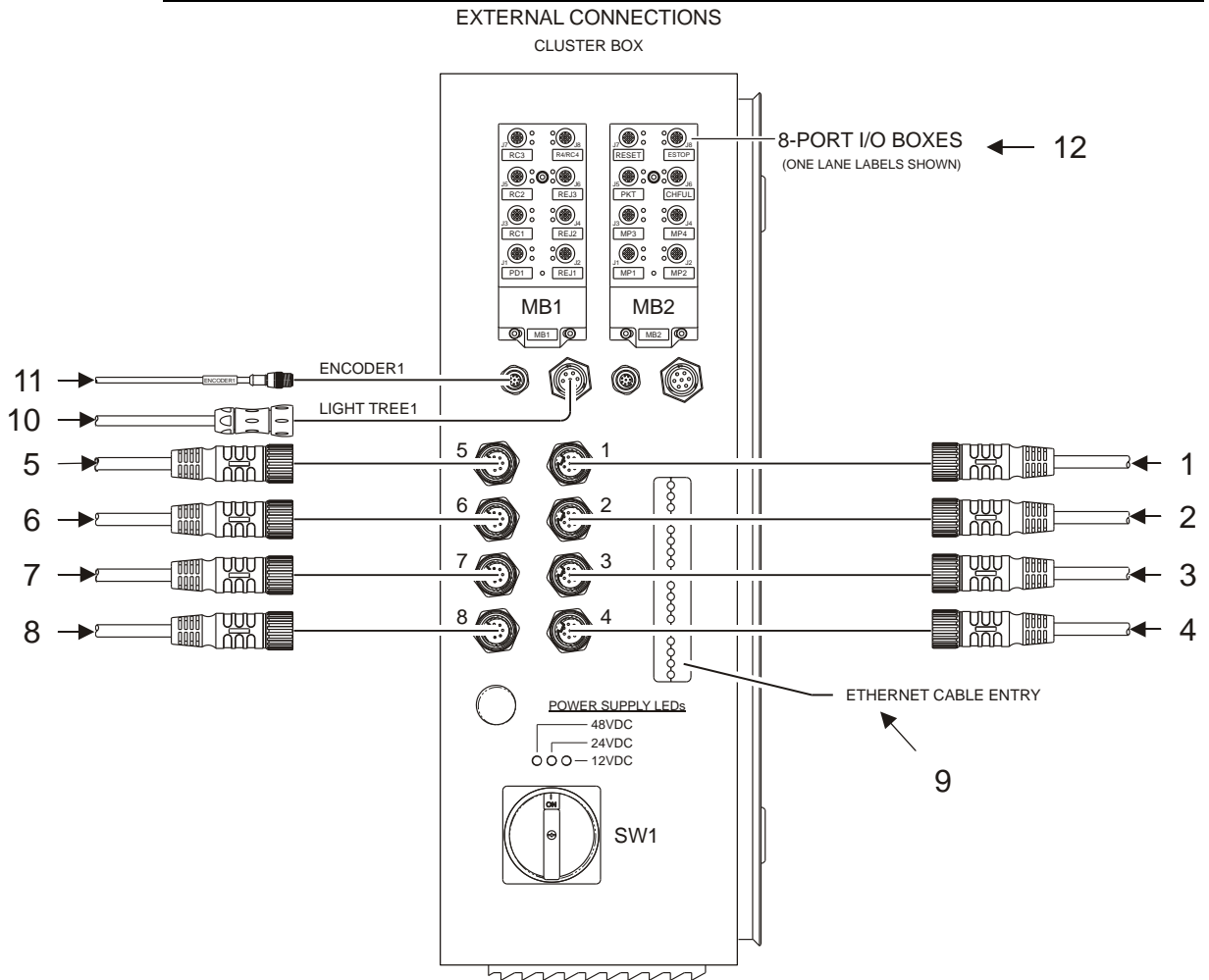
외부 I/O 연결에 대해 클러스터 박스가 클래식인지, 내장형인지 세척형인지 또는 마이크로 모델인지를 확인하십시오. 기본 모양은 아래와 같습니다.



1	마이크로 또는 세척 클러스터 박스 <ul style="list-style-type: none"> <li>참고: 세척 버전에는 필터와 팬 통풍구 위에 보호 커버가 있습니다.</li> </ul>
2	내장형 클러스터 박스
3	클래식 클러스터 박스

## 클래식 클러스터 박스 외부 커넥터

❖ 참고: 클러스터 박스는 일부 시스템에만 있습니다.

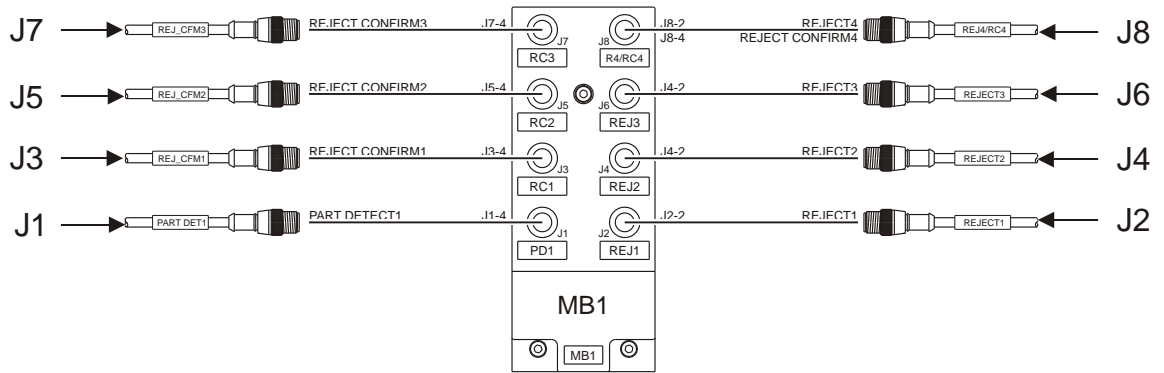


1-8 센서를 연결하고 네트워크 연결 개수를 확인하려면 **클러스터 박스 시스템 구성** (페이지 53)을 참조하십시오.

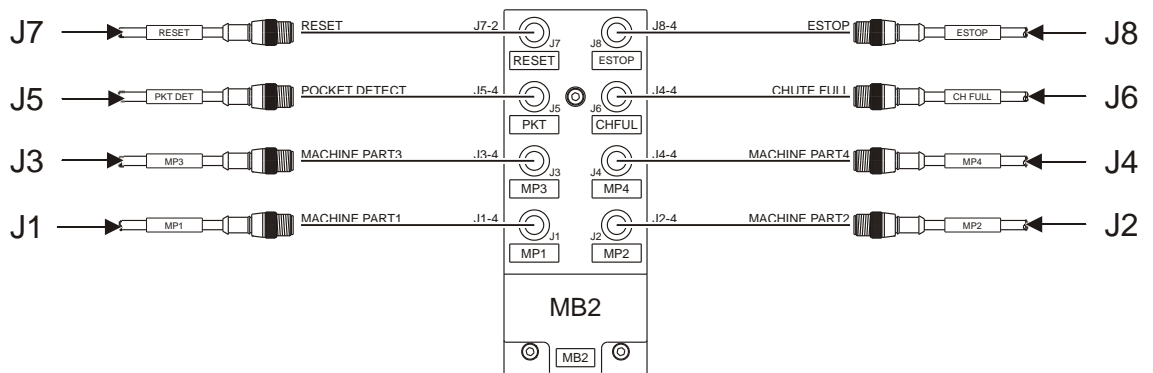
9	이더넷 케이블 입구
10	조명 트리 1
11	인코더 1
12	<b>8 포트 I/O 박스</b> (페이지 52)

## 8 포트 I/O 박스

### 8-PORT I/O BOX-MB1



### 8-PORT I/O BOX-MB2



8 포트 I/O 박스 MB1		
J1	PD1	검사 대상 감지 1
J2	REJ1	배출 1
J3	RC1	배출 확인 1
J4	REJ2	배출 2
J5	RC2	배출 확인 2
J6	REJ3	배출 3
J7	RC3	배출 확인 3
J8	R4/ RC4	배출 4/ 배출 확인 4

8 포트 I/O 박스 MB2			블로우 성형에서 일반적인 바닥/목/마개 구성
J1	MP1	기계 부품 1	공동
J2	MP2	기계 부품 2	축
J3	MP3	기계 부품 3	인피드 이동 팔

J4	MP4	기계 부품 4	
J5	PKT	포켓 감지	
J6	CHFUL	운반 장치가 가득참	
J7	재설정	재설정	
J8	ESTOP	긴급 중단	

### 클러스터 박스 시스템 구성

8개 센서 클러스터 박스의 배선은 다음 표에 따라 구성되어야 합니다. 다음을 참조하십시오.

- 포트 1로 시작 - 모듈을 순서대로 연결합니다. 연결된 모듈에 카메라가 2개(측면과 PSE) 있는 경우에만 연결을 건너뛵니다.
- 클러스터 박스의 측면에 있는 케이블에 해당 번호(1~8)를 표시합니다. 케이블의 반대편 끝에 모듈 이름을 표시합니다.
- 모듈은 여기 나온 순서대로 연결해야 합니다.
  - 1) 바닥
  - 2) 목 또는 측면
  - 3) 마개
  - 4) 프리폼 마개/엔드캡
  - 5) 프리폼 벽
  - 6) IMASS 바닥
  - 7) Imass 벽(맨 위)
  - 8) Imass 벽(그 다음 위)

아래에서 시스템 구성과 일치하는 표를 이용하여 모듈을 연결하십시오.

- [\*] 조명 조절기로 T 연결
- [+] 모듈이 엔드캡 조명에 연결됨

B2WS-PSEPW-M	
채널	모듈
1	바닥
2	측면
3	-
4	마개
5	PSE+
6	-
7	PW*
8	IMASS 바닥

BNS-PSEPW-M2	
채널	모듈

1	바닥
2	목
3	마개
4	PSE+
5	-
6	PW*
7	Imass 바닥
8	Imass 벽

<b>BNS-M3</b>	
채널	모듈
1	바닥
2	목
3	마개
4	Imass 바닥
5	Imass 벽
6	Imass 벽
7	-
8	-

<b>BWS-PSEPW-M2</b>	
채널	모듈
1	바닥
2	측면
3	마개
4	PSE+
5	-
6	PW*
7	Imass 바닥
8	Imass 벽

<b>B-PSEPW-M</b>	
채널	모듈
1	바닥
2	PSE+
3	-
4	PW*
5	Imass
6	-

7	-
8	-

<b>B-M2</b>	
채널	모듈
1	바닥
2	Imass 바닥
3	Imass 벽
4	-
5	-
6	-
7	-
8	-

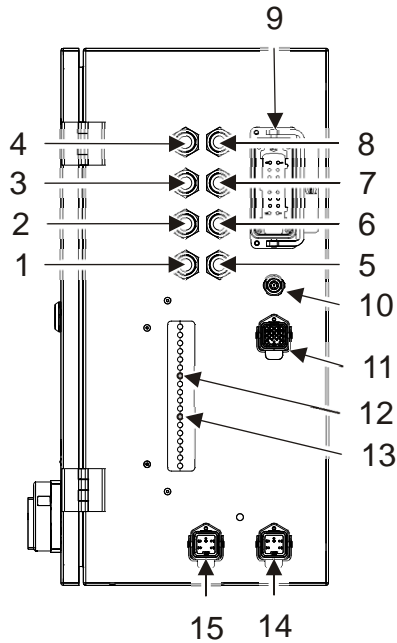
<b>PSEPW-M</b>	
채널	모듈
1	PSE+
2	-
3	PW
4	Imass
5	-
6	-
7	-
8	-

<b>NS-PSE</b>	
채널	모듈
1	목*
2	마개
3	PSE*
4	-
5	-
6	-
7	-
8	-

<b>네트워크 연결</b>		
(1)은 네트워크 케이블 1개가 연결되었다는 뜻이고 (2)는 네트워크 케이블 2개가 연결되었다는 뜻입니다.		
모듈	PDN (초록색)	데이터(파란색)

네트워크 연결		
(1)은 네트워크 케이블 1개가 연결되었다는 뜻이고 (2)는 네트워크 케이블 2개가 연결되었다는 뜻입니다.		
바닥	1	1
목	-	1
측면	-	1
측면(카메라 2개)	-	2
마개	1	1
PSE	2	2
PW	1	1
Imass	1	-
조절기	1	-
컴퓨터	1	1

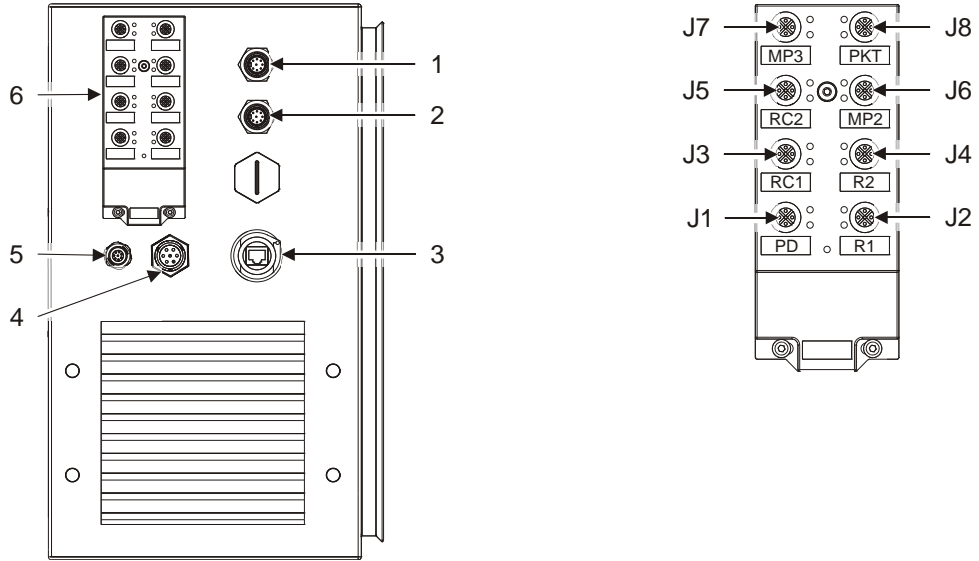
### 내장된 클러스터 박스 외부 연결



1-8 센서를 연결하고 네트워크 연결 개수를 확인하려면 **클러스터 박스 시스템 구성** (페이지 53)을 참조하십시오.

9	PCC 로(프로그래밍이 가능한 조절기)
10	Pressco 인코더
11	조명 트리 및 경적
12	PDN 네트워크(초록색)
13	센서 네트워크(파란색)
14	230V 가 Pressco PC 로 연결됨

**세척 및 마이크로 클러스터 박스 외부 연결**



❖ 참고: 이 박스의 세척 버전에는 필터와 팬 통풍구 위에 보호 커버가 있습니다.

1	센서 1
2	센서 2
3	PDN 네트워크(초록색)
4	조명 트리 및 경적
5	인코더
6	8 포트 I/O 박스(아래 표 참조)

❖ 참고: 센서 네트워크(파란색) 케이블은 센서에서 Intellispec 컴퓨터로 바로 연결됩니다.

J1	PD	검사 대상 감지
J2	R1	배출 1
J3	RC1	배출 확인 1
J4	R2	배출 2
J5	RC2	배출 확인 2
J6	MP2	기계 부품 2
J7	MP3	기계 부품 3
J8	PKT	포켓 감지

## 클러스터 박스에서 퓨즈 교체하기



경고

화재 위험을 예방하려면 퓨즈 교체 시 같은 유형과 등급을 사용하십시오. 다른 퓨즈 또는 물질을 사용하는 것은 금지됩니다.



경고

퓨즈를 교체하기 전에 제품과 전원선의 연결을 해제하십시오.

퓨즈 등급에 대해 알아보려면 아래의 클러스터 박스의 **유형** (참조 "클러스터 박스 유형" 페이지 49) 및 전압 등급 관련 표를 참조하십시오.

❖ 참고: 세척 및 마이크로 클러스터 박스에는 교체형 퓨즈가 없습니다.

클래식 클러스터 박스 120VAC 퓨즈		
부품 번호	퓨즈	값
66780	FU1	5A, 600VAC, 시간 지연, CC 등급
59164	FU2	0.5A, 250VAC, 5x20mm

**클래식 클러스터 박스 120VAC 퓨즈**

부품 번호	퓨즈	값
<b>클래식 클러스터 박스 230VAC 퓨즈</b>		
부품 번호	퓨즈	값
65345	FU1	3A, 600VAC, 시간 지연, CC 등급
65345	FU2	3A, 600VAC, 시간 지연, CC 등급
51818	FU3	0.5A, 250VAC, 5x20mm

❖ 참고: 퓨즈 키트 66990 이 제공됩니다. 여기에 위의 퓨즈가 모두 포함되어 있습니다.

**클래식 클러스터 박스 400VAC 퓨즈**

부품 번호	퓨즈	값
65345	FU1	3A, 600VAC, 시간 지연, CC 등급
65345	FU2	3A, 600VAC, 시간 지연, CC 등급
65346	FU3	10A, 600VAC, 시간 지연, CC 등급
51818	FU4(2 개)	0.5A, 250VA, 5x20mm

❖ 참고: 퓨즈 키트 66990 이 제공됩니다. 여기에 위의 퓨즈가 모두 포함되어 있습니다.

**내장된 클러스터 박스 퓨즈**

부품 번호	퓨즈	값
65345	FU1	3A, 600VAC, 시간 지연, CC 등급
65345	FU2	3A, 600VAC, 시간 지연, CC 등급
65346	FU3	10A, 600VAC, 시간 지연, CC 등급
51818	FU4(2 개)	0.5A, 250VAC, 5x20mm

❖ 참고: 퓨즈 키트 66990 이 제공됩니다. 여기에 위의 퓨즈가 모두 포함되어 있습니다.

## 확인

기계를 작동하기 전에 다음 사항을 확인하십시오.

완료됨	예	아니요
기계 설치 및 수평 유지		
압축 공기 라인과 연결 포인트 간 연결		
전원과 사용자 인터페이스 캐비닛 간 연결		
전원과 클러스터 박스 간 연결(해당되는 경우)		
전원과 통합 검사 모듈 간 연결(해당되는 경우)		
사용자 인터페이스와 센서 모듈 및 클러스터 박스(해당되는 경우) 간 배선(배선 도면 이용)		

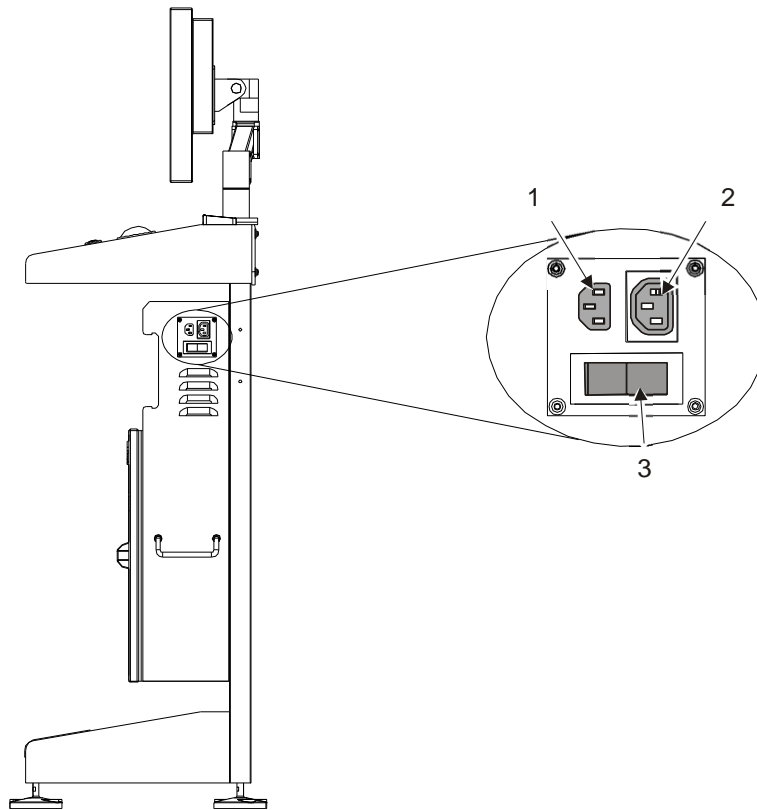
# CHAPTER 6

## 작동

### 전원 켜기

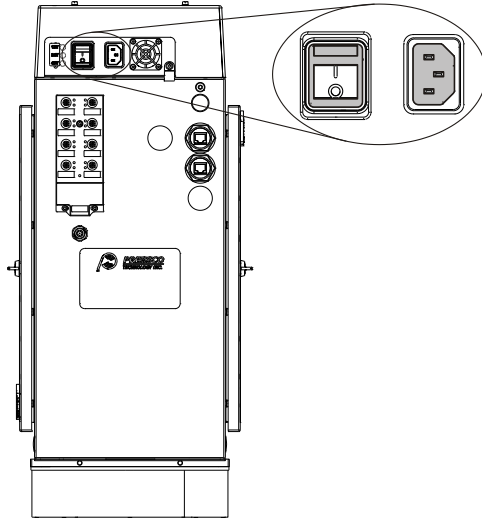
Intellispec Series V 시스템에는 전원 스위치가 여러 개 있습니다. 사용자 인터페이스, 모든 카메라 모듈 및 클러스터 박스(해당되는 경우)에 대해 전원 스위치가 켜졌는지 확인하십시오. 아래 그림에서 전원 스위치 위치를 확인하십시오.

사용자 인터페이스용 전원 연결은 캐비닛의 오른쪽에 있습니다.



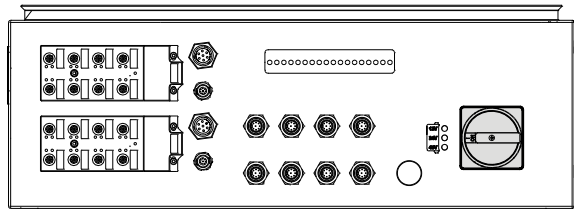
1	PC(컴퓨터) 전원 연결 장치
2	모니터 전원 연결 장치
3	사용자 인터페이스 전원 스위치

각 통합 카메라 모듈(예: 검사 터널의 CPV 시리즈)에는 자체 전원 스위치가 있습니다.



클러스터 박스가 있는 시스템 구성:

- 클러스터 박스에 UPS가 있으면 클러스터 박스 문을 열고 UPS를 켜십시오.
- 그런 다음 외부 스위치를 켜서 클러스터 박스와 연결된 모든 카메라 모듈에 전원을 공급하십시오.



## 전원 끄기

Intellispec의 모든 요소에 전원 공급을 완전히 차단하려면 다음 전원 스위치를 끄십시오.

- 사용자 인터페이스
- 통합 검사 모듈(해당되는 경우)
- 클러스터 박스(해당되는 경우)
- 클러스터 박스 안에 있는 UPS(해당되는 경우). 클러스터 박스 문을 열고 UPS를 끄십시오.

사용자 인터페이스, 검사 모듈 및 클러스터 박스는 모두 서로 별개로 작동합니다. 따라서, 위 모듈 중 하나를 사용하는 경우에는 하나만 끌 수 있습니다.

### ! 중요

컴퓨터를 다시 시작하려면 사용자 인터페이스 전원을 끄고 40초 동안 끈 상태로 둔 다음 다시 켜십시오. 이를 통해 전자 부품을 올바르게 재설정할 수 있습니다.

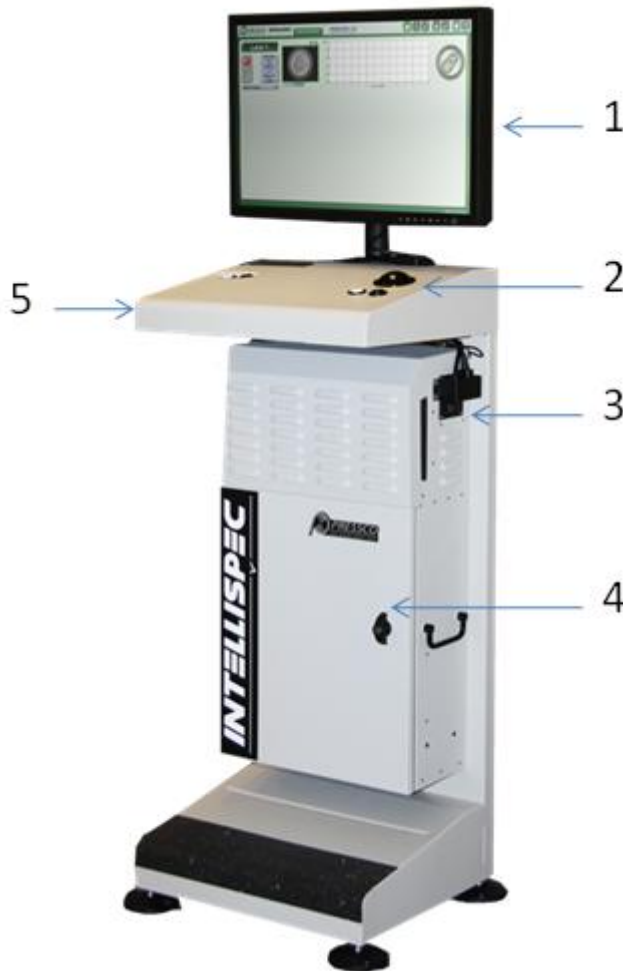
전원 스위치의 위치를 보려면 **시스템 전원 공급** (참조 "전원 켜기" 페이지 61)을 참조하십시오.



## 온라인/오프라인



- 정지등은 각 레인의 온라인/오프라인 여부를 보여줍니다. 빨간색은 레인이 오프라인이라는 뜻입니다. 초록색은 레인이 온라인이라는 뜻입니다.
- 온라인에서 오프라인으로, 또는 그 반대로 전환하려면 정지등을 클릭하십시오.
- 각 레인은 개별적으로 온라인 또는 오프라인이 될 수 있습니다. 여러 레인이 설정되어 있는 경우 하나를 오프라인으로 하고 다른 하나를 온라인으로 할 수 있습니다.

## INTELLISPEC 캐비닛 및 사용자 인터페이스



1	터치 스크린 옵션이 있는 24 인치 컬러 LCD 필요 시 온스크린 키보드(OSK)가 표시됩니다.
2	두 세트의 버튼이 있는 트랙볼(왼손잡이용, 오른손잡이용): 선택 버튼[  ] 및 정보 버튼[  ]
3	영상 처리기 켜기/끄기 스위치

4	캐비닛 내부: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 이더넷 스위치</li> <li>▪ 영상 처리기</li> <li>▪ 기계식 키보드(MKB)</li> </ul>
5	USB 포트가 사용자 인터페이스의 측면에 있습니다.

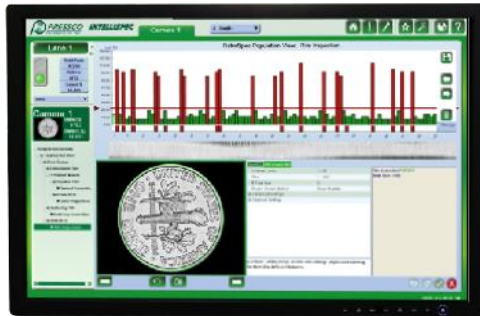
## 모니터

표준 모니터는 기계 팔에 장착되어 기울기 또는 회전을 통해 최적의 화면을 보여주는 LCD 컬러 모니터입니다. 화소는 1920 x 1200 픽셀이고 대각선 크기는 약 24 인치입니다.



## 터치 스크린 모니터(선택사항)

일부 Intellispec 시스템에는 터치 스크린 모니터가 설치되어 있습니다. 화소는 1920 x 1200 픽셀이고 대각선 크기는 약 24 인치입니다. 이 모니터는 시스템에서 정보를 얻고 경보에 반응하는 등 높은 수준의 탐색에 사용되며, 세부정보 입력이 필요한 검사 설정 또는 구성 작업에는 사용할 수 없습니다.



터치 스크린에서 할 수 있는 작업:

- 로그인/로그아웃
- 시스템 온라인/오프라인 설정
- 통계 지우기
- 보고서 인쇄
- 경보 인식 또는 재설정
- 메뉴 탐색(예: 시스템 개요에서 레인 보기 또는 센서 보기까지)

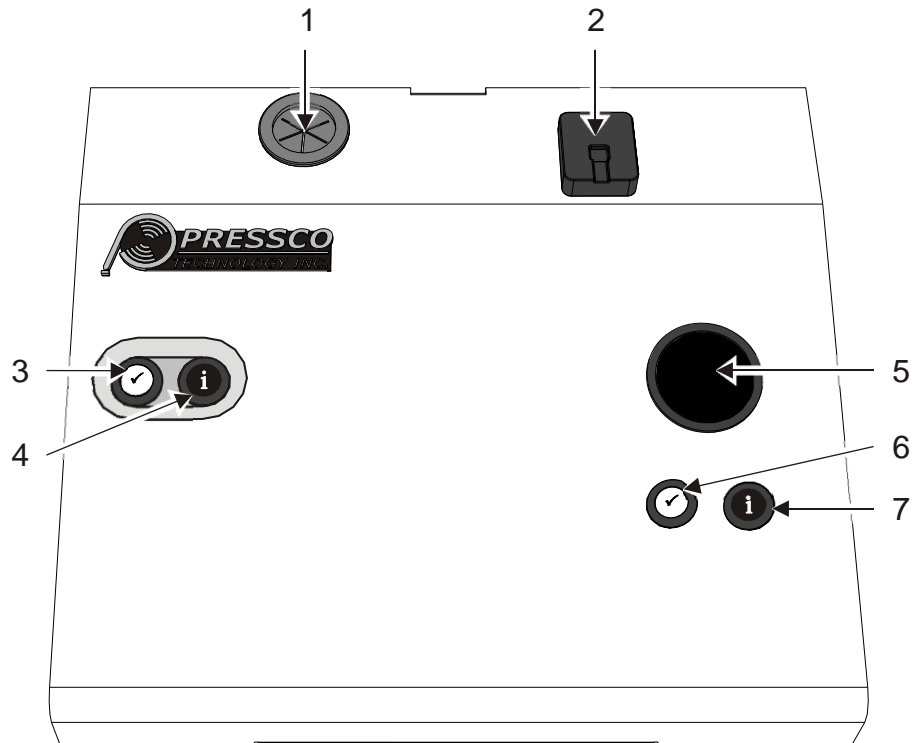
## 사용자 인터페이스 입력 장치

Intellispec 시스템에 정보를 입력할 때는 다음과 같은 장치가 사용됩니다.

- **트랙볼과 버튼** (참조 "**메뉴 항목 선택 방법**" 페이지 66)
- **온스크린 키보드(OSK)** (페이지 66)
- **터치 스크린 모니터(선택사항)** (페이지 64)
- 전통적인 임시 연결 **기계식 키보드(MKB)** (페이지 68)
- **USB 포트** (페이지 68)
- 선택형 생체 인식 신원 확인 로그인 **장치** (참조 "**생체 인식 로그인 장치(선택사항)**" 페이지 69)

## 사용자 인터페이스 선택 장치



사용자 인터페이스 하드웨어는 여러 개의 버튼과 선택 장치로 구성되어 있습니다.



1	(버튼이 아님) 사용자 인터페이스 장비 코드용 밧줄 고리
2	선택형 생체 인식 신원 확인 로그인 장치
3 과 4	트랙볼과 함께 사용되는 보조 버튼 세트. 6 번 및 7 번 항목도 참조
5	트랙볼
6	왼쪽 버튼을 클릭하면 화면에서 물체를 선택하고 활성화할 수 있습니다.
7	오른쪽 버튼을 클릭하면 화면에서 선택한 물체에 대한 문맥 인식 메뉴를 호출할 수 있습니다.





## 메뉴 항목 선택 방법

트랙볼을 이용하면 화면에서 사용 중인 물체를 선택, 상호작용 및 변경할 수 있습니다. 트랙볼은 모든 검사 수정 작업에서 필요합니다.

트랙볼 아래에는 버튼이 2개 있습니다. 왼쪽 버튼(기본 버튼 )을 이용하면 화면에 있는 물체를 선택 및 활성화할 수 있습니다. 오른쪽 버튼 을 이용하여 클릭한 영역 또는 물체와 관련된 문맥 인식 메뉴를 호출합니다. 각 버튼 유형의 두 번째 세트는 양손 작업용 포디엄의 좌측에 있습니다.

❖ **참고:** 버튼 작업 상호 변경은 지원되지 않습니다. 두 번째 세트 버튼은 왼손잡이 사용자용입니다.

다음은 트랙볼과 버튼에서 처리할 수 있는 작업과 각 작업의 결과입니다.

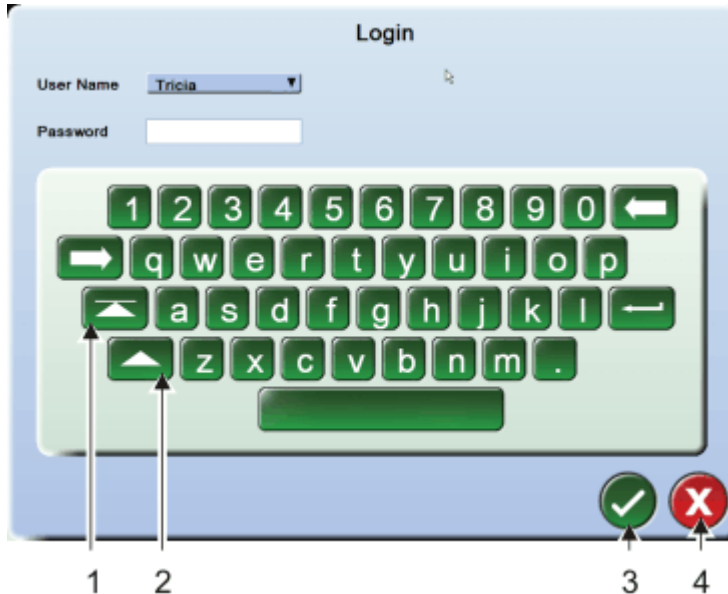
작업	결과
가리키기(트랙볼로 포인터 이동)	활성화된 물체 위에 올려 놓으면 도구 도움말이 표시됨
클릭(왼쪽 버튼 클릭) 	포인터를 활성화된 물체 위에 올려 놓은 상태로 클릭하면 다양한 작업이 시작됩니다. 비활성화된 물체 위에 포인터를 올려 놓고 클릭하면 아무런 변화도 발생하지 않습니다.
더블 클릭  	포인터를 활성화된 물체 위에 올려 놓은 상태로 더블 클릭하면 다양한 작업이 시작됩니다. 예를 들어 검사를 수정할 수 있습니다.
오른쪽 버튼 클릭 	사용 중인 물체를 클릭하면 문맥 인식 메뉴가 표시됩니다. 문맥 인식 메뉴에는 메뉴바 또는 다른 화면에서도 제공되는 기능이 종종 포함됩니다. 예를 들어 다각형에 꼭지점을 추가할 수 있습니다.
드래그(왼쪽 버튼을 누른 상태에서 트랙볼을 이동)	예: 이미지 주위의 선택된 관심 영역(ROI)을 이동하거나 구성 보기에서 검사를 이동하여 실행 순서를 바꿉니다.

## 온스크린 키보드(OSK)

필요한 입력의 종류에 따라 다양한 유형의 온스크린 키보드가 표시됩니다. 입력란에 문자 또는 숫자를 입력하려는 경우 입력란을 오른쪽 클릭 또는 더블 클릭하면 해당 키보드가 표시됩니다.

- 알파벳/숫자 입력이 필요한 경우에는 완전한 알파벳/숫자 키보드가 표시됩니다.
- 숫자 입력만 필요한 경우에는 더 작은 숫자 키패드가 표시됩니다.

### 알파벳/숫자 키보드

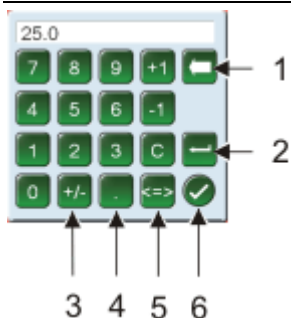


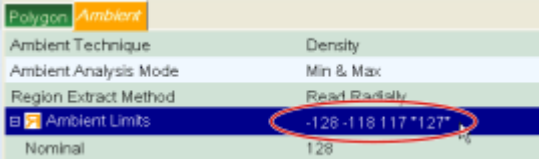

1	시프트 잠금 버튼 - 이 버튼을 다시 누를 때까지 모든 문자가 대문자로 표시됩니다.
2	시프트 버튼 - 문자 하나를 대문자로 표시한 다음 소문자로 자동으로 돌아갑니다.
3	확인 버튼 - 입력한 정보를 수락하고 키보드 화면을 닫습니다.
4	취소 버튼 - 입력한 정보를 무시하고 키보드 화면을 닫습니다.

### 숫자 키보드

숫자 키패드는 입력란에 숫자를 입력해야 할 때 표시됩니다. 대부분의 버튼은 직관적으로 사용할 수 있습니다. 기타 버튼은 아래에 설명되어 있습니다.

❖ 참고: 일부 버튼은 입력란에 적합하지 않을 경우 표시되지 않습니다.



1	백스페이스 - 자리를 삭제합니다.
2	엔터 - Intellispec 화면에서 키보드를 닫지 않은 상태에서 입력란에 입력합니다. 이 키는 값을 테스트하고 변경의 결과를 즉시 확인하려 할 때 유용합니다.
3	[+/-]은(는) 숫자를 양수 또는 음수로 만듭니다.
4	[.]은 입력란에서 소수가 사용될 때 사용할 수 있습니다.
5	[<=>]은(는) 변수의 다음 끝으로 이동합니다. 변수에 한계가 3 개 이상인 경우에는 메뉴에서 선택한 값이 별표로 둘러 쌓입니다. 
6	 변경사항을 수락하고 숫자 키패드를 닫습니다.

## 기계식 키보드(MKB)

기계식 키보드의 임시 연결은 **USB 포트** (페이지 68)를 통해 지원됩니다. 이 키보드는 주로 BIOS 구성, 네트워크 구성 및 운영 시스템 수준 설정과 같은 시스템 수준 작업용으로 사용됩니다.



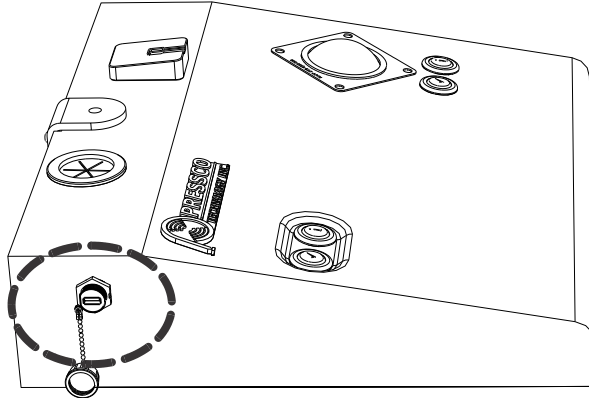
키보드:

- 키보드는 주로 Pressco 현장 서비스 엔지니어가 사용합니다.
- 키보드는 영상 PC 새시 안에 보관됩니다.
- 키보드는 안정된 위치에서 사용해야 합니다.

## USB 포트

USB 포트는 데이터 백업 또는 전송용으로 사용되며, 선택형 기계식 키보드를 연결하는 용도로도 사용됩니다. USB 포트는 사용자 인터페이스 받침대의 측면에 있습니다.

일부 터치 스크린 모니터에는 측면에 추가 USB 포트가 있습니다.



## 생체 인식 로그인 장치(선택사항)

선택형 생체 인식 신원 확인 로그인 장치는 Intellispec 시스템에서 로그인 및 로그아웃용으로 사용됩니다.



생체 측정 센서에 손가락을 대면 로그인됩니다. 사용 조건은 다음과 같습니다.

- 관리자가 처음 설정한 것과 같은 손가락을 사용해야 합니다.
- 계정이 어떻게 설정되었는지 또는 어떤 손가락이 사용되었는지 모르는 경우에는 관리자에게 문의하십시오.
- 3회 시도 후에도 손가락 지문을 인식하지 못한 경우에는 **온스크린 키보드(OSK)**(참조 "**온스크린 키보드(OSK)**" 페이지 66)를 사용해야 합니다.

## 사용자 인터페이스 표시 - 4 단계

사용자 인터페이스는 4개 수준으로 볼 수 있습니다.:


### System Overview

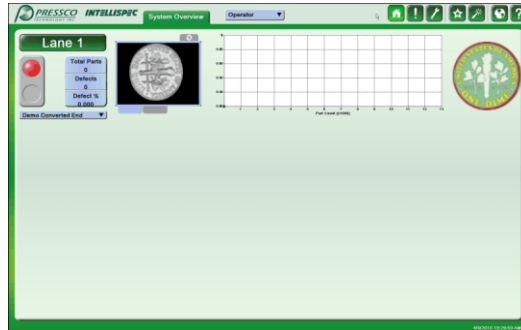
현재 보고 있는 수준(시스템 개요에서 센서 개요까지)을 신속하게 확인하려면 화면 상단에 있는 탭을 보십시오. 이 탭에는 '시스템 개요' [1 단계], "레인 n" [2 단계], or "센서 이름" [3 단계]가 표시됩니다. 검사 화면[4 단계]에서는 탭이 '센서 이름'이라고 표시되지만 검사 그래프와 변수를 확인하고 수정할 수 있습니다.


- ❖ 참고: 시스템 개요에서 라인 개요 모드로 또는 그 반대로 전환할 때 선택한 화면이 표시되는 동안 한 화면이 작업바 수준까지 '최소화'되는 것을 볼 수 있습니다. 이것은 정상적인 현상입니다.

**4단계의 화면을 보는 방법:**




1. 홈 버튼  을 클릭하면 1 단계인 시스템 개요로 이동합니다.
  - 시스템 개요 설정된 각 라인에 대한 미리보기 라인과 전체 시스템을 보여주는 정보가 표시됩니다. **시스템 개요 화면** (페이지 72)에 대해 자세히 알아보기

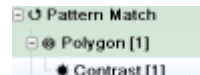


2. 라인 버튼  을 클릭하면 2 단계인 라인 개요로 이동합니다.
  - 라인 개요 해당 라인에서 사용된 각 센서에 대한 미리보기 라인과 특정 라인에 대한 정보가 표시됩니다. **라인 개요 화면** (페이지 73)에 대해 자세히 알아보기



3. 센서 버튼  을 클릭하면 3 단계인 센서 개요로 이동합니다.

- 센서 개요 - 이미지 영역, 센서 통계, 사용자가 선택할 수 있는 그래프가 표시되는 그래픽 영역 등 특정 센서에 대한 정보와 사용자가 선택할 수 있는 검사 목록이 표시됩니다. **센서 개요 화면** (페이지 74)에 대해 자세히 알아보기




4. 분석 검사 목록에서 검사 이름 **Contrast [1]** 을 더블 클릭하면 4 단계인 검사 화면으로 이동합니다.

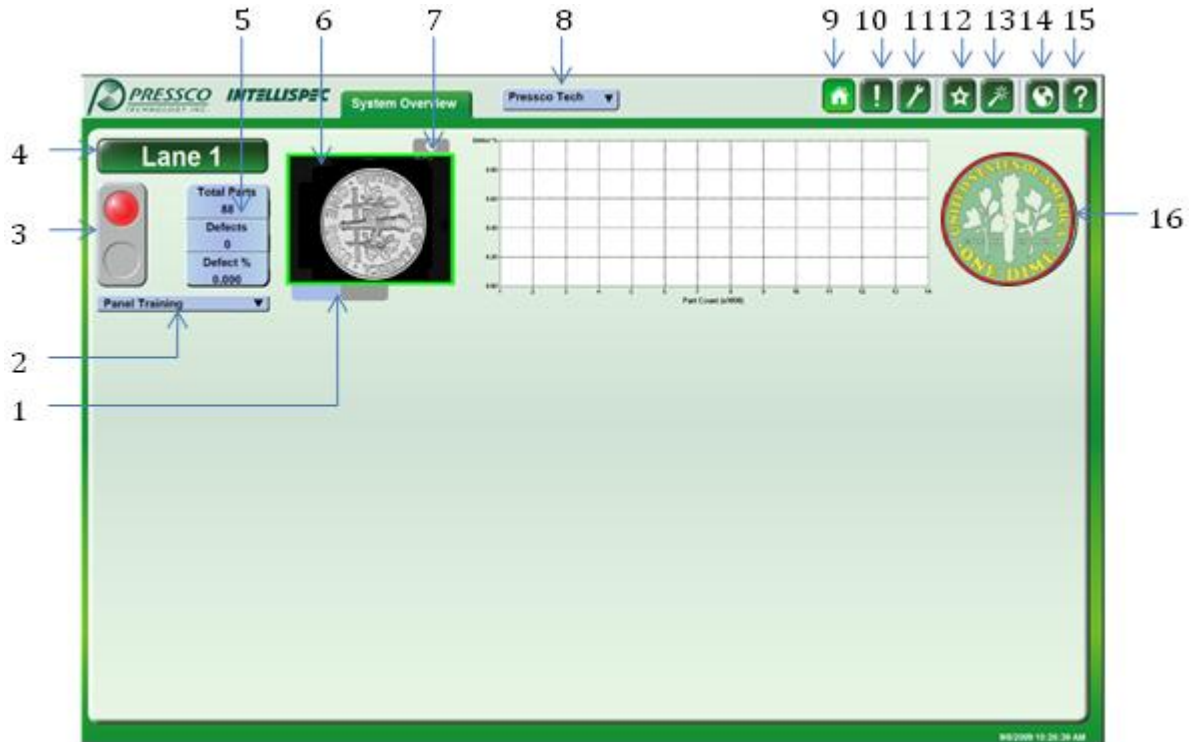
*참고: 일부 메뉴 항목은 고급 사용자에게만 제공됩니다.*

- 검사 화면 - 검사 이름을 더블 클릭하면 이 화면이 보이는데, 여기에서 검사 변수를 확인하고 필요 시 수정할 수 있습니다.



5. 종료 버튼  을 클릭하면 3 단계인 센서 개요 모드로 이동합니다.

## 시스템 개요 화면



1	원하는 센서 이미지를 표시하려면 해당 탭을 선택합니다.
2	현재 검사 대상 프로그램
3	온라인/오프라인
4	클릭하여 레인 개요로 이동합니다.
5	레인 통계
6	심장박동 이미지
7	표시된 심장박동 이미지를 회전시킵니다.
8	로그인
9	홈
10	경보
11	시스템 설정
12	즐거찾기
13	마법사
14	언어
15	도움말 메뉴(시스템 개요에서만 원격 지원 제공)
16	워크바이 그래픽

## 레인 개요 화면



1	센서 버튼을 클릭하면 세부 센서 보기로 전환할 수 있습니다.
2	시스템 개요로 전환하기

### 레인 정보 더보기



레인 개요 화면에서 레인 정보 더보기 바를 클릭하면 추가 그래프, 통계 또는 추가 워크바이 그래픽이 표시됩니다. 화면 오른쪽에 있는 버튼은 각기 다른 보기 옵션을 제공합니다.

### 센서 정보



레인 개요 화면에서 화면 아래에 있는 센서 정보 바를 클릭하면 기본 센서 정보가 표시됩니다. 오른쪽에서 선택하는 버튼에 따라 그래프, 이미지 또는 통계가 표시됩니다.

### 통계 메뉴

레인 개요 화면에서 통계 메뉴를 사용하면 통계를 조회, 재설정 또는 인쇄할 수 있습니다.

❖ 참고: 일부 메뉴 항목은 고급 사용자에게만 제공됩니다.

## 통계 메뉴를 보는 방법

1. 레인 버튼을 클릭하여 레인 개요 화면으로 이동합니다.
2. 통계 상자 위를 클릭합니다. 통계 메뉴가 표시됩니다. 메뉴에 있는 항목은 아래와 같습니다.



## 레인 통계 재설정

레인에 대해서만 통계 재설정

## 레인 통계 재설정 및 이미지 지우기

레인에 대한 통계 재설정 및 결함이 있는 이미지 버퍼 비우기

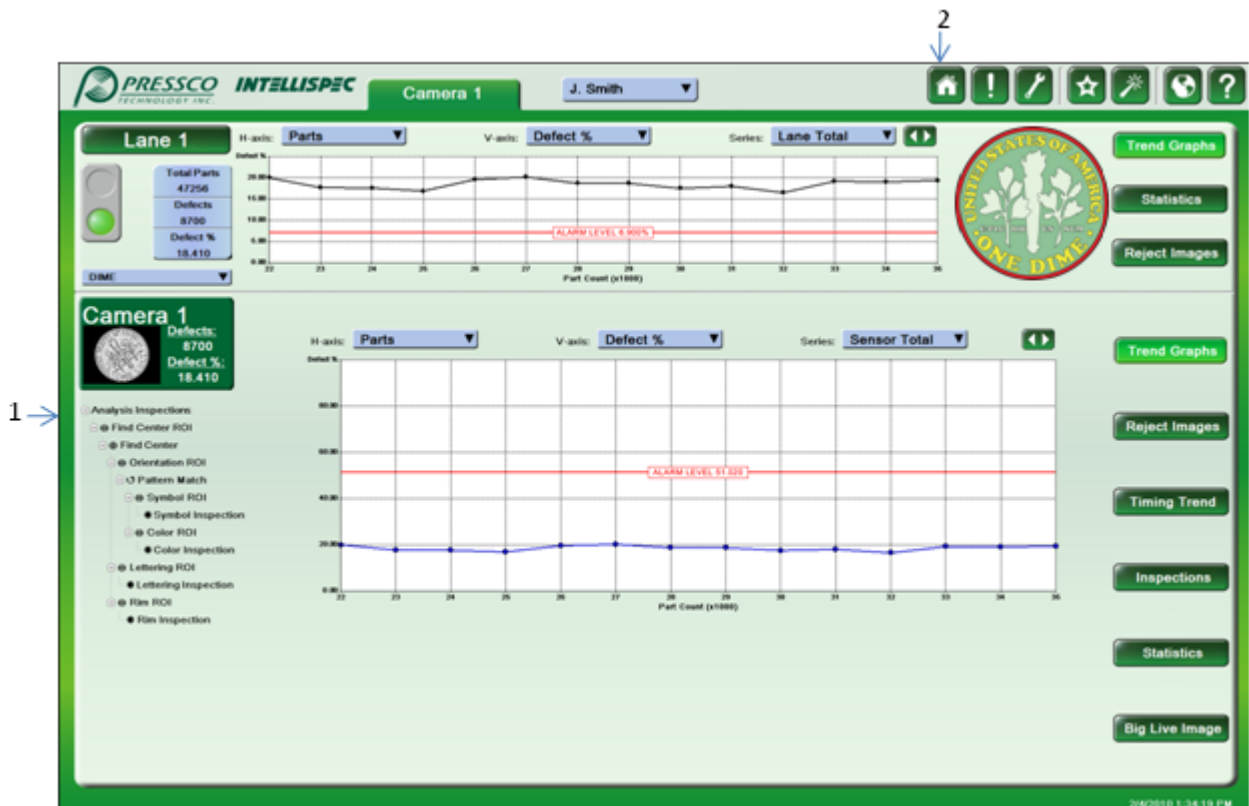
## 레인 보고서 인쇄

기본 프린터로 레인 통계 보고서 보내기

## 통계 마지막 재설정

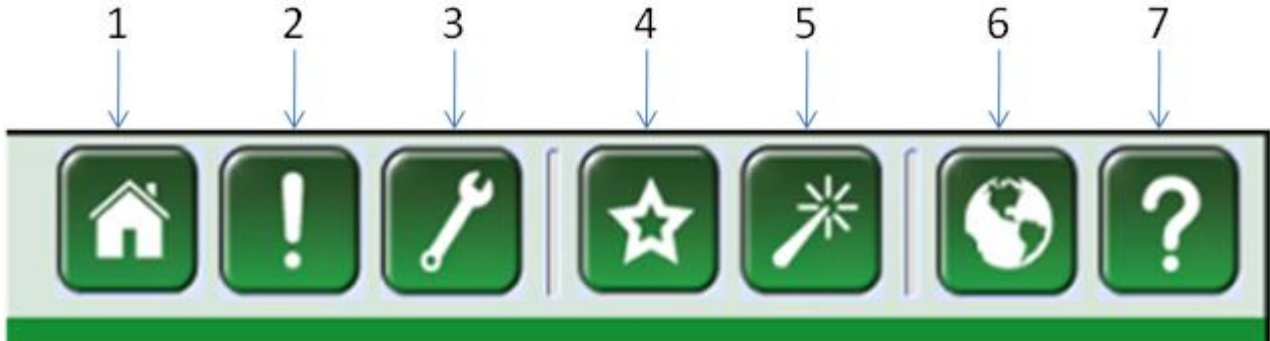
레인 통계가 마지막으로 재설정된 날짜 및 시간 표시

## 센서 개요 화면



1	더블 클릭하면 검사 보기가 열립니다.
2	시스템 개요로 전환하기

## 메뉴 툴바



1	홈
2	경보
3	도구
4	즐거찾기
5	마법사
6	언어
7	도움말

### 홈

홈을 클릭하면 시스템 개요 화면으로 돌아갑니다. 영역 또는 검사 수정 도구 메뉴가 열리면 다른 것을 선택하기 전에 닫아야 합니다. 시스템 개요 화면에서 홈 버튼은 강조표시됩니다.

### 경보

이 아이콘이 선택되면 현재 화면에 따라 다른 팝업창이 나타납니다. 자세히 알아보려면 **경보** (페이지 78) 관련 섹션을 읽어보십시오.

### 도구

이 아이콘이 선택되면 현재 화면에 따라 다른 팝업창이 나타납니다. 자세히 알아보려면 **도구** (참조 "**도구 메뉴**" 페이지 96) 관련 섹션을 읽어보십시오.

### 즐거찾기

레인 및 센서 개요 화면에서 화면 인쇄와 결합 데이터베이스 중 하나를 선택할 수 있습니다.

## 마법사

레인 개요 화면 또는 센서 개요 화면에서 특정 기능 설정을 도와주는 마법사를 선택합니다. 현재 워크바이 그래픽 설정에서만 마법사가 제공되고 있습니다. 이를 통해 그룹명, 각 그룹에 할당된 검사, 워크바이 그래픽이 노란색, 빨간색으로 변하거나 정상색(초록색)으로 돌아가는 시점을 결정하는 값을 선택할 수 있습니다.

## 언어

사용 가능한 언어를 선택할 수 있는 메뉴입니다.

## 도움말

레인 또는 센서 개요 화면에서 도움말, 패키지 도구, 원격 지원 옵션 및 소프트웨어 버전을 확인 또는 이용할 수 있습니다.


## 언어



다른 언어를 선택하려면 언어 버튼을 클릭하십시오. 사용 가능한 옵션 중에서 하나를 선택하십시오.


## 도움말



도움말 아이콘  을 클릭하면 Pressco 원격 지원 서비스에 접속하거나 지원 패키지를 생성하거나, 현재 소프트웨어 버전을 확인하거나 도움말 파일을 사용할 수 있습니다.

*사용자 매뉴얼에 접속하는 방법:*



1. 도움말 아이콘  을 클릭합니다.
2. 도움말 문서를 선택한 다음 도움말을 선택합니다. 사용자 매뉴얼이 표시됩니다.

## 검사 대상 교체

---

❖ 참고: 일부 메뉴 항목은 고급 사용자에게만 제공됩니다.

---

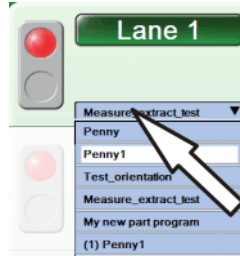
### 필요사항:

- '검사 대상 교체 프로그램'에 대한 사용자 권한

### 검사 대상 교체 방법:

1. 로그인합니다 (참조 "로그인 및 로그아웃" 페이지 77).

2. 검사 대상 드롭다운 메뉴를 클릭합니다.




3. 검사할 새 대상의 이름을 클릭합니다. 새 검사 대상 프로그램이 Intellispec 에 로드됩니다.
4. 시스템을 온라인 상태로 설정하여 새 검사 대상에 대한 검사를 시작합니다.

## 사용자 계정 및 로그인 정보

### 로그인 및 로그아웃

각 사용자 계정에는 승인 및 제한 목록이 있습니다. 이러한 목록을 두는 것은 관리자에게 시스템에 대한 더 많은 관리 권한을 부여하고 다른 사용자가 조명 변경 또는 검사 추가 및 수정과 같은 작업을 수행하지 못하도록 예방하기 위한 것입니다. 로그인하는 사용자는 자신에게 할당된 작업을 수행할 수 있습니다.

*로그인하는 방법은 다음과 같습니다.*

- 로그인 버튼을 클릭하면  로그인 대화 상자가 표시됩니다. 드롭다운 목록에서 사용자 이름을 선택합니다. 터치 스크린의 온스크린 키보드 또는 트랙볼 및 버튼을 이용해 비밀번호를 입력합니다. 보안상 비밀번호 문자는 표시되지 않습니다.
- [선택사항: 생체 측정 센서가 있는 경우] 센서에 손가락을 갖다 댍니다. 사용자의 신원이 확인되면서 자동으로 로그인됩니다. 3번 시도 후에도 사용자의 신원을 확인하지 못한 경우에는 로그인 대화 상자가 나타나는데, 여기에서 사용자 이름과 비밀번호를 이용해 로그인할 수 있습니다.

*로그아웃하는 방법은 다음과 같습니다.*

- 사용자 이름이 표시된 로그인 버튼을 클릭합니다. 계정 드롭다운 메뉴가 나타납니다. 로그아웃 버튼을 선택합니다. 로그아웃됩니다.
- [선택사항: 생체 측정 센서가 있는 경우] 센서에 손가락을 갖다 댍니다. 로그아웃됩니다.

---

❖ *참고: 다른 사용자가 로그인하면 이전 사용자는 자동으로 로그아웃됩니다.*

---

### 사용자 바꾸기

로그인 메뉴에 있는 사용자 바꾸기 옵션을 이용하면 현재 사용자가 로그아웃되고 새 사용자가 로그인됩니다.

*사용자 바꾸는 방법:*

1. 현재 사용자의 이름이 표시된 로그인 버튼을 클릭합니다.
2. 메뉴에서 사용자 바꾸기를 선택합니다.

3. 드롭다운 메뉴에서 새 사용자 이름을 선택합니다.
4. 새 사용자의 비밀번호를 입력합니다. 새 사용자가 로그인됩니다. 이전 사용자가 로그아웃됩니다.

### 생체 측정 센서가 있는 경우


생체 측정 센서에 손가락을 대면 로그인됩니다. 이전 사용자는 자동으로 로그아웃됩니다.

## 비밀번호 변경하기

비밀번호 변경 기능은 모든 사용자에게 제공됩니다.

❖ **참고:** 필요 시 관리자는 비밀번호를 재설정할 수 있습니다.

### 비밀번호 변경 방법:

1. 로그인합니다.
2. 사용자 이름이 표시된 버튼을 클릭하면 로그인 메뉴가 표시됩니다.
3. 비밀번호 변경을 선택합니다. 비밀번호 변경 대화 상자가 나타납니다.
4. 이전 비밀번호를 입력합니다.
5. 새 비밀번호를 입력합니다.
6. 새 비밀번호를 확인합니다.
7. 확인 버튼을 클릭하면  변경사항이 적용됩니다. 대화 상자가 닫히고 비밀번호가 변경됩니다.

## 경보

Intellispec 시스템에는 다음과 같이 3개 수준의 경보가 있습니다: 시스템, 레인 및 센서 경보 이들 경보의 대부분은 설정할 수 있습니다. 아래 표에는 경보, 경보 실행의 원인, 재설정 구조 및 조명 트리의 표시 색상이 나와 있습니다. 조명에 대해 자세히 알아보려면 **조명 트리 상태** (페이지 80)를 참조하십시오.

❖ **참고:** 경보는 자동으로 지워진 상태에서도 시스템 로그 리더 (페이지 97)에 기록됩니다.

경보 이름	원인	재설정 장치	조명 트리 색상
<b>시스템 경보</b>			
참고: 시스템 경보가 실행되면 화면 하단의 Windows 시스템 트레이에 경보 아이콘이 표시됩니다.			
UPS	배터리 소진 또는:	수동[먼저 배터리를 교체해야 함]	해당사항 없음(N/A)

경보 이름	원인	재설정 장치	조명 트리 색상
	공장 전원 공급이 차단되고 UPS 종료 시간을 초과했습니다. Intellispec 이 종료됩니다.	Intellispec 이 종료되기 전에 공장 전원 공급이 복구되면 경보 조건이 자동으로 삭제됩니다. 그렇지 않으면 시스템을 수동으로 다시 시작해야 합니다.	해당 없음
과열	CPU 온도가 최고 권장 작동 온도를 초과했습니다. Intellispec 시스템이 종료됩니다. 먼저 프로세서가 충분히 식은 다음 작업을 재개해야 합니다.	수동	해당 없음
네트워크 연결 차단	공장 네트워크가 Intellispec 과 통신하는 것으로 설정되어 있는데 네트워크 연결이 차단되었다면 네트워크 연결 안됨 아이콘이 Windows 시스템 트레이에 표시됩니다.	공장 네트워크 연결 복구	해당 없음
<b>레인 경보</b>			
결함률 <sup>1</sup>	결함률이 설정된 한도를 초과했습니다.	수동	빨간색
시스템 상태 <sup>1</sup>	레인이 오프라인이 됨	수동	온라인일 때 초록색 켜짐 오프라인일 때 초록색 꺼짐
운반 장치가 가득참 <sup>1</sup>	배출 운반 장치가 가득참	수동[먼저 운반 장치를 비워야 함]	빨간색
블로우 성형 문이 열림 <sup>1</sup>	블로우 성형 문이 열림	자동[블로우 성형 문을 닫음]	빨간색
전원 상태 <sup>1</sup>	레인 AC 전원이 차단됨	자동	AC 전원이 차단될 때 꺼짐 전원이 정상일 때 파란색
정상 검사 대상 <sup>1</sup>	검사 대상 카운터로 사용됨. 검사 대상이 지정된 수에 도달하면 경보가 실행됩니다.	수동	빨간색
배출 실패 <sup>1</sup>	시스템에서 배출에 실패함	수동	빨간색
<b>센서 경보</b>			
배출률 <sup>1</sup>	배출된 검사 대상의 비율이 설정된 한도를 초과했습니다.	수동	빨간색
과도한 배출 <sup>1</sup>	너무 많은 배출이 발생함	수동	빨간색
과도한 경고 <sup>1</sup>	너무 많은 경고가 실행됨	수동	황갈색
연속 결함 <sup>1</sup>	너무 많은 결함이 연속적으로 발생함	수동	빨간색

경보 이름	원인	재설정 장치	조명 트리 색상
검사 대상 인식 실패 <sup>1</sup>	시스템에서 검사 대상 인식에 실패함	수동	빨간색
결과 상실 <sup>1</sup>	시스템에서 결과를 놓침	수동	빨간색

<sup>1</sup> PLC 와 같은 외부 모니터링 장치를 연결하려면 선택형 확장 I/O 보드를 각 레인에 설치해야 합니다.

## 조명 트리 상태

선택형 조명 트리에 있는 조명이 특정 하드웨어의 상태에 따라 켜지거나 꺼지거나 깜빡입니다. 각 레인에는 자체 조명 트리가 있습니다. 아래는 각 조명의 다양한 상태를 보여주는 표입니다.

조명 색상	조건	의미
빨간색	켜짐 - 일정	경보 조건
빨간색	켜짐 - 깜빡임	검사 대상 추적기 보드와 호스트 PC 간 통신이 사라지거나 오류가 있어서 경보를 울려야 합니다.
빨간색	꺼짐	경보 없음(확인)
황갈색	켜짐	경고 경보 조건
황갈색	꺼짐	경고 없음(확인)
초록색	켜짐	레인이 온라인 상태입니다.
초록색	꺼짐	레인이 오프라인 상태입니다.
파란색	켜짐	검사 대상 추적기 보드에 전원이 연결되었습니다(확인).
파란색	꺼짐	검사 대상 추적기 보드에 전원이 연결되지 않았습니다.

## 경보 조회 및 지우기

어떤 경보가 사용 중인지 또는 사용중지 상태인지를 알아보려면 경보 조회/지우기 메뉴를 이용하십시오. 초록색은 경보가 실행되지 않았다는 뜻이고 빨간색은 경보가 실행되었다는 뜻입니다.


**경보 조회/지우기 메뉴를 이용하는 방법:**

- 경보 버튼  을 클릭합니다. 경보 조회/지우기 메뉴가 표시됩니다.

**또는:**

1. 레인 버튼이나 센서 버튼을 클릭하면 레인 개요 또는 센서 개요 화면이 표시됩니다.

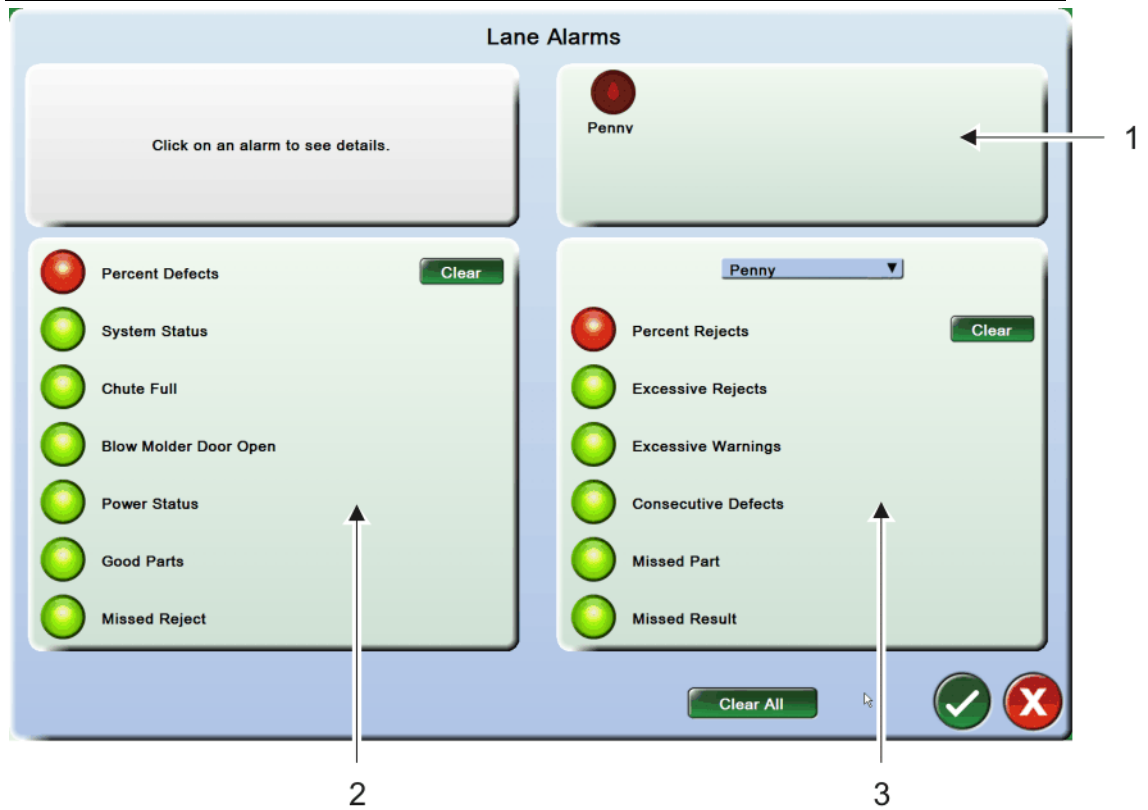


2. 경보 메뉴를 보려면 경보 버튼  을 클릭하십시오.
3. 메뉴에서 경보 조회/지우기를 선택합니다. 아래의 메뉴가 표시됩니다.

**경보를 지우는 방법:**





- 경보 옆에 있는 지우기 버튼을 클릭하면 해당 경보가 삭제됩니다. 또는:
- 화면 아래에 있는 모두 지우기 버튼을 클릭하면 모든 경보가 삭제됩니다.

❖ **참고:** 일부 실행된 경보는 다른 센서에서 나온 것일 수 있습니다. - 빨간색 센서 표시[항목 1]를 클릭하면 해당 센서의 경보가 표시됩니다.



1	선택한 레인에 있는 센서 목록
2	레인 경보 목록
3	센서 경보 목록 센서를 선택하려면 드롭다운 메뉴를 이용하십시오.


이 화면에 나타나는 표시를 통해 경보가 사용 중인지 또는 실행되었는지를 알 수 있습니다.

	초록색 꺼짐 - 경보가 사용 중이지도 않고 실행되지도 않음
	초록색 켜짐 - 경보가 사용 중이지만 실행되지 않음
	빨간색 꺼짐 - 경보가 사용 중이지 않지만 해당 값에 따라 실행됨
	빨간색 켜짐 - 경보가 사용 중이고 실행됨

## 시스템 경고

시스템 경보는 무정전 전원 공급(UPS) 방식이고 CPU 온도 경고입니다. UPS 종료 시간은 설정할 수 있습니다.

*이 메뉴 이용 방법:*

1. 시스템 개요 화면을 보려면 홈 버튼  을 클릭합니다.

2. 시스템 경보를 보려면 경고 버튼  을 클릭합니다. 아래의 화면이 표시됩니다.



1	UPS 종료 시간 – AC 전원이 손실된 경우 UPS 에서 시스템으로 공급되는 전력을 유지할 시간(초)을 설정합니다. Intellispec 시스템은 이 시간 후에 종료됩니다. 이때, 일반 Windows 종료가 고려됩니다.
2	CPU 온도 – 컴퓨터 CPU 와 관련된 현재, 경고 및 종료 온도가 표시됩니다. 복수 코어 컴퓨터가 사용되고 있는 경우 가장 높은 온도가 표시됩니다. 종료 CPU 온도에 도달하면 Intellispec 시스템이 종료됩니다.

## 그래프 및 이미지 표시

사용자 인터페이스에 다양한 그래프가 표시되면서 검사 추세를 손쉽게 확인할 수 있게 해줍니다. 본 섹션에서는 레인 개요 및 센서 개요 모드에서 화면 오른쪽에 표시되는 버튼을 다룹니다.

### 추세 그래프



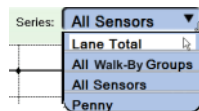
### 레인 추세 그래프를 보는 방법:

1. 레인을 선택합니다(레인 버튼 클릭).
2. 화면 오른쪽에 있는 추세 그래프 버튼을 클릭합니다. 추세 그래프가 표시됩니다.

추세 그래프는 지정된 기준에 따른 통계를 보여줍니다. 이 그래프는 모든 레인과 해당 레인에 있는 모든 센서에서 사용할 수 있습니다. H축, V축 및 연속에 대한 기준을 선택할 수 있습니다. 결함률(%)에 대해 조절 가능한 경보 수준이 있습니다. H축과 V축은 둘 다 더 높은 값 및 더 낮은 값에 맞게 자동으로 조절됩니다. 경보 수준도 조절됩니다. 다음은 시간 및 검사 대상 그래프에서 가능한 조합입니다.

H 축	V 축	시리즈
시간	결함률(%) 결함 개수 결함 비용 검사 대상 및 결함	레인 총계 전체 워크바이 그룹 전체 센서 개별 센서
검사 대상 수	결함률(%) 결함 개수 결함 비용	레인 총계 전체 워크바이 그룹 전체 센서 개별 센서

추세 그래프에서 표시할 데이터를 선택할 수 있습니다. 연속 드롭다운 메뉴에서 선택하십시오.



#### 레인 총계

레인에서 모든 센서에 대한 평균 통계를 표시합니다.

#### 전체 워크바이 그룹

검사 그룹에 대한 통계를 표시합니다. 이 그룹은 워크바이 그래픽 설정에서 정의되며 검사 대상의 특정 영역에 해당합니다.

#### 전체 센서

각 센서에 대한 통계를 표시합니다.


#### 개별 센서[이름 다양]

선택한 센서에 대해서만 통계가 표시됩니다.


참고: 전체 워크바이 그룹과 모든 센서에 대한 그래프의 오른쪽에 키(색상 코딩 및 데이터 지점 모양 설명용)가 표시됩니다.

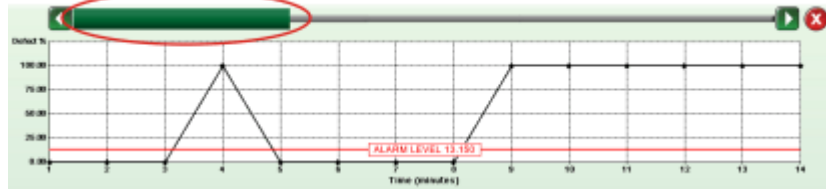
### 그래프 기준 변경 방법:


1. H축, V축 또는 시리즈 옆에 있는 아무 버튼이나 누르면 드롭다운 메뉴 옵션이 표시됩니다.
2. 원하는 기준을 선택합니다. 그래프는 선택한 기준을 토대로 업데이트되어 표시됩니다.

데이터가 현재 화면의 범위(예: 시간)를 벗어난 경우에는 시리즈 드롭다운 박스 옆에 스크롤 버튼 이 표시됩니다.

**다른 데이터를 보는 방법:**

1. 스크롤 버튼 을 클릭합니다. 스크롤 바가 표시됩니다.



2. 원하는 데이터를 보려면 스크롤 바를 클릭하여 드래그합니다.
3. 종료하려면 종료 버튼 을 클릭합니다. 그래프가 현재 데이터로 돌아갑니다.

### 복수 추세 그래프

**센서 개요 화면** (페이지 74)에서 화면의 상단 및 하단에는 각기 다른 추세 그래프가 표시될 수 있습니다. 예를 들어, 화면 상단에 시간 기반 그래프를, 하단에 검사 대상 기반 그래프를 표시할 수 있습니다. 추세 그래프 버튼이 화면 오른쪽의 여러 지점에 표시되면 원하는 추세 그래프의 조합을 볼 수 있습니다.

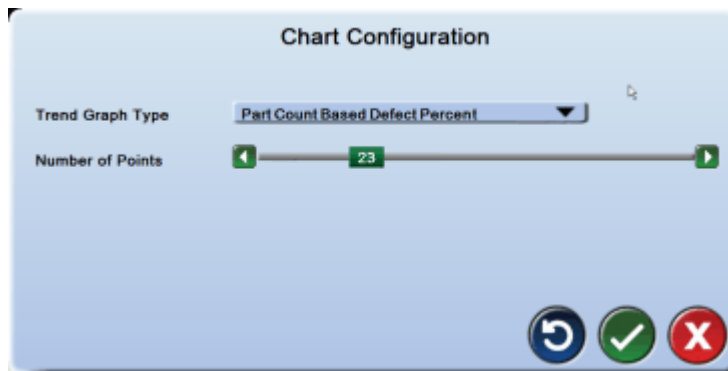
### 추세 그래프 구성 - 시스템 개요

시스템 개요 화면에 표시되는 추세 차트에 대한 설정입니다.


❖ **참고:** 세로축 배열은 그래프 데이터를 가장 잘 표시할 수 있도록 자동으로 조절됩니다.

### 그래프 구성을 변경하는 방법:

1. 시스템 개요 화면을 보려면 홈 버튼 을 클릭합니다.
2. 추세 그래프를 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 차트 구성 메뉴가 표시됩니다.



3. 사용 가능한 추세 차트 유형을 선택하고 차트에 표시할 지점 수를 선택합니다.

4. 확인 버튼  을 클릭하면 변경사항이 적용되고 메뉴에서 나갑니다.  
시스템 개요 화면에서 선택한 그래프가 표시됩니다.

❖ 참고: 이 변경사항은 시스템 개요 화면에 표시되는 모든 추세 그래프에 적용됩니다.

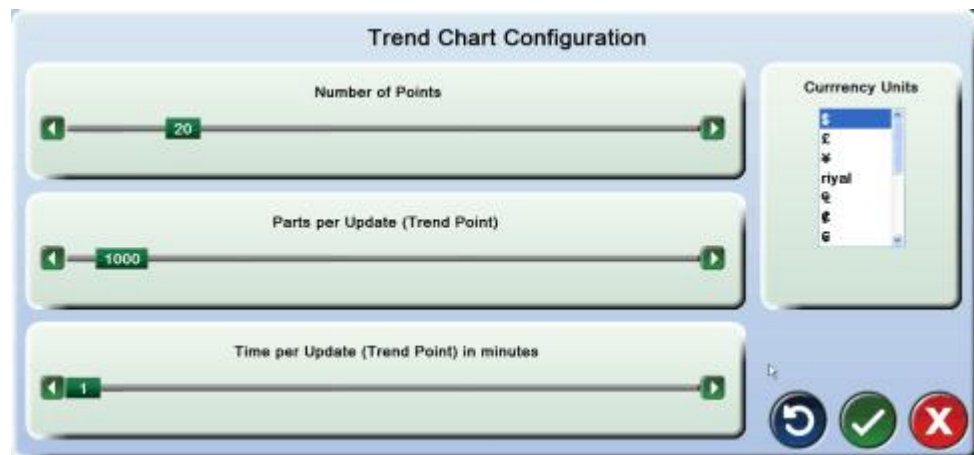
### 추세 차트 구성 - 레인 개요

이 설정은 레인 개요 또는 센서 개요 화면에 있는 모든 추세 그래프의 표시에 영향을 줍니다.

❖ 참고: 레인에 대한 통제는 구성 설정을 변경할 때 재설정됩니다.

#### 추세 차트 표시를 변경하는 방법:

1. 레인 버튼이나 센서 버튼을 클릭하면 레인 개요 또는 센서 개요 화면이 표시됩니다.
2. 추세 그래프를 표시하려면 화면 오른쪽에서 추세 차트 버튼 하나 또는 전부를 클릭합니다.
3. 추세 그래프 하나를 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 그래프 메뉴가 표시됩니다.
4. 그래프 메뉴에서 구성을 선택합니다. 추세 차트 구성 메뉴가 표시됩니다.

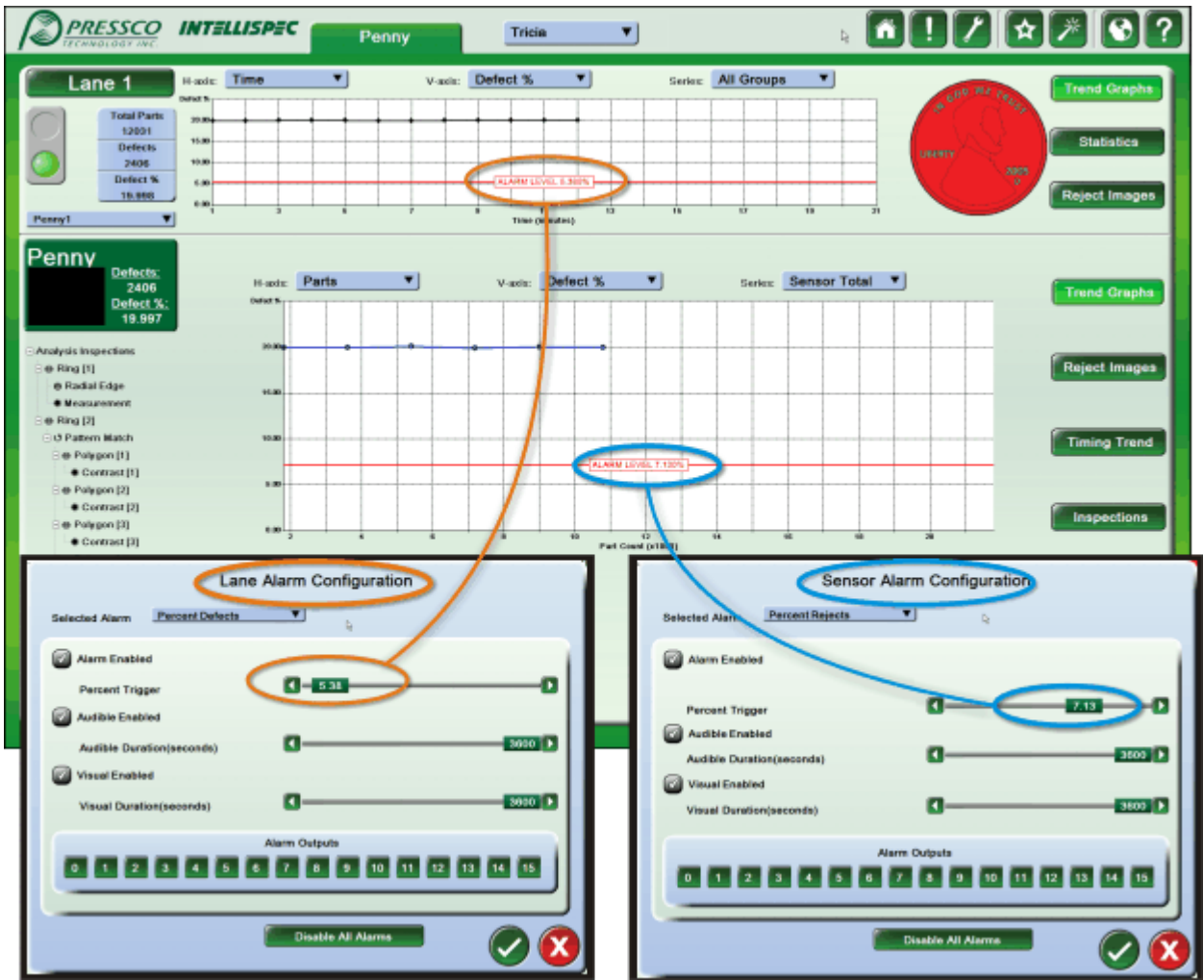


5. 사용 가능한 변수 중에서 원하는 설정을 선택합니다.
6. 확인 버튼을 클릭하면 변경사항이 저장되고 화면에서 나갑니다. 선택한 레인에 대한 모든 추세 차트는 변경사항에 맞춰 업데이트됩니다.

### 추세 차트의 경보 비율

V 축에 대한 결합률을 선택하면 경보 수준을 조절할 수 있습니다. 빨간색 경보 수준 라인을 조절하려면 해당 라인을 클릭하고 드래그하십시오. 이렇게 하면 경보 구성 메뉴에서 경보 비율도 변경됩니다. 아래 그림은 레인과 센서 둘 다에 대해 추세 차트가 표시된 센서 개요 모드를 보여주고 있습니다.

❖ 참고: 이 경보 비율을 변경해도 워크바이 그래픽에 있는 경보 비율 수준을 영향을 받지 않습니다.



## 통계 그리드



통계 그리드에는 각 센서에 대한 통계가 표시됩니다. 통계 그리드에는 두 가지 유형이 있습니다. 레인 및 센서

### 레인 통계 그리드

레인 통계 그리드(레인 개요 모드)는 각 센서에 대한 일반 정보를 보여줍니다. 또한, 실행된 검사 대상의 전체 개수와, 센서, 결함 개수, 결함률, 마지막 N, 마지막 N 비율을 보여줍니다.

Sensor	Total	Defects	Defect %	Last N	Last N %
Rivet	56748	56748	100.000	953	95.300
Panel	56748	56748	100.000	953	95.300

## 센서 통계 그리드

센서 정보를 표시할 때 제공되는 그리드입니다. 여기에는 검사, 실행된 검사 대상의 전체 개수, 결함 개수, 결함률, 마지막 N, 마지막 N 비율을 포함한 각 센서의 구체적인 정보가 표시됩니다.

Inspection	Total	Defects	Defect %	Last N	Last N %
Pattern Match	56748	56748	100.000	953	95.300
Radial Edge	56748	0	0.000	0	0.000
Ring	56748	0	0.000	0	0.000
Ring	56748	0	0.000	0	0.000

- ❖ 참고: 통계 표시를 설정 (참조 "통계 그리드 옵션" 페이지 88) 할 수 있습니다. 위에 나온 항목 중 일부는 시스템에 따라 표시되지 않을 수 있습니다.

통계 그리드를 표시하려면 화면 오른쪽에 있는 통계 버튼을 클릭하십시오. 보고 있는 화면에 따라 여러 개의 버튼이 표시될 수 있습니다.

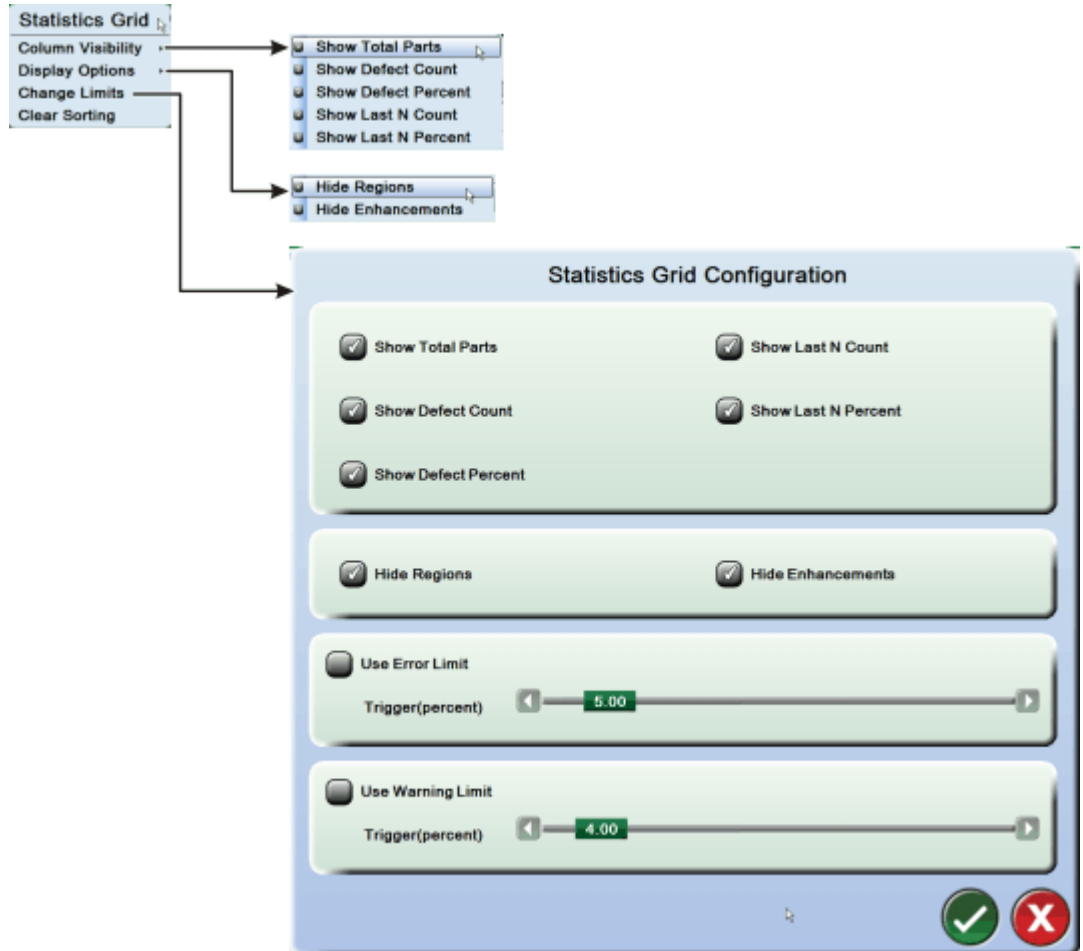
### 정렬 순서

오름차순 또는 내림차순으로 항목을 정렬하려면 항목 상단에 있는 버튼을 클릭하십시오. 이 버튼을 다시 클릭하면 반대 방향으로 정렬됩니다. 통계 그리드에서 정렬을 해제하려면 오른쪽 버튼을 클릭하십시오.

Inspection	Total	Defects	Defect %	Last N	Last N %
Pattern Match	56748	56748	100.000	953	95.300
Radial Edge	56748	0	0.000	0	0.000
Ring	56748	0	0.000	0	0.000
Ring	56748	0	0.000	0	0.000

## 통계 그리드 옵션

통계 그리드의 표시를 변경하려면 옵션 메뉴를 이용하십시오. 이 설정은 라인 개요 화면인지 또는 센서 개요 화면인지에 상관없이 모든 통계 그리드에 적용됩니다. 통계 그리드를 오른쪽 버튼으로 클릭하면 옵션이 표시됩니다. 표시되는 옵션은 다음과 같습니다.



### 항목 표시

그리드에 표시되는 항목의 수를 변경합니다.

### 옵션 표시

그리드에 표시되는 행의 수를 변경합니다. 이 옵션은 센서 개요 수준의 통계 그리드에만 적용됩니다.

### 영역 숨기기

이 옵션이 선택되면 그리드에 검사 영역이 표시되지 않습니다. 즉, 원, 다각형, 직사각형, 또는 맞춤 영역에서 검사 영역이 인식되지만 배출 기준은 없습니다.

### 증강 숨기기

이 옵션이 선택되면 잘라내기, 회색 영역 확대, 파워 필터와 같은 검사 증강이 그리드에 표시되지 않습니다.

### 한계 변경

이 메뉴를 이용하면 메뉴의 첫 번째 두 섹션에서 그리드의 항목 수와 행 수를 변경할 수 있습니다. 이 옵션은 항목 표시 및 옵션 표시와 동일합니다.

메뉴에서 아래 두 섹션을 이용하면 검사에서 한계를 사용하거나 변경할 수 있습니다.

### 오류 한계 사용

기준 비율을 초과하는 경우 **결함률**과 **마지막 N 비율** 항목이 빨간색으로 표시됩니다. 이를 통해 먼 거리에서도 통계를 확인할 수 있습니다.

### 경고 한계 사용

기준 비율을 초과하는 경우 **결함률**과 **마지막 N 비율** 항목이 노란색으로 표시됩니다. 이를 통해 먼 거리에서도 통계를 확인할 수 있습니다.

### 배열 지우기

정렬 순서를 기본 설정으로 되돌립니다. 오름차순 또는 내림차순으로 항목을 정렬하려면 항목 상단에 있는 버튼을 클릭하십시오. 이 버튼을 다시 클릭하면 반대 방향으로 정렬됩니다.

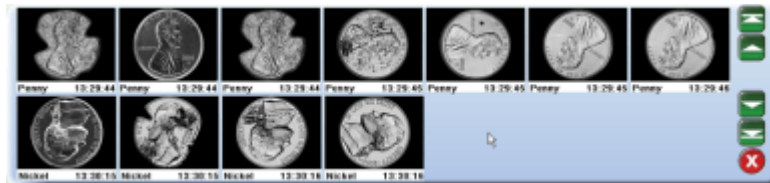
## 배출 이미지

### Reject Images

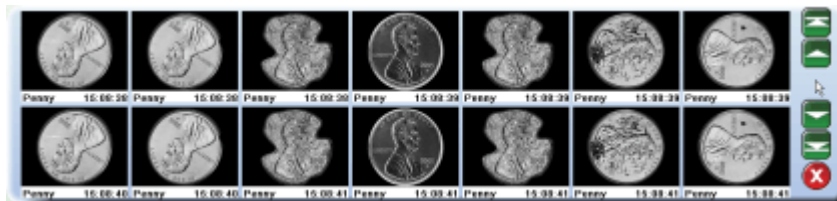
배출 이미지는 최근 불합격한 100 개 검사 대상의 이미지입니다. 이들 이미지는 라인 개요 화면과 센서 개요 화면에서 볼 수 있습니다.

### 배출 이미지를 보는 방법:

1. 시스템 개요 화면에서 라인 버튼을 클릭하면 라인 정보가 표시됩니다.
  2. 화면 오른쪽에 있는 배출 이미지 버튼을 클릭합니다. 참고: 라인 및 센서 수준에 대한 버튼이 있습니다(전체 라인 또는 센서에 대한 이미지를 표시).
- **라인 배출 이미지**는 각기 다른 센서의 다양한 이미지를 보여줍니다. 이미지 아래에는 출처 센서의 이름과 배출 시간이 표시됩니다. 화살표를 이용하여 이미지를 스크롤할 수 있습니다. 이미지를 클릭하면 불합격한 센서로 이동합니다.



- **센서 배출 이미지**는 해당 센서에서만 불합격한 이미지의 스냅샷을 보여줍니다. 스냅샷 아래에는 배출 시간이 표시됩니다.




### 이미지를 사용하는 방법:

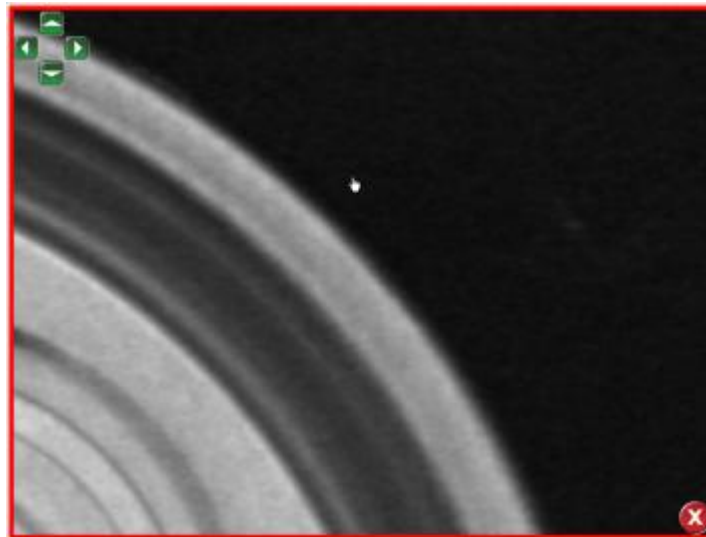
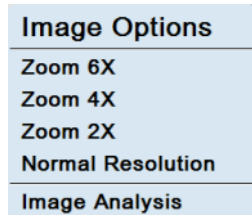
- 라인 배출 이미지를 클릭하면 화면 아래에 이에 해당하는 센서 정보가 표시됩니다.



- 작은 이미지를 아무거나 클릭하면 해당 이미지의 더 큰 버전이 표시됩니다.
- 큰 이미지를 클릭하면 해당 이미지의 확대된 부분이 표시됩니다. 이러한 기능은 미세한 결함을 찾을 때 유용합니다. 확대된 부분을 클릭하여 드래그하면 이미지 주위로 움직일 수 있습니다. 확대된 부분을 클릭하면 확대경을 움직일 수 있습니다.



- 이미지에서 [i]을(를) 오른쪽 버튼으로 클릭하면 확대 비율을 선택할 수 있습니다. **대형 라이브 이미지** (참조 "**큰 라이브 이미지**" 페이지 93)와 크기가 같은 확대 이미지가 표시됩니다. 탐색 화살표를 이용하거나 커서를 클릭하고 드래그하여 이미지 주위로 움직이십시오.
- 팝업 메뉴에서 이미지 분석을 선택할 수도 있습니다(레인이 오프라인인 경우).
- 종료 버튼  을 클릭하면 확대 창이 닫힙니다.

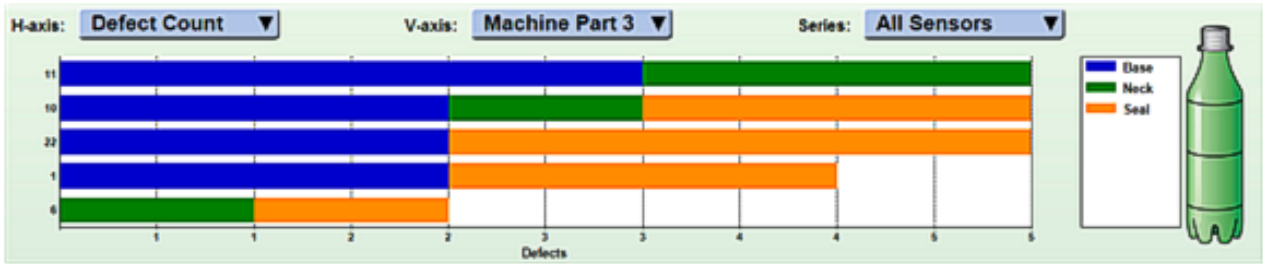


## 기계 부품 그래프

기계 부품 그래프는 상호관계 옵션이 설치되었을 때 제공됩니다. 기계 부품 그래프에는 각 기계 부품에 대한 결함 정보가 표시됩니다. 아래는 결함률과 결함 개수에서 가능한 조합의 목록입니다.

H 축	V 축	시리즈
결함률(%)	기계 부품	레인 총계 전체 센서
결함 개수	기계 부품	레인 총계 전체 센서

아래는 예시 그래프입니다. 이 그래프는 기계 부품 유형에 대한 결함과 각 센서와 관련된 결함 개수를 보여주고 있습니다.



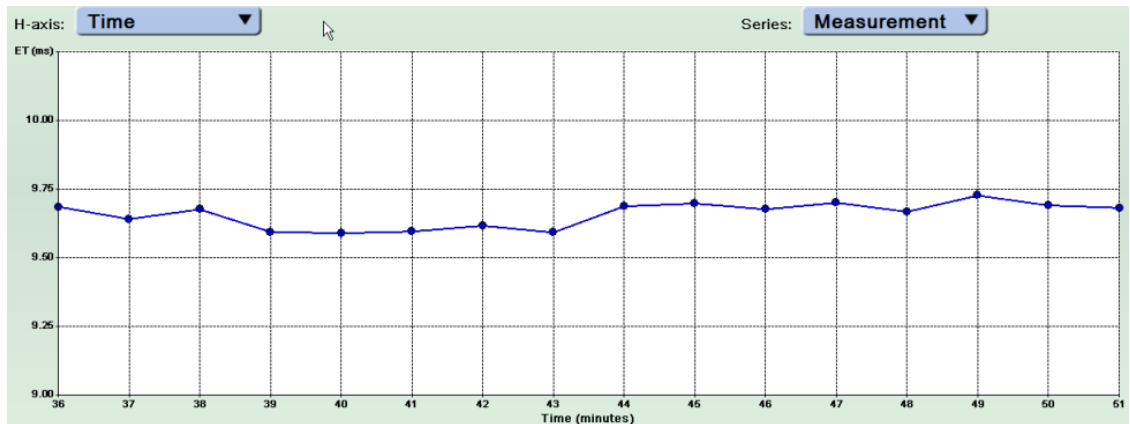
## 타이밍 추이

### Timing Trend

❖ 참고: 주로 Pressco 서비스 엔지니어가 설치하는 동안 사용하는 차트입니다. 또한, 이 차트는 추가 검사 또는 하드웨어가 시스템에 추가될 때도 사용될 수 있습니다.

검사 실행에 필요한 시간을 표시하는 차트입니다. 특히 센서나 레인이 여러 개인 경우 모든 검사 대상이 배출 스테이션에 도달하기 전에 검사되도록 검사 타이밍을 확인하는 것이 중요합니다.

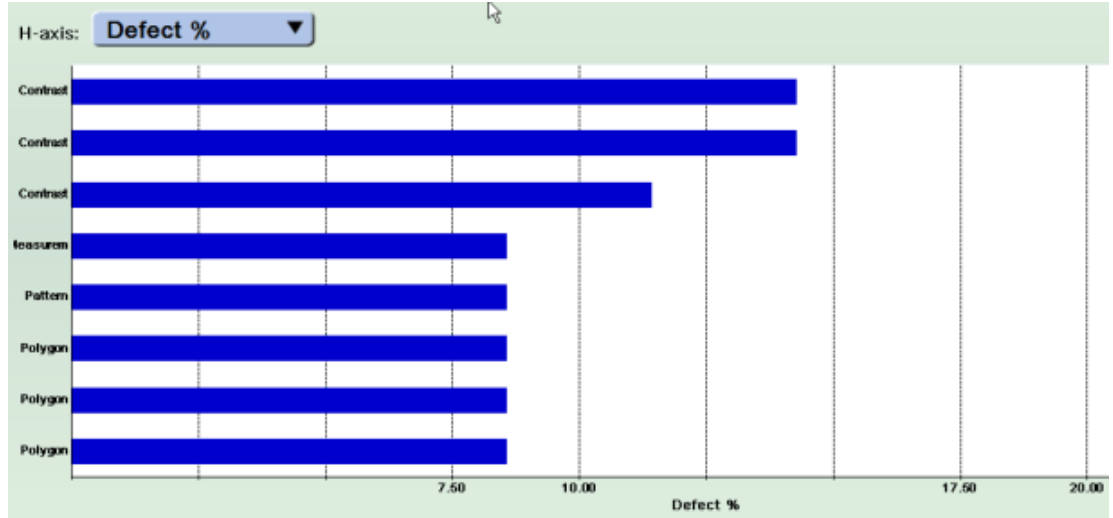
타이밍 연속 추세 차트에서 선택한 사항을 통해 센서 총계를 선택할 수 있는데, 이는 해당 센서에 대한 모든 검사에 대한 값이거나 해당 센서에 대한 개별 검사에 대한 값입니다.



## 검사 그래프

### Inspections

화면 오른쪽에 있는 검사 버튼을 클릭하면 검사 그래프가 표시됩니다. 이 그래프는 선택한 센서의 결함 개수나 결함률을 보여줍니다. 여기에는 불합격한 검사가 내림차순으로 표시됩니다. 아래 예는 센서 개요 모드에 표시되는 그래프입니다. 라인 개요 모드에서는 바가 수평이 아닌 수직으로 표시됩니다.



## 큰 라이브 이미지

### Big Live Image

센서 개요 모드에서 큰 라이브 이미지를 클릭하면 검사한 최종 검사 대상의 확대 이미지를 볼 수 있습니다.

이 이미지는 레인이 온라인이고 카메라가 이미지를 찍을 때 업데이트됩니다. 검사 대상이 합격이면 이미지가 초록색으로 표시되고, 경고 상태이면 노란색, 불합격이면 빨간색으로 표시됩니다. 이 이미지를 먼 곳에서도 볼 수 있어 검사 과정이 어떻게 진행되고 있는지를 빠르게 확인할 수 있습니다.



## 워크바이 그래픽

### Walk By

검사 대상의 그래픽 표시를 이용하여 검사 대상에서 불합격한 영역을 신속하게 찾을 수 있게 해주는 기능입니다. 워크바이라고 불리는 이유는 Intellispec을 빠르게 검토하고 그래픽을 통해 검사의 상태를 확인할 수 있기 때문입니다.

- 초록색 영역은 검사 대상이 검사를 통과했다는 뜻입니다.
- 노란색 경고 영역은 결함률이 올라가고 있지만 아직 심각한 수준은 아니라는 뜻입니다. 사용자는 이 표시를 보고 불합격률이 너무 높아지기 전에 제조 공정을 적절히 변경할 수 있습니다.
- 빨간색 영역은 결함률이 사용자가 지정한 한계를 초과했다는 뜻입니다.

각 그룹이 경고 또는 불합격 한계에 도달하는 결함률은 워크바이 설정에서 지정합니다.

워크바이 그래픽은 다음과 같이 두 가지로 제공됩니다.

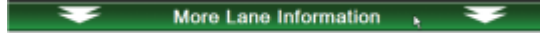
- 소형 워크바이 그래픽은 시스템 개요, 라인 개요 및 센서 개요 모드에서 표시됩니다.
- 대형 워크바이 그래픽은 라인 개요 모드에서 표시될 수 있습니다.

**대형 워크바이 그래픽을 보는 방법:**

1. 라인 버튼을 클릭하면 라인 개요 모드가 표시됩니다.



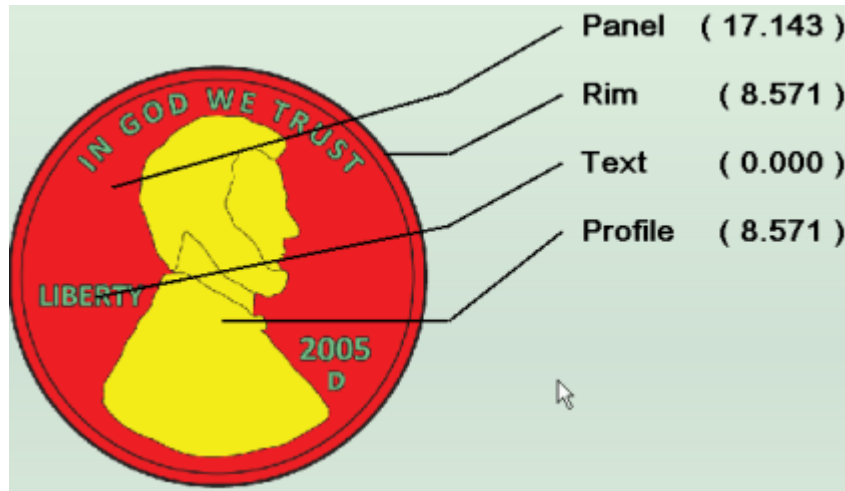
2. 화면 중앙에서 라인 정보 더보기 버튼을 클릭하면 더 많은 그래프 옵션이 표시됩니다.



3. 화면 오른쪽에 있는 워크바이 버튼을 클릭합니다.  
화면 중앙에 워크바이 그래픽이 표시됩니다.



대형 워크바이 그래픽에는 검사 대상에서 해당 영역을 가리키는 그룹 이름이 표시됩니다. 또한, 검사 결과에서 가져온 각 그룹의 현재 결함률도 표시됩니다.



**워크바이 그래픽 사용하기**

그래픽의 영역을 클릭하면 검사 정보를 볼 수 있습니다. Intellispec 에는 설정된 검사 그룹과 세부정보가 표시됩니다. 아래 예에서 볼 수 있는 정보는 다음과 같습니다.

- 패널 그룹이 클릭됨 - 패널의 모든 검사가 표에 표시됩니다.
- 워크바이 그래픽에서 패널 영역이 빨간색으로 표시됨 - 검사 그룹의 평균 결함률이 워크바이 설정에서 지정한 불합격 기준을 초과했습니다.

**Lane 1** Show: **Groups** Detail: **Panel**

Inspection	Total	Defects	Defect %	Last N	Last N %
Polygon	312615	26794	8.571	78	7.800
Contrast	312615	44658	14.285	130	13.000
Polygon	312615	26794	8.571	78	7.800
Contrast	312616	35727	11.428	105	10.500
Polygon	312616	26795	8.571	79	7.900
Contrast	312616	44659	14.286	131	13.100

Total Parts: 312998  
Defects: 62599  
Defect %: 20.000  
Penny1

표에서 검사 비교 검사)를 더블 클릭하면 해당 검사를 열고 수정할 수 있습니다. 참고: 일부 메뉴 항목은 고급 사용자에게만 제공됩니다.

## 도구 메뉴


Intellispec 시스템의 전과정에서 발생하는 도구 메뉴를 다루는 섹션입니다. 도구 메뉴에는 다음 화면과 관련이 있는 도구가 표시됩니다.

- **시스템 개요 화면** (참조 "도구 메뉴 - 시스템 개요 화면" 페이지 96)
- 레인 개요 화면
- 센서 개요 화면

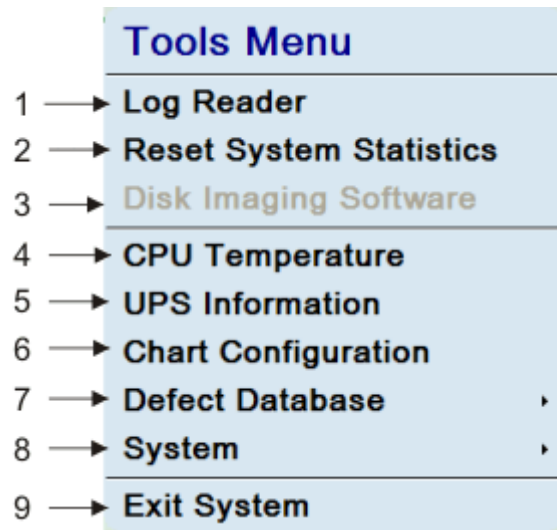
### 도구 메뉴 - 시스템 개요 화면

#### 도구 메뉴를 보는 방법

1. 로그인합니다. (항목을 사용할 권한이 없는 경우 일부 항목은 회색으로 표시되면서 비활성화됩니다.)

2. 시스템 개요 화면을 보려면 홈 버튼  을 클릭합니다.

3. 도구 메뉴를 보려면 도구 버튼  을 클릭합니다.



1	로그 리더 (페이지 97) – Intellispec 로그를 엽니다.
2	시스템 통계 재설정 – 전체 시스템 통계(전체 레인)를 한 번에 재설정합니다.
3	디스크 이미지화 소프트웨어 – 시스템 하드 드라이브 백업용 Acronis Echo 소프트웨어를 엽니다.
4	CPU 온도 – 컴퓨터 CPU 와 관련된 현재, 경고 및 종료 온도가 표시됩니다. 복수 코어 컴퓨터가 사용되고 있는 경우 가장 높은 온도가 표시됩니다. 종료 CPU 온도에 도달하면 Intellispec 시스템이 종료됩니다.
5	UPS 정보 – 무정전 전원 공급(UPS) 정보 및 설정을 표시합니다.

6	차트 구성 - 추세 그래프 유형과 시스템 개요 화면에 표시되는 차트에 대한 수평축을 나눈 개수를 선택합니다.
7	결함 데이터베이스 - 본 자료에서는 제공되지 않음
8	시스템 - 시스템 날짜 및 시간을 설정하거나 프린터를 설정합니다.
9	종료 시스템 - Intellispec 소프트웨어를 종료합니다.

## 로그 리더

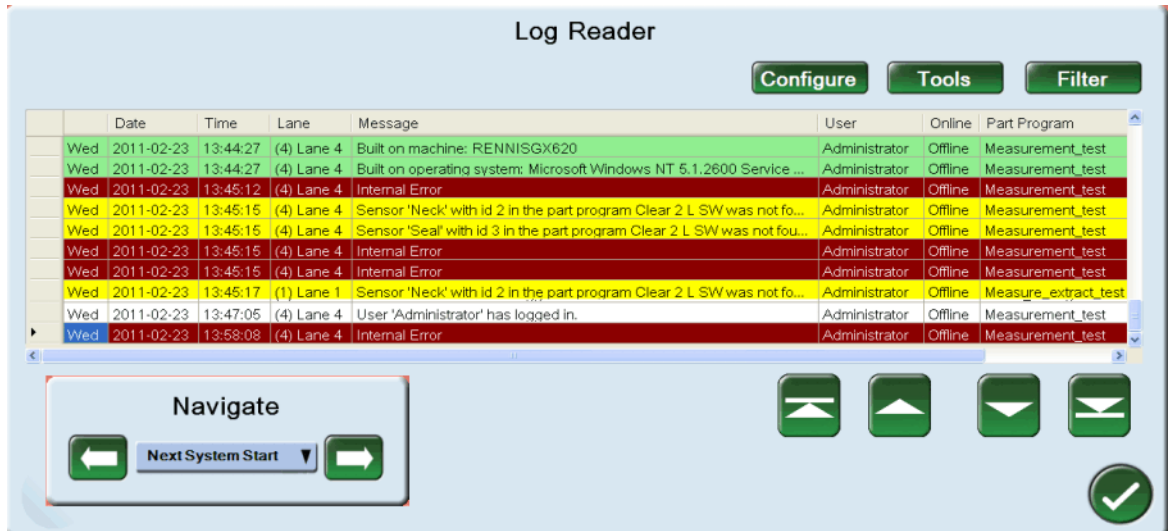
로그 리더에는 Intellispec 이벤트 기록이 표시되는데, 예를 들면 다음과 같습니다.

- 사용자 로그인 및 로그아웃 정보
- 검사 대상 프로그램 변경 내역

*참고: 자세한 검사 대상 프로그램 변경 내역은 검사 대상 프로그램 변경 로그 (페이지 98)에서 볼 수 있습니다.*

- 실행되고 지워질 때 정보
- 시스템 오류
- 시스템 시작 정보
- 라인 온라인/오프라인 기록
- 조명 변경사항

로그의 텍스트 파일은 다음 경로에 저장됩니다: C:\Pressco\Logs.




## 검사 대상 프로그램 변경 로그

검사 대상 프로그램 변경 로그에는 검사 및 각 검사에 대한 수정 내역이 기록되어 있습니다. 한 센서에서 실행된 검사 내역을 모두 볼 수도 있고, 다른 센서 또는 다른 검사 대상 프로그램의 검사를 확인할 수도 있습니다. 이 기능은 검사에 대한 이전 설정을 확인하려 할 때 특히 유용합니다.

Type	Time Stamp	User	Camera/Sensor	Inspection	Parameter	Before	After
Create	2011-02-15 16:12:07	Administrator	Nickel	Ring			
Edit	2011-02-15 16:12:48	Administrator	Nickel	Ring	Inner Radius	25	199
Edit	2011-02-15 16:12:48	Administrator	Nickel	Ring	Thickness	50	53
Create	2011-02-15 16:12:57	Administrator	Nickel	Radial Edge			
Edit	2011-02-15 16:13:36	Administrator	Nickel	Radial Edge	Target Size	100	230
Edit	2011-02-15 16:13:36	Administrator	Nickel	Radial Edge	Qualifying Percent Limits	E:25.0 W W:50.0 G	E:92.71 W W:47.31 G
Create	2011-02-15 16:13:56	Administrator	Nickel	Measurement			
Edit	2011-02-15 17:17:21	Administrator	Nickel	Measurement	Feature Type	Light Feature	Borders: Both Light
Edit	2011-02-15 17:17:21	Administrator	Nickel	Measurement	Inner Diameter Enabled	No	Yes
Edit	2011-02-15 17:17:21	Administrator	Nickel	Measurement	Width Enabled	No	Yes
Edit	2011-02-15 17:17:21	Administrator	Nickel	Measurement	Width Units	pixel	Custom unit
Edit	2011-02-15 17:17:21	Administrator	Nickel	Measurement	Width Nominal Value	53.0	26.5
Edit	2011-02-15 17:17:21	Administrator	Nickel	Measurement	Width Min/Max	E:-50.0 W W:-10.0 G [55555.0] G:0.0 W W:0.0 E	E:-25.42 W W:-25.17 G [26.5] G:0.0 W W:0.77 E
Edit	2011-02-15 17:17:21	Administrator	Nickel	Measurement	Width Average	E:-50.0 W W:-10.0 G [55555.0] G:0.0 W W:0.0 E	E:-26.5 W W:-28.5 G [26.5] G:0.0 W W:0.0 E
Edit	2011-02-15 17:17:21	Administrator	Nickel	Measurement	Width Continuity	E:-50.0 W W:-10.0 G G:10.0 W W:50.0 E	E:-40.76 W W:-8.65 G G:3.63 W W:4.62 E
Edit	2011-02-15 17:17:21	Administrator	Nickel	Measurement	Width Range	G:53.0 E	G:11.65 E
Create	2011-03-01 16:05:37	Administrator	Nickel	Clipping			
Edit	2011-03-01 16:05:17	Administrator	Nickel	Clipping	Use Clipping	No	Yes
Create	2011-03-01 16:05:26	Administrator	Nickel	Stretch Grayshades			

### 검사 대상 변경 로그 조회 방법:

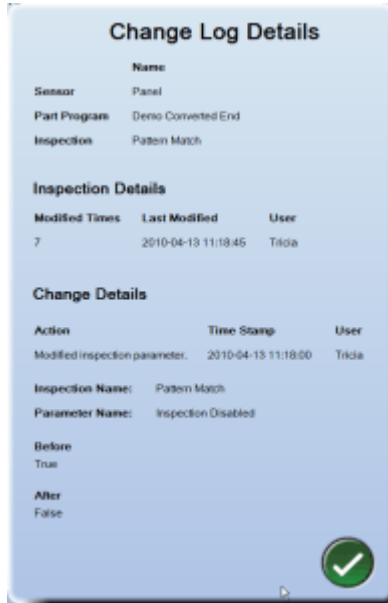


1. 센서 버튼  을 클릭하면 센서 개요 모드로 이동합니다.
2. 센서 버튼 또는 검사 이름을 오른쪽 버튼으로 클릭하면 검사 메뉴에서 **검사 대상 프로그램 변경 로그**를 선택할 수 있습니다. 검사 이름을 오른쪽 클릭하였고 현재 검사가 설정된 후 변경된 적이 없으면 데이터가 표시되지 않습니다.
3. 제공되는 확인란을 클릭하면 다른 검사, 다른 검사 대상 프로그램의 검사 또는 다른 센서의 검사가 표시됩니다. 일부 확인란은 다른 확인란이 선택되어야 선택할 수 있습니다. 예를 들어, 어두운 회색 확인란을 선택해야 밝은 회색 확인란이 활성화됩니다.

전체 항목 너비를 보려면 항목 제목을 클릭한 상태에서 드래그하여 항목 크기를 조절하십시오.

Type	Time Stamp	User	Part Program	Inspection
Create	2010-08-20 08:26:29	Tricia	Penny1	

강조표시된 항목에 대해 자세히 알아보려면 **세부정보** 버튼을 클릭하십시오. 팝업 창에는 검사가 수정된 횟수 등 자세한 정보가 표시됩니다.



로그에 표시할 항목을 선택하려면 **필터** 버튼을 클릭하십시오. 옵션을 선택하면 바로 변경 로그가 업데이트됩니다. 일부 옵션은 다른 옵션을 선택해야 선택할 수 있습니다. 예를 들어, 센서 이름 기록을 보려면 검사 이름 기록을 먼저 선택해야 합니다.




#### 검사 차이를 보는 방법:

1. 검사 차이 목록을 보려면 **차이** 버튼을 클릭하십시오. 시작 표시/중단 표시 메뉴가 표시되고 목록에서 검사는 커서의 위치에 따라 자홍색으로 표시됩니다.




Type	Time Stamp	User	Camera/Server
Create	2010-04-16 10:43:19	Tricia	Rivet
Create	2010-04-16 10:43:21	Tricia	Rivet
Create	2010-04-16 10:45:38	Tricia	Rivet
Create	2010-04-28 15:37:48	Tricia	Panel
Edit	2010-04-28 15:38:14	Tricia	Panel
Edit	2010-04-28 15:38:51	Tricia	Panel
Edit	2010-04-28 15:38:51	Tricia	Panel
Create	2010-04-28 15:48:12	Tricia	Panel
Edit	2010-04-27 14:27:18	Tricia	Rivet
Edit	2010-04-27 14:27:24	Tricia	Rivet
Edit	2010-04-27 14:27:28	Tricia	Rivet
Edit	2010-04-27 14:27:36	Tricia	Rivet
Edit	2010-04-27 14:28:11	Tricia	Panel
Edit	2010-04-27 14:28:31	Tricia	Panel
Edit	2010-04-27 14:28:41	Tricia	Panel
Edit	2010-04-27 14:28:55	Tricia	Panel

2. 시작 표시 버튼을 클릭합니다.

3. 검사 차이를 보기 시작하려는 목록에서 첫 항목을 클릭합니다. (시프트 키를 누른 상태에서 여러 항목을 선택하는 것과 비슷합니다.)
4. 중단 표시 버튼을 클릭합니다.
5. 검사 차이를 보기 시작하려는 목록에서 마지막 항목을 클릭합니다. 선택한 항목이 자홍색으로 표시됩니다.
6. 시작 표시/중단 표시 메뉴에서 확인 버튼  을 클릭합니다. 차이 표가 표시됩니다. 이를 통해 변경된 항목만 표시되는 약식 목록을 볼 수 있습니다. 여기에는 수정된 검사만 포함됩니다.

User	Camera/Sensor	Part Program	Inspection	Parameter	Before	After
Tricia	Panel	Demo Converted End	Clipping	Enable Clipping	True	False
Tricia	Panel	Demo Converted End	Clipping	Clipping Mode	Clip Black Level	Clip Black and White Levels
Tricia	Panel	Demo Converted End	Clipping	Black and White Level	30 (225)	30 225
Tricia	Panel	Demo Converted End	Radial Edge	Rejector Disabled	True	False
Tricia	Panel	Demo Converted End	RingVO	Inspection Disabled	False	True

Details 



#### 복구


이전 상태로 검사 대상 프로그램을 복구하여 여러 변경사항을 한 번에 취소할 수 있게 해주는 기능입니다.

#### 복구 기능 이용 방법:

1. 검사 대상 변경 로그 뷰어 화면의 상단에서 복구 버튼 옆에 있는 확인란을 선택합니다.
2. 검사 목록의 하단으로 스크롤하여 내려갑니다. 목록 아래에 최신 변경사항이 있습니다.
3. 최신 변경사항을 삭제하려는 행을 선택합니다.
4. 화면 상단에서 복구 버튼을 클릭합니다. 삭제되는 것을 확인할 수 있도록 복구 미리보기가 표시됩니다.

Type	Time Stamp	User	Camera/Sensor	Inspection	Parameter	Before	After
Edit	2010-12-28 17:17:31	Administrator	Nickel	Contrast	Contrast Levels	G: 30.74 W: 99.52 G: 15.51 W: 25.78 E	
Edit	2010-12-28 17:17:31	Administrator	Nickel	Polygon	Polygon Points	Changed	
Delete	2010-12-28 17:17:31	Administrator	Nickel	Ring			
Delete	2010-12-28 17:17:31	Administrator	Nickel	Clipping			
Delete	2010-12-28 17:17:31	Administrator	Nickel	Clipping			

Details  

5. 원할 경우 세부정보 버튼을 클릭하면 각 행의 검사 변경 세부정보를 볼 수 있습니다.
6. 표시된 행을 삭제하려면 확인 버튼  을 클릭하십시오. 행이 삭제되고 검사 대상 프로그램이 이전 상태로 돌아갑니다.

## INTELLISPEC 소프트웨어 종료하기

이 소프트웨어를 종료하려면 올바른 사용자 권한이 있어야 합니다. 이를 통해 시스템이 무단 종료되는 것을 방지할 수 있습니다. 사용자 권한이 필요하다면 시스템 관리자에게 문의하십시오.

### *Intellispec* 소프트웨어 종료 방법:

1. 로그인합니다.



2. 홈 버튼  을 클릭합니다.



3. 도구 메뉴를 보려면 도구 버튼  을 클릭합니다.

4. 시스템 종료 옵션을 클릭합니다. *Intellispec* 소프트웨어가 종료됩니다.



# 챕터 7

## 유지관리 빈도

Intellispec 시스템과 검사 모듈의 세척 및 유지관리 가이드라인을 따르십시오.

Intellispec 프로세서 캐비닛 및 일반 요소			
항목	설명	하루 또는 교대조마다 한 번	한 달에 한 번
정상 검사 준수	검사를 통해 알려진 결함 부품을 삽입하여 결함이 있는 부품이 배출되는지 확인합니다.	X	
정상 검사 준수	스트레이 부품이 검사 모듈 또는 배출 스테이션 안 또는 근처에 걸려있는지 확인합니다.	X	
정상 검사 준수	검사 모듈, 검사 대상 감지기 또는 컨베이어에서 발생한 먼지 또는 불순물이 쌓이지 않도록 합니다. 필요 시 세척합니다.	X	
정상 검사 준수	각 센서 이미지가 정상적으로 중심 설정, 초점 맞춤 및 조명 설정이 되어 있는지 확인합니다. 필요 시 조절합니다.	X	
영상 처리기 필터	깨끗한 물로 행굽니다. 기름기가 있는 경우 연한 비눗물을 이용합니다. <b>영상 프로세서 필터 세척하기</b> (페이지 104)		X
클러스터 박스 필터(해당되는 경우)	깨끗한 물로 행굽니다. 기름기가 있는 경우 연한 비눗물을 이용합니다. <b>클러스터 박스 필터 세척하기</b> (페이지 105)		X

검사 모듈 Chromapulse			
항목	설명	하루 또는 교대조마다 한 번	한 달에 한 번
검사 대상 감지 센서 및 반사판	부드럽고 깨끗하며 기름기가 없는 천을 연한 비눗물에 적셔 닦습니다. 마른 수건으로 닦습니다. <b>검사 대상 감지기 세척하기</b> (페이지 110)	한 주에 한 번	
카메라 렌즈	렌즈 티슈와 클리너로만 세척합니다. 초점 및 조리개가 변경되지 않도록 주의합니다. <b>카메라 렌즈 세척하기</b> (페이지 109)		X
유리 표면: 광속 분할기 및 보조 렌즈	부드럽고 깨끗하며 기름기가 없는 천을 렌즈 세척액에 적셔 닦습니다. <b>Chromapulse 광속 분할기 세척하기</b> (페이지 108)		X

타원형 반사경	정상 상태에서는 세척이 필요하지 않습니다. 더러워진 경우 압축 공기로 먼지를 없애고 지침을 따릅니다. <b>타원형 반사판 세척하기</b> (페이지 110)		먼지가 이미지에 나타나는 경우에만
플라스틱 표면: 동 조명 또는 원 조명 확산기	부드럽고 깨끗하며 기름기가 없는 천을 연한 비눗물에 적셔 닦습니다. 마른 수건으로 닦습니다.		<b>X</b>
팬 필터 CP4422EV	깨끗한 물로 헹굽니다. 기름기가 있는 경우 연한 비눗물을 이용합니다. <b>Chromapulse 팬 필터 세척하기</b> (참조 " <b>Chromapulse CP4422EV 팬 필터 교체 및 세척하기</b> " 페이지 106)		<b>X</b>
필터/조정기	필터 교체 <b>필터 및 조정기 필터 교체하기</b> (페이지 112)	오일 제거 필터 - <b>2000</b> 시간마다 교환 오일 증기 제거 필터 - <b>12 개월</b> 마다 교환	

## 영상 프로세서 필터 세척하기

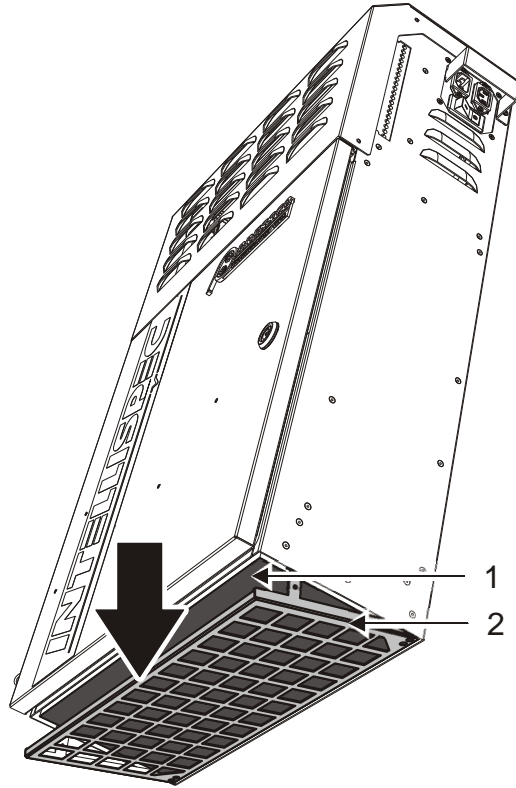
최적의 결과를 얻으려면 영상 프로세서용 필터를 한 달에 한 번 세척해야 합니다. 필터는 사용자 인터페이스 캐비닛 아래에 있습니다. 필요 시 새 필터로 교체하십시오.

❖ 참고: 세척 빈도는 공장 조건에 따라 달라집니다.

### 필터 세척 방법:

- 손가락으로 쇠격자(2번)의 전면을 내립니다. 쇠격자는 경첩이 달렸고 필터를 꺼낼 수 있을 만큼 넓게 열립니다.
- 필터(1번)을 꺼낸 다음 세척합니다.
  - 필터에 마른 먼지나 불순물이 있으면 깨끗한 물로 헹굽니다.
  - 필터에 기름기가 있는 먼지나 불순물이 있으면 비눗물로 깨끗이 씻은 다음 깨끗한 물로 헹굽니다.
- 필터를 완전히 말린 다음 사용자 인터페이스 캐비닛 아래에 다시 끼워 넣습니다.

4. 쇠격자를 밀어 닫습니다.



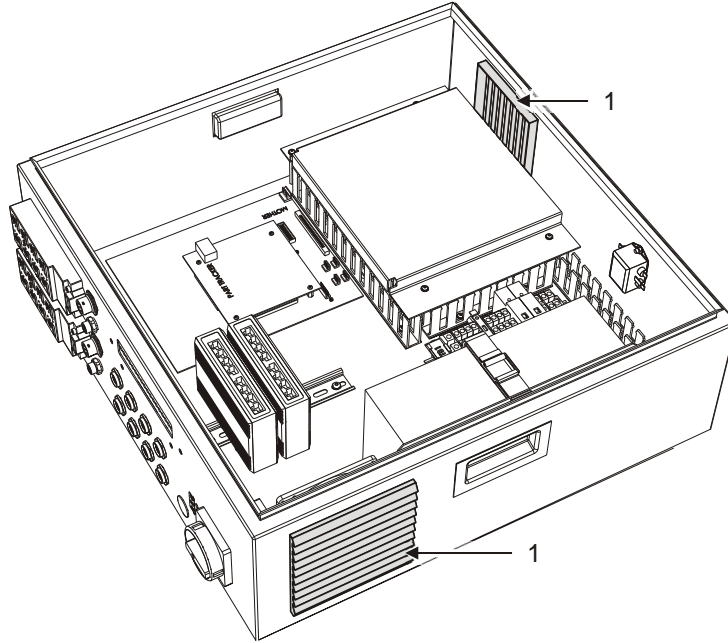
1	검사 대상 번호 66621 - 영상 프로세서용 필터
2	필터 고정용 쇠격자

## 클러스터 박스 필터 세척하기

통풍구에 있는 필터가 더러워지면 깨끗이 씻습니다. 적어도 한 달에 한 번은 씻으시기 바랍니다. 뚜껑을 열고 필터를 꺼내십시오.

- 필터에 마른 먼지나 불순물이 있으면 깨끗한 물로 헹굽니다.

- 필터에 기름기가 있는 먼지나 불순물이 있으면 비눗물로 깨끗이 씻습니다.



❖ 참고: 그림은 클래식 클러스터 박스입니다. 하지만, 모든 유형의 클러스터 박스에서 똑같은 교체 필터가 사용됩니다.

필터를 교체하려면 아래의 검사 대상 번호를 참조하십시오.

	부품 번호	설명
1	65779	교체 필터 요소(같은 검사 대상 번호가 두 위치에서 사용됩니다.)

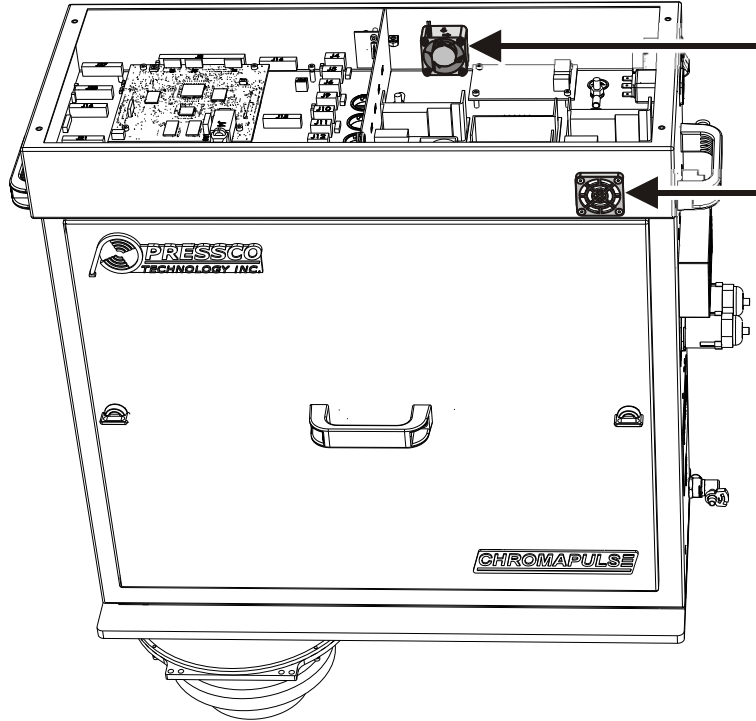
## CHROMAPULSE CP4422EV 팬 필터 교체 및 세척하기

필터는 한 달에 한 번 교체하시기 바랍니다. 교체 시 아래의 검사 대상 번호를 참조하십시오.

교체 필터가 없는 경우에는 한 달에 한 번 씻으십시오. 뚜껑을 열고 필터를 꺼내십시오.

- 필터에 마른 먼지나 불순물이 있으면 깨끗한 물로 헹굽니다.

- 필터에 기름기가 있는 먼지나 불순물이 있으면 비눗물로 깨끗이 씻습니다.



필터를 교체하려면 아래의 검사 대상 번호를 참조하십시오.

	부품 번호	설명
1	66446	교체 필터 요소(같은 검사 대상 번호가 두 위치에서 사용됩니다.)

## 광학 표면 세척하기

### ! 중요

파편 또는 오물이 유리 표면과 플라스틱 표면에 쌓일 수 있습니다. This dirt could appear in the inspection windows, causing false rejects of parts, or it could degrade lighting. 이러한 물질이 검사창에 나타나면서 검사 대상 배출 오류를 일으키거나 조명 밝기에 영향을 줄 수 있습니다. 유리 및 플라스틱 표면을 청결하게 유지하면 배출 오류를 줄일 수 있습니다.

이미지 품질과 시스템 성능을 유지하려면 검사 모듈의 유리 표면과 플라스틱 표면을 정기적으로 세척해야 합니다. 이미지에 나타나는 먼지와 파편은 배출 오류를 발생시킬 수 있습니다. 광학 표면에 기름막이 있으면 배출 오류가 발생되거나 결함이 발견되지 않을 수 있습니다.

## 유리 표면 세척하기

세척이 필요한 유리 표면:

- 카메라 렌즈
- 광속 분할기(있는 경우)
- 보조 렌즈(있는 경우)
- 보조 반사판(있는 경우)

**유리 표면 세척 방법:**

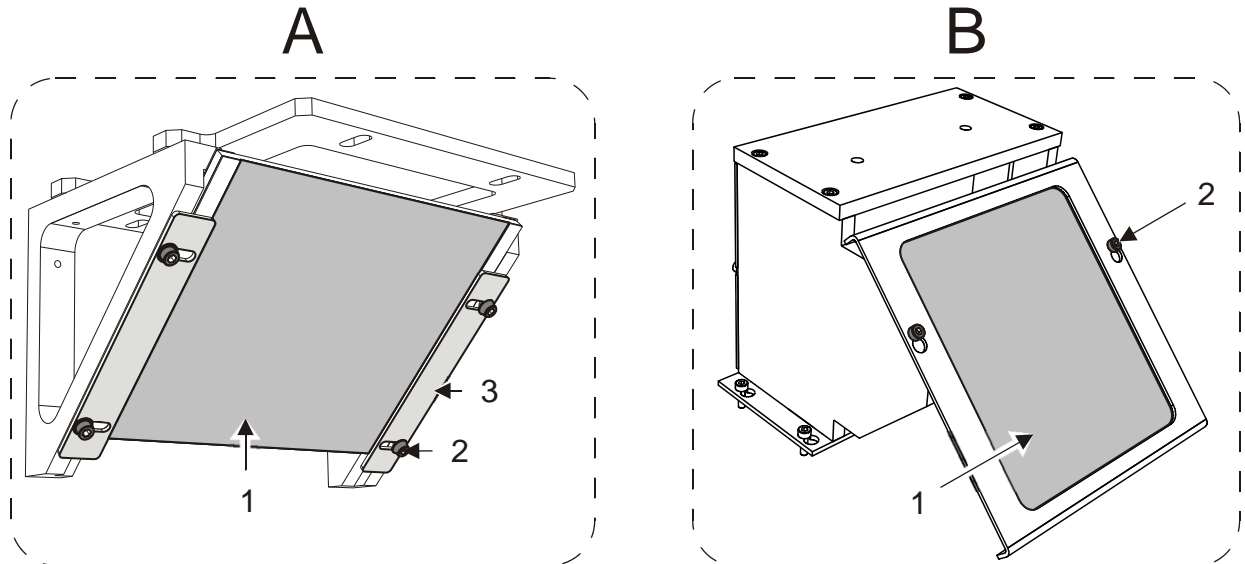
- 압축 공기로 먼지를 불어냅니다.
- 렌즈 세척액을 적신 깨끗하고 부드러운 천을 이용합니다.
- 카메라 렌즈에는 렌즈 티슈와 렌즈 세척액을 이용합니다.
- 표면에 이물질이 있으면 먼저 알코올로 닦아낸 다음 렌즈 세척액으로 닦습니다.

❖ 참고: 세척 빈도는 공장 및 공정 여건에 따라 다릅니다.

## CHROMAPULSE 광속 분할기 세척하기

아래 면을 세척하려면 먼저 광속 분할기(일부 Chromapulse 모델에 있음)를 제거해야 하는데, 방법은 검사 모듈에 따라 달라집니다.

아래 그림에서 A는 프리폼 측면 엔드캡(PSE) 모듈에서 사용됩니다. B는 마개 표면과 일부 Chromapulse 모듈(예: CP750EV, CP1200EV 등)에서 사용됩니다.



1	광속 분할기
2	나사
3	지지판

**광속 분할기 세척 방법:**

1. 필요 시 **카메라를 올립니다** (참조 "카메라 렌즈 세척하기" 페이지 109).  
카메라를 움직이기 전에 위치를 확인합니다.
2. 나사[2번]를 푼 다음 광속 분할기를 조심스럽게 분리시킵니다.

- **A**에는 나사가 4개 있습니다. 지지판[3번]을 옆으로 밀어 광속 분할기를 분리시킵니다.
  - **B**에는 나사가 2개 있습니다. 나사를 풀어 광속 분할기를 분리시킵니다.
3. 광속 분할기[1번]를 세척합니다.
    - 압축 공기로 광속 분할기에서 먼지를 불어냅니다.
    - 광속 분할기에서 **유리를 씻습니다** (참조 "유리 표면 세척하기" 페이지 107).
  4. 광속 분할기 조립품을 교체합니다.
    - **A**- 광속 분할기의 바깥쪽 반사면을 교체합니다. 지지판을 밀어 제자리에 넣고 나사를 조입니다.
    - **B**- 광속 분할기의 안쪽 유리를 교체합니다. 나사를 조입니다.

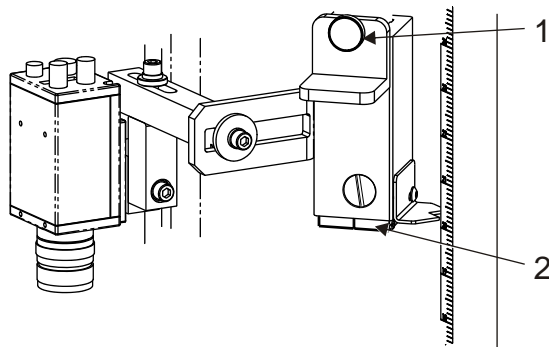
## 카메라 렌즈 세척하기



**주의**  
손가락이나 기름기가 있는 천으로 렌즈를 만지지 마십시오.

### 카메라 렌즈 세척 방법:

1. 높이 조절 나사를 풀어 렌즈에 닿을 수 있도록 카메라를 올립니다. 걸쇠 받침은 제자리에 있어야 합니다.
2. 렌즈 티슈와 렌즈 세척액으로 모든 카메라 렌즈를 닦습니다. 카메라의 초점과 조리개가 변경되지 않도록 주의하십시오.
3. 걸쇠 받침에 표시된 위치로 카메라를 다시 밀어넣습니다.
4. 높이 조절 나사를 조입니다.
5. 필요 시 조리개와 초점을 다시 맞춥니다.



1	카메라 높이 조절 나사
2	걸쇠 받침 - 카메라 높이 참조

## 플라스틱 표면 세척하기

세척이 필요한 플라스틱 표면:

- 돔 조명 확산기
- 링 조명 확산기
- 조명 차폐물(있는 경우)
- 광속 분할 확산기(있는 경우)

❖ **참고:** 세척 빈도는 공장 및 공정 여건에 따라 다릅니다.

**플라스틱 표면 세척 방법:**

실행사항	금지사항
압축 공기를 이용해 먼지 불어냅니다.	플라스틱 코팅이 긁힐 수 있으므로 먼지를 닦아내지 않습니다.
약한 비눗물을 적신 깨끗하고 부드러운 천을 이용합니다. 먼지가 완전히 닦아질 수 있도록 표면을 완전히 세척액에 담급니다.	표면이 긁힐 수 있으므로 종이 타월 또는 종이 냅킨은 사용하지 않습니다.
깨끗한 압축 공기로 표면을 말립니다.	

## 타원형 반사판 세척하기

이 반사판은 캔 목 광학 검사 이미지를 더욱 향상시켜줍니다.



**경고**

이 반사판의 특수 표면은 쉽게 긁힐 수 있습니다. 특별한 주의를 기울이고 반사판 표면은 건드리지 마십시오.

❖ **참고:** 이 반사판은 정기적으로 세척하지 **않아도 됩니다**. 반사판에 깨끗한 압축 공기로 불어낼 수 없는 먼지 또는 표시가 있는 경우에는 *Pressco* 서비스 지원팀에 문의하십시오.

대부분의 시스템에서 반사판에는 공기 세척 시스템이 내장되어 있습니다. 공기는 모듈을 통해 배출되어 반사판과 모듈에서 번지 및 과편을 불어냅니다. 이러한 모듈에는 바닥 보호판이 없습니다. 이 모듈에서는 반사판을 세척하지 않아도 됩니다.

## 검사 대상 감지기 세척하기

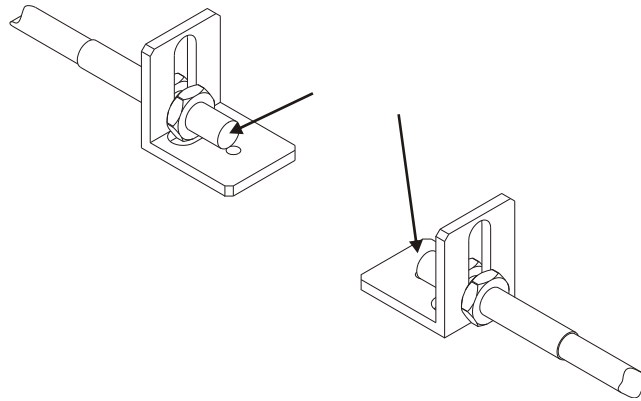
제공되는 시스템에는 용도에 따라 검사 대상 감지기 또는 근접 센서가 장착됩니다. 근접 센서에는 반사경이 사용되지 않습니다. 하지만, 이러한 유형의 센서를 세척하는 과정은 유사합니다.

검사 대상 감지 센서와 검사 대상 감지기의 반사경 표면은 정상적인 감지를 위해 청결한 상태를 유지해야 합니다. 먼지와 기름기가 쌓이지 않게 하려면 이 표면을 정기적으로 세척하십시오.

**검사 대상 감지기 세척 방법:**

- 부드럽고 깨끗한 보풀 없는 천을 약한 비눗물에 적셔서 검사 대상 감지기를 세척하십시오.
- 컨베이어 양 쪽에 있는 센서를 모두 세척하십시오.
- 플라스틱 표면은 손상될 수 있으므로 유리 세척액이나 강한 용액을 사용하지 마십시오.

❖ 참고: 세척 빈도는 공장 및 공정 여건에 따라 다릅니다.

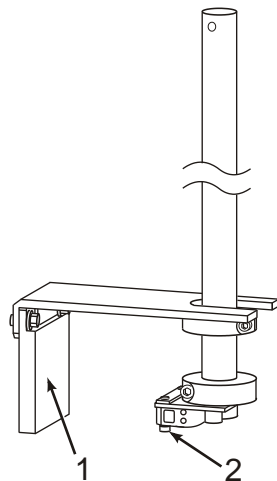


**검사 대상 감지기 및 반사경 세척하기**

검사 대상 감지 센서와 검사 대상 감지기의 반사경 표면은 정상적인 감지를 위해 청결한 상태를 유지해야 합니다. 먼지와 기름기가 쌓이지 않게 하려면 이 표면을 정기적으로 세척하십시오.

부드럽고 깨끗한 보풀 없는 천을 약한 비눗물에 적셔서 검사 대상 감지기를 세척하십시오. 플라스틱 표면은 손상될 수 있으므로 유리 세척액이나 강한 용액을 사용하지 마십시오.

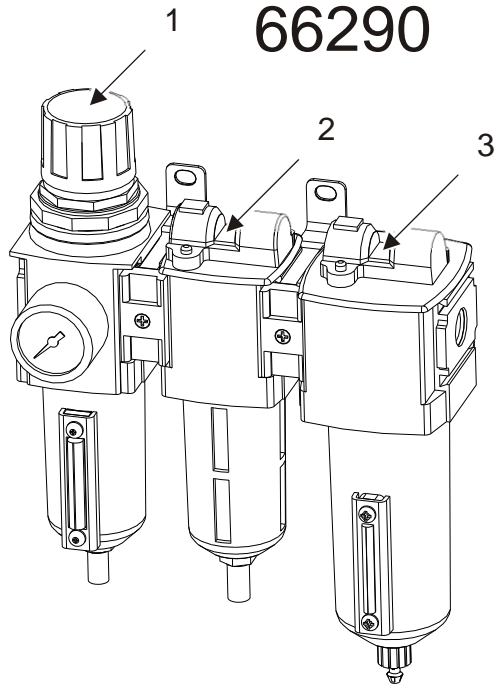
세척 빈도는 공장 및 공정 여건에 따라 다릅니다.



1	검사 대상 감지 반사경
2	검사 대상 감지 센서

## 필터 및 조정기 필터 교체하기

아래의 필터 및 조정기 조립품은 CP4422EV 검사 모듈과 함께 설치됩니다.



1	필터/조정기 필터 교환 필요 없음
2	필터 오일 유착
3	필터 오일 증기

다음 검사 대상 번호를 참조하여 지시에 따라 교체하십시오.

Pressco 검사 대상 번호	설명	항목 번호 사용(위 참조)	교체 빈도
67620	필터 요소 오일 제거	2	2,000 시간마다
67621	필터 요소 오일 증기 제거	3	12 개월마다
67622	키트(67620 및 67621 포함) <ul style="list-style-type: none"> <li>두 필터를 동시에 교체하는 것이 더 쉬울 수 있습니다.</li> </ul>		

# 인덱스

	8	마이크로 세척 클러스터 박스 치수 - 29
8 포트 I/O 박스 - 52		메뉴 툴바 - 75
	ㄱ	메뉴 항목 선택 방법 - 66
개인 보호 장비 - 11		모니터 - 64
검사 그래프 - 93		목/측면 카메라 규격 SERIES V - 22
검사 대상 감지기 및 반사경 세척하기 - 111		무거운 물체 들기 - 13
검사 대상 감지기 세척하기 - 110		ㅂ
검사 대상 교체 - 76		바닥 카메라 모듈 규격 SERIES V - 21
검사 대상 프로그램 변경 로그 - 98		바닥/목 마스트 규격 SERIES V - 23
경고 장치 - 9		배선 도면 사용자 인터페이스/ PC - 45
경보 - 9, 78		배선 도면 이더넷 스위치 - 46
경보 조회 및 지우기 - 80		배송 및 취급 - 35
고객의 기본 공급 - 39		배출 이미지 - 89
광학 표면 세척하기 - 107		보호 접지 - 39
그래프 및 이미지 표시 - 82		복수 추세 그래프 - 84
글꼴 및 그래픽 규칙 - 5		본 사용자 매뉴얼 소개 - 5
기계 부품 그래프 - 91		비밀번호 변경하기 - 78
기계식 키보드(MKB) - 68		ㅅ
기호 - 7		사용자 계정 및 로그인 정보 - 77
	ㄴ	사용자 바꾸기 - 77
내용 - 18		사용자 인터페이스 - 18
내장된 클러스터 박스 외부 연결 - 56		사용자 인터페이스 규격 - 19
내장된 클러스터 박스 치수 - 28		사용자 인터페이스 선택 장치 - 65
	ㄷ	사용자 인터페이스 외부 연결 - 42
도구 메뉴 - 96		사용자 인터페이스 입력 장치 - 65
도구 메뉴 - 시스템 개요 화면 - 96		사용자 인터페이스 전기 사양 - 18
도움말 - 76		사용자 인터페이스 표시 - 4 단계 - 69
	ㄹ	사용자 인터페이스의 안정성 - 41
레인 개요 화면 - 73		생체 인식 로그인 장치(선택사항) - 69
레인 정보 더보기 - 73		설치 - 40
로그 리더 - 97		설치 및 배선 - 35
로그인 및 로그아웃 - 77		설치 전 권장사항 - 36
	ㅁ	세척 및 마이크로 클러스터 박스 외부 연결 - 57
마개 표면 검사 모듈 규격 SERIES V - 24		센서 개요 화면 - 74
		센서 정보 - 73
		소개 - 5
		시스템 개요 화면 - 72
		시스템 경보 - 82

시스템 블록 도면 - 통합 터널 - 38  
시스템 블록 도면 - BNS - 36  
시스템 사양 - 17

○

안전 정보 - 7  
언어 - 76  
영상 프로세서 필터 세척하기 - 104  
예비 부품 사용 - 14  
온라인/오프라인 - 63  
온스크린 키보드(OSK) - 67  
워크바이 그래픽 - 94  
워크바이 그래픽 사용하기 - 95  
유리 표면 세척하기 - 107  
유지관리 빈도 - 103  
음성 압력 수준 - 18  
의도되지 않은 용도 - 11  
의도된 용도 - 10

ㄷ

작동 - 61  
잔존 위험 - 10  
적합성 선언 - 내장된 클러스터 박스 - 32  
적합성 선언 - 클러스터 박스 - 33  
적합성 선언 - 통합 터널 - 31  
적합성 선언 - INTELLISPEC 시스템 - 30  
전기 연결 - 40  
전원 끄기 - 62  
전원 켜기 - 61  
정식 사용자 - 14  
정전기 방전 보호 - 6  
조립, 위치, 설치 요건 - 39  
조명 트리 - 9  
조명 트리 상태 - 80  
직원 안전 - 12

ㄸ

추세 그래프 - 82  
추세 그래프 구성 - 시스템 개요 - 84  
추세 차트 구성 - 레인 개요 - 85  
추세 차트의 경보 비율 - 85

ㅋ

카메라 렌즈 세척하기 - 109  
큰 라이브 이미지 - 94  
클래식 클러스터 박스 외부 커넥터 - 51  
클래식 클러스터 박스 치수 - 27  
클러스터 박스 본관 배선 - 49  
클러스터 박스 시스템 구성 - 53  
클러스터 박스 외부 연결 - 49  
클러스터 박스 유형 - 50  
클러스터 박스 전기 사양 - 26  
클러스터 박스 필터 세척하기 - 105  
클러스터 박스 SERIES V - 26  
클러스터 박스에서 퓨즈 교체하기 - 58

ㄹ

타원형 반사판 세척하기 - 110  
타이밍 추이 - 92  
터치 스크린 모니터(선택사항) - 64  
통계 그리드 - 86  
통계 그리드 옵션 - 88  
통계 메뉴 - 73  
통합 터널 전기 사양 - 19

ㅍ

표시 - 8  
프리폼 마개 엔드캡 검사 모듈 규격 - 24  
프리폼 측면 검사 모듈 규격 - 25  
플라스틱 표면 세척하기 - 109  
필터 및 조정기 필터 교체하기 - 112

ㅎ

확인 - 60  
환경 조건 - 17  
환기 - 40

A

ALARMS -- CLEARING - 80

B

BNS 검사 모듈 무게 - 21

## C

CHROMAPULSE 광속 분할기 세척하기 -  
108

CHROMAPULSE 모듈 외부 연결 - 47

CHROMAPULSE CP4422EV 팬 필터 교체 및  
세척하기 - 106

CP/EV 모듈 크기 - 20

## I

INTELLISPEC 소프트웨어 종료하기 - 101

INTELLISPEC 캐비닛 및 사용자 인터페이스  
- 63

## P

PRESSCO 연락 방법 - 3

PRESSCO PC 콘센트 배선 - 43

## U

USB 포트 - 68