

CS190F 설치 및 시운전 안내서



8/10/2026

v2.1

목차

목차

서론 5

보충 문서	5
설치 요구 사항	6
전원 요구 사항	6
스캐너 설치 시 주의 사항	6
안전 보호 요건	6
온도 및 습도	7
1. 제품 개요	9
1.1 CS190F 시리즈	10
1.2 기계적 및 광학적 특성	11
스캐너 외관	11
제품 치수	14
1.3 시야각 및 작동 거리	15
CS190F-05-LM	15
CS190F-12-LM	16
1.4 사양	17
바코드 리더기 사양	17
이미지 센서 사양	18
2. 설치 및 설정	20
2.1 시작하기	20
2.2 리더기 설치	20
설치 키트	20
스캐너 연결	21
전원 케이블 연결	22
I/O 전기 사양	22
외부 I/O 배선	26
EMI 및 ESD 모범 사례	29
100 Mbps 네트워크 케이블	30
I/O 케이블 매칭	31
핀 신호 정의	31
PC 네트워크 설정	31
3. 바코드 리더기 사용	34
3.1 WebUI 에 연결하기	34
IP 주소 설정	34

목차

3.2 Cognex 바코드 리더기 검색 도구 설치	34
3.3 WebUI 개요.....	36
3.4 WebUI 연결 및 설정	37
IP 주소	37
기본 IP 복원.....	38
설정 단계.....	38
4. 구성 (WebUI 설정)	40
4.1 홈	40
4.2 코드 설정 워크플로	42
정렬	42
튜닝	44
매개변수 보기.....	46
4.3 애플리케이션 구성	47
트리거 설정	47
트리거 유형	48
코드 품질.....	50
데이터 유효성 검사.....	51
데이터 필터링.....	51
데이터 서식 지정	52
5. 통신 및 통합.....	56
5.1 통신 개요.....	56
산업용 이더넷.....	56
Telnet 및 웹 클라이언트	58
입력 구성.....	62
출력 구성.....	63
데이터 유효성 검사 실패.....	63
파일 전송.....	64
5.2 전기 인터페이스.....	66
전원 및 네트워크 포트 사양	66
6. 작동 및 모니터링	68
6.1 실행 시 작동	68
6.2 설정.....	69
개요	69
날짜 및 시간	70
프로그램 관리.....	70

목차

새 프로그램 추가	71
7. 유지 관리 및 문제 해결	74
7.1 청소 및 유지 관리	74
주택 청소	74
7.2 비밀번호 변경	74
7.3 네트워크 설정	75
7.4 펌웨어 업데이트	75
7.5 공장 초기화	76
7.6 기기 로그	76
7.7 현장 진단	77
7.8 재시작	78
7.9 문제 해결	79

소개

이 안내서는 CS190F 시리즈 고정형 바코드 리더기에 대해 제품 개요, 설치, 구성, 통신, 작동 및 유지보수 작업을 포함하여 설명합니다.

보충 문서

이 문서는 CS190F 시리즈 바코드 리더기에 대한 기본 정보를 제공합니다.

- 'Fixed_Mount_WebUI_Reference_Manual'은 웹 인터페이스를 통해 다양한 스캐너 매개변수를 구성하는 방법을 설명합니다.
- Cognex 바코드 리더기 검색 도구는 장치를 신속하게 연결하는 데 사용됩니다.

소개

설치 요구 사항

- 장비를 직사광선이 닿는 곳이나 난방 기기 근처에 두지 말고, 주변 온도가 0°C 이상 50°C 미만인지 확인하십시오.
- 습기, 먼지 또는 오염이 심한 장소에는 장비를 설치하지 마십시오. 바코드 리더기가 연결되어 있지 않은 경우, 먼지가 들어가지 않도록 렌즈 캡을 꼭 장착하십시오.
- 장치를 안정된 위치에 설치하고 떨어지지 않도록 주의하십시오.
- 액체가 장치 표면에 떨어지거나 튀지 않도록 주의하고, 액체가 내부로 스며드는 것을 방지하기 위해 액체가 담긴 용기를 장치 위에 놓지 마십시오.
- 장치는 통풍이 잘 되는 장소에 설치하고 통풍구를 막지 마십시오.
- 이 장치는 정격 입력 및 출력 범위 내에서만 사용해야 합니다.
- 허가 없이 장치를 분해하지 마십시오.
- 허용된 습도 및 온도 범위 내에서 장치를 운반, 사용 및 보관하십시오.
- Class I 제품은 보호 접지가 된 전원 콘센트에 연결하십시오.

전원 요구 사항

- 이 제품은 해당 지역에 권장되는 케이블 어셈블리(전원 코드)와 함께 정격 사양 범위 내에서 사용해야 합니다!
- 반드시 장비와 함께 제공된 전원 어댑터를 사용하십시오. 그렇지 않을 경우, 사용자는 그로 인해 발생할 수 있는 인명 피해나 장비 손상에 대해 전적인 책임을 져야 합니다.
- SELV(안전 초저전압) 요구 사항을 준수하는 전원 공급 장치를 사용하고, IEC 62368-1 표준에 명시된 정격 전압에 따라 제한 전원 공급 장치(제한 전원장치)로 등급이 지정된 전원 제품을 사용하십시오. 구체적인 전원 요구 사항은 장치 라벨을 참조하십시오.
- Class I 제품은 보호 접지가 연결된 주전원 콘센트에 연결하십시오.

스캐너 설치 시 주의 사항

설치 시 정전기 방전, 전자기 간섭, 낙뢰 및 전력 서지뿐만 아니라 열 방출도 고려해야 합니다.

안전 보호 요구 사항

바코드 리더기는 낙뢰, 서지, 전자기 간섭(EMI) 및 정전기 방전(ESD)으로부터 보호되도록 설계되었지만, 안전의 관점에서 설치 환경 및 방법을 통해 이러한 영향을 피하거나 완화할 필요가 있습니다.

다음은 사용자가 참고할 수 있는 기본적인 보호 조치이며, 가능한 한 이를 이행할 것을 권장합니다.

소개

- **SSTP** 차폐 네트워크 케이블을 사용하십시오. 우수한 유연성을 확보하기 위해 대부분의 네트워크 케이블은 구리선 두께, 차폐 포일 두께, 차폐 메쉬 밀도 및 **PVC** 외피 보호 측면에서 타협점을 두고 있습니다.
- 네트워크 케이블은 가능한 한 짧게 유지해야 합니다. 케이블이 지나치게 길고 여유 길이가 상당할 경우, 케이블이 고리 모양으로 감기지 않도록 뱀 모양으로 배선하는 방법을 사용하십시오. 이렇게 하면 전자기 간섭의 결합 효과를 줄일 수 있습니다.
- 전원 제어선에는 차폐 케이블을 사용하고 루프가 형성되지 않도록 하십시오. 전원 케이블과 네트워크 케이블은 나란히 배치할 수 있지만 반드시 분리되어야 합니다.
- 전원 케이블과 네트워크 케이블은 고전류, 고전압을 발생시키거나 빈번한 기동-정지 사이클을 겪는 장비(예: 스테퍼 모터)로부터 멀리 떨어뜨려야 하며, 특히 이러한 장비의 케이블과 평행하게 배선하는 것을 피해야 합니다. 이러한 장비는 강한 전자기 복사를 방출하며, 이는 카메라의 전송 라인으로 쉽게 결합될 수 있습니다.
- 다중 접지를 방지하기 위해 모든 장비의 보호 접지를 상호 연결한 후 단일 보호 접지점에 연결해야 합니다. 다중 접지는 루프를 형성하는 장치 간에 전압 차이를 쉽게 유발할 수 있으며, 이로 인해 전자기 간섭이 쉽게 유입될 수 있습니다.
- 바코드 리더기와 **PC**의 **AC** 전원 공급 장치는 동일한 **AC** 콘센트에 연결하여 보호 접지를 연결해야 하며, 이를 통해 다중 접지를 방지해야 합니다. 이 **AC** 전원 공급 장치를 고출력 전기 기계 장비에 직접 사용하지 마십시오.
- 바코드 리더기의 전원 제어 라인에 페라이트 비드를 설치하여 전자기 간섭 신호를 흡수할 수 있습니다.
- 적절한 주변 습도를 유지하고, 작동 중에는 정전기 방지 복장과 신발을 착용하는 등의 조치를 취하여 정전기 방전(**ESD**) 발생을 줄이십시오.

온도 및 습도

- 주변 온도는 **0°C~50°C** 사이여야 하며, 에어컨이 가동되는 환경에서 작동하는 것이 좋습니다.
- 작동 습도: **20%~80%** (비응결).
- 보관 온도: **-30°C ~ +70°C**.
- 보관 습도: **20%~80%**.
- 운송 및 조립 시, 돔 커버가 손상되지 않도록 버튼에 충격을 주지 않도록 주의하십시오.

제품 개요

COGNEX

1

제품 개요

CS190F 시리즈 설치 가이드

섹션 개요

이 섹션에서는 제품 사양 및 작동 범위에 대해 다룹니다.

이 섹션의 내용

1.1 CS190F 시리즈	10
1.2 기계적 및 광학적 특성	11
스캐너 외관	11
제품 치수	14
1.3 시야각 및 작동 거리	15
CS190F-05-LM	15
CS190F-12-LM	16
1.4 사양	17
바코드 리더기 사양	17
이미지 센서 사양	18

1. 제품 개요



이 제품은 다음과 같은 주요 기능을 갖춘, 신뢰성이 높고 비용 효율적인 고정형 바코드 리더기입니다.

- 브라우저 기반 **WebUI** 를 통한 빠른 연결; 별도의 소프트웨어 설치 불필요; 간단하고 사용하기 쉬움.
- 통합 조명 설계로 여러 광원을 독립적으로 제어할 수 있습니다.
- 내장된 딥러닝 알고리즘과 다중 매개변수 폴링 지원으로 복잡한 환경에서도 안정적인 인식이 보장됩니다.

제품 개요

1.1 CS190F 시리즈

제품 일러스트	제품 ID, 시스템 전용	해상도	조명	렌즈	전면 커버
	CS190F-05-LM	1.6MP	일체형 조명	5 mm	ON
	CS190F-12-LM	1.6MP	일체형 조명	12 mm	ON

권장 액세서리 목록:

- 호환 전원 및 I/O 인터페이스 케이블 (5 미터 전원 및 I/O 케이블)
- 호환 이더넷 케이블 (5 미터 이더넷 케이블)



참고: 케이블은 별도로 구매해야 합니다

액세서리	제품 번호	그림
100 Mbps 네트워크 케이블 M12-4 - RJ45	CSC-FM-ENET-xx (스트레이트, 사용 가능한 길이: 5m, 10m, 15m)	
전원 및 I/O 인터페이스 케이블	CSC-FM-PWR-xx (스트레이트, 사용 가능한 길이: 5 m, 10 m, 15 m)	

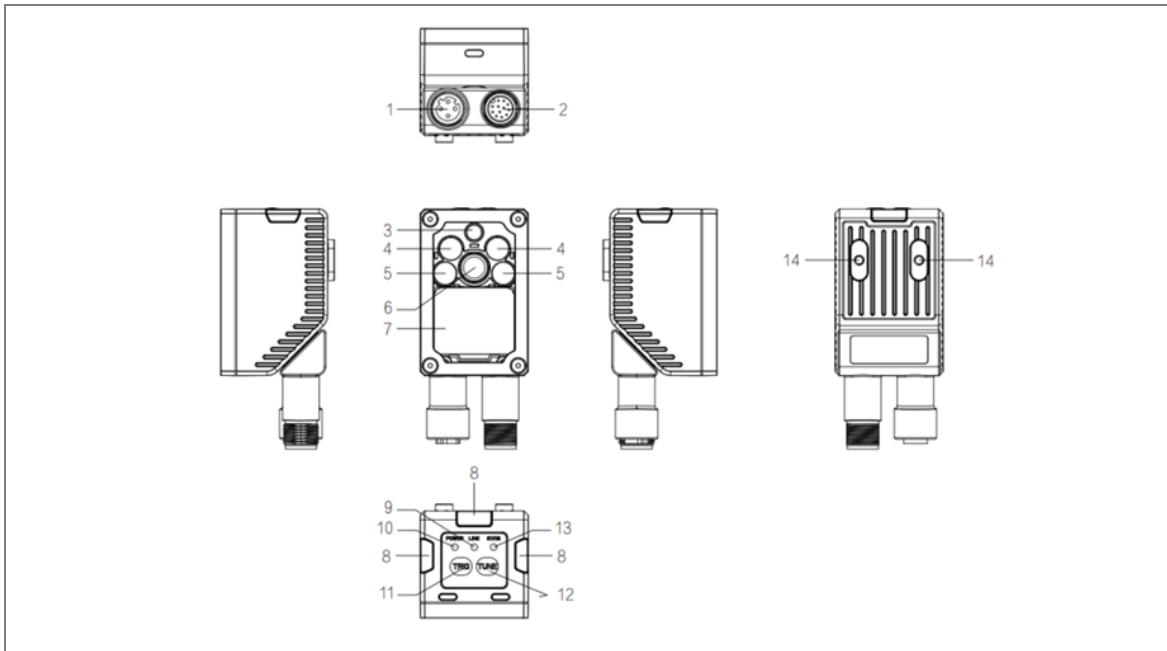
제품 개요

1.2 기계적 및 광학적 특성

이 섹션을 읽고 이 리더기를 선택하고 설치하는 방법을 알아보십시오.

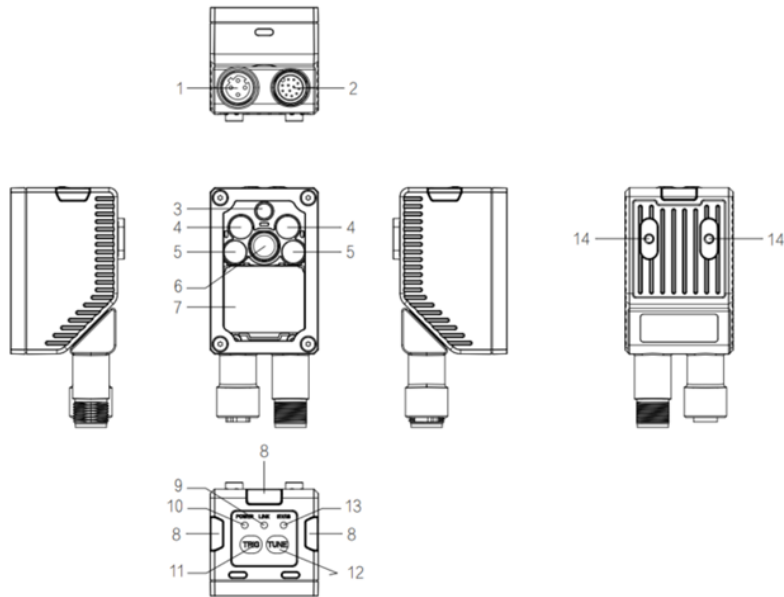
스캐너 외관

스캐너의 회로도 및 부품 목록은 아래 표를 참조하십시오.



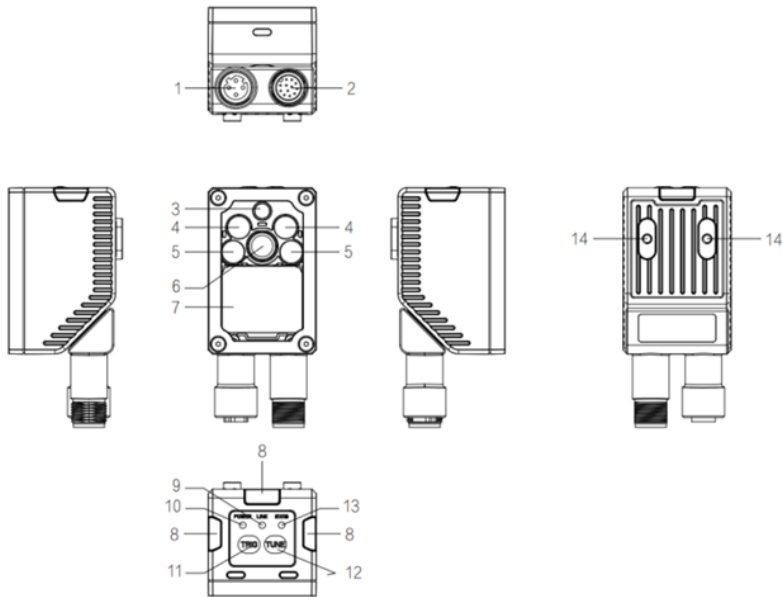
일련 번호	이름	설명
1	네트워크 인터페이스	100 Mbps 네트워크 포트
2	전원 인터페이스	12 핀 I/O 커넥터(전원, I/O, RS232 직렬 포트 등 포함)
3	조준기	바코드 위치 파악
4	직접 조명	실제 상황에 따라 비편광 조명을 활성화하거나 비활성화합니다
5	편광 조명	실제 상황에 따라 켜거나 끌 수 있는 편광 조명
6	이미지 센서	사용자가 이미지 데이터를 캡처합니다

제품 개요



일련 번호	이름	설명
7	확산 조명	실제 장면에 따라 켜거나 끌 수 있는 확산 조명
8	디코딩 결과 표시등	디코딩 표시등: 디코딩에 성공하면 녹색 불이 켜지고 빨간 불이 꺼지며, 디코딩에 실패하면 빨간 불이 켜지고 녹색 불이 꺼집니다.
9	LINK 표시등	네트워크 연결 표시등: 네트워크가 활성화 상태일 때는 표시등이 녹색으로 계속 켜져 있으며, 데이터 전송 중에는 녹색으로 깜박입니다.
10	전원 표시등	전원 표시등: 전원이 정상일 때는 표시등이 녹색으로 켜지며, 이상이 있을 때는 꺼진 상태를 유지합니다.
11	트리거 버튼	장치가 트리거 모드에 있을 때, 이 버튼을 누르면 단일 작동이 실행됩니다.

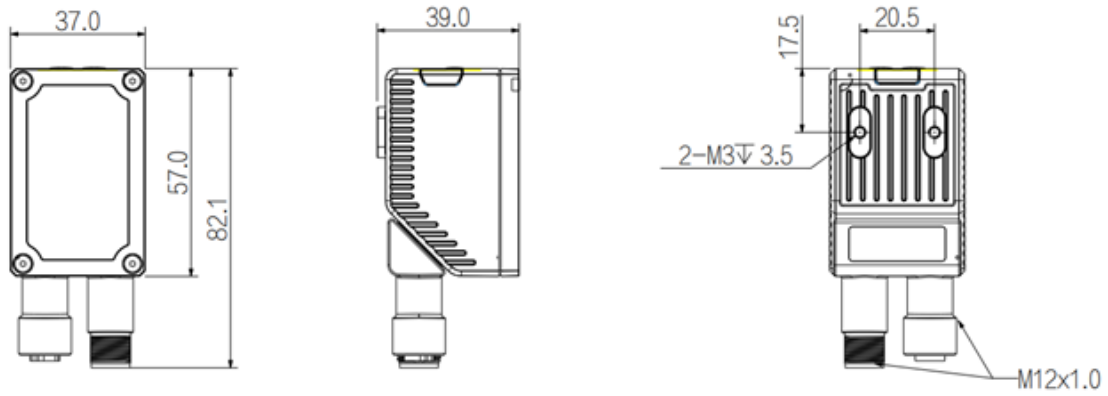
제품 개요

		
일련 번호	이름	설명
12	스마트 튜닝 버튼	버튼을 3 초 동안 길게 누른 후, 신호음이 들리면 빠르게 한 번 탭하여 스마트 튜닝을 활성화하십시오.
13	상태 표시등	켜짐: 센서가 작동하여 이미지를 캡처 중입니다 꺼짐: 스캐너가 아직 이미지를 캡처하지 않았습니다.
14	장착 구멍	패키지에 포함된 M3 나사를 사용하여 장치를 고정하십시오.

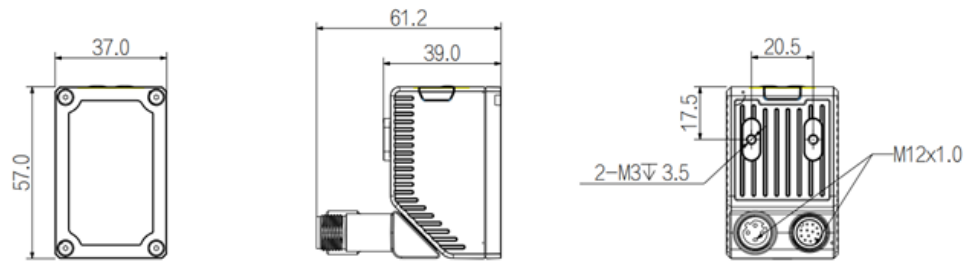
제품 개요

제품 치수

수직 위치의 인터페이스



인터페이스 회전



1.3 시야각 및 작동 거리

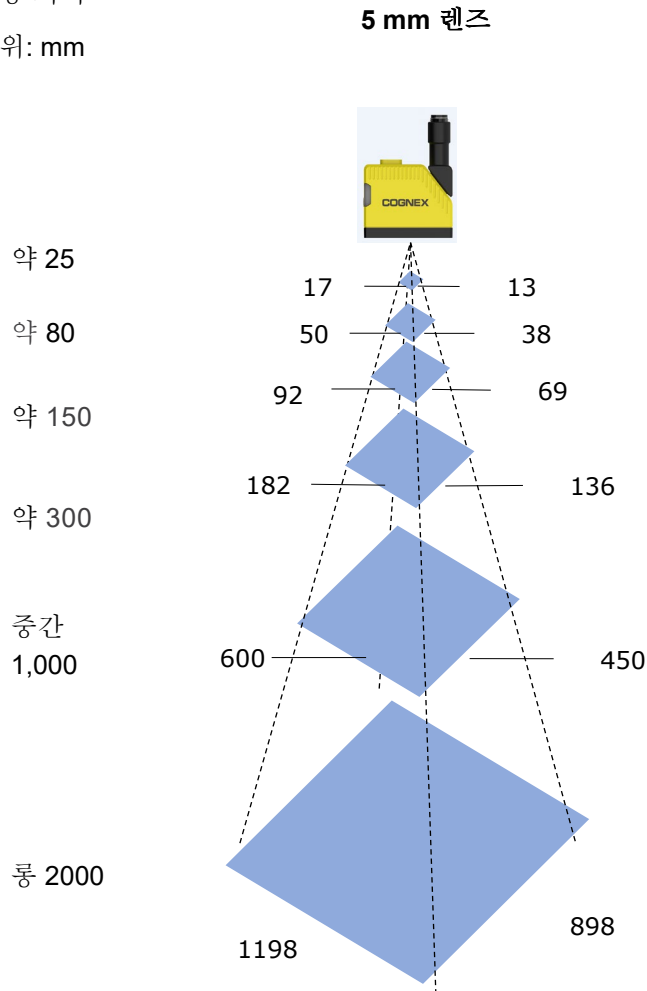
이 섹션에서는 5mm 및 12mm 렌즈의 시야각과 작동 거리를 제공합니다.

CS190F-05-LM

아래 표는 다양한 거리에서 5mm 렌즈의 시야를 보여줍니다.

작동 거리

단위: mm



작동 거리	시야 X*Y		최소 1D 해상도	최소 분해능 2D
25 mm	17 mm	13 mm	0.02 mm	0.037 mm
80 mm	50 mm	38 mm	0.06 mm	0.106 mm
150 mm	92 mm	69 mm	0.11 mm	0.19 mm
300 mm	182 mm	136 mm	0.21 mm	0.38 mm
1,000 mm	600 mm	450 mm	0.69 mm	1.25 mm
2,000 mm	1,198 mm	898 mm	1.37 mm	2.50 mm

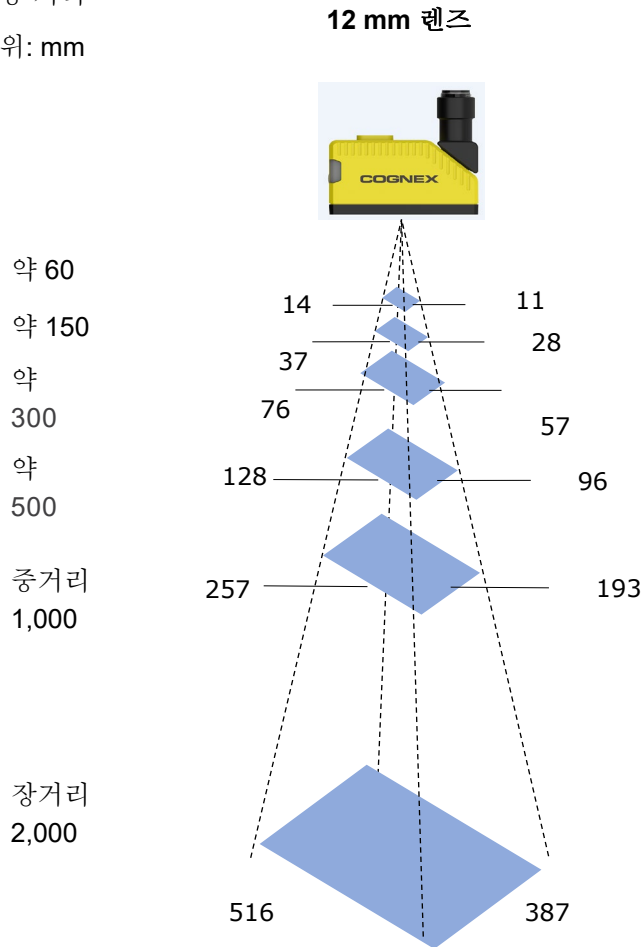
제품 개요

CS190F-12-LM

아래 표는 다양한 거리에서 12 mm 렌즈의 시야각을 보여줍니다.

작동 거리

단위: mm



작동 거리	시야 X*Y		최소 1D 해상도	최소 분해능 2D
60 mm	14 mm	11 mm	0.017 mm	0.03 mm
150 mm	38 mm	28 mm	0.04 mm	0.08 mm
300 mm	76 mm	57 mm	0.09 mm	0.16 mm
500 mm	128 mm	96 mm	0.15 mm	0.27 mm
1,000 mm	257 mm	193 mm	0.30 mm	0.54 mm
2,000 mm	516 mm	387 mm	0.59 mm	1.1 mm

제품 개요

1.4 사양

바코드 리더기와 이미지 센서의 사양은 다음과 같습니다.

바코드 리더기 사양

매개변수	CS190F
이미지 캡처	60 fps
조명	통합 조명: 적색 편광광, 적색 직사광, 백색 확산광
상태 출력	상태 LED 3 개, 부저, 표시등 2 개
절연 입력	양방향 옵토커플러를 통한 절연
절연 출력	광커플러를 통해 절연된 3 개의 출력
전원 공급	16–26 V DC
전력 소비	≤ 6 W
무게	<160 g
작동 온도	0°C – 50°C
보관 온도	-30°C – 70°C
작동 및 보관 습도	20% – 80% (응결 없음)
진동	사인파 진동 (3M7): 주파수 범위: 5–9 Hz, 변위 10 mm; 9–200 Hz, 가속도 30 m/s ² 스윙 속도: 분당 1 옥타브; 3 축 모두 축당 100 분
통신	RS232, 이더넷
이더넷	10/100 BASE-T
RS-232	RS-232
산업용 통신 프로토콜	TCP 클라이언트, TCP 서버, FTP, RS232, Profinet, Modbus, EtherNet/IP, MC (SLMP), FINS/UDP, FINS/TCP

제품 개요

매개변수	CS190F
특징	광범위한 바코드 판독 기능 (1D 바코드: Code 39, Code 93, Code 128, CodaBar, EAN-8, EAN-13, UPC-A, UPC-E, ITF-25, 2of5 (Industrial 2of5), GS1-128 등; 2D 바코드: QR, 데이터 매트릭스, MQR, GS1 DM, GS1QR, PDF417 등); 바코드 품질 평가 (ISO/IEC 29158 (AIM-DPM), ISO/IEC 15415, ISO/IEC 15416)
방진·방수 등급	IP67

이미지 센서 사양

사양	CS190F
이미지 센서	CMOS, 글로벌 셔터
이미지 센서 사양	픽셀 크기: 2.2 μm (H)
이미지 해상도	1440 x 1080 픽셀
렌즈 옵션	5 mm 또는 12 mm 기계식 자동 초점 렌즈
전자 셔터 속도	최소 노출 시간: 20 마이크로초 최대 노출 시간: 50 밀리초 (내장 광원이 꺼진 상태)

[목차로 돌아가기](#)

설치 및 설정

COGNEX

2

설치 및 설정

CS190F 시리즈 설치 가이드

섹션 개요

이 섹션에서는 설치 및 I/O 사양을 다룹니다.

이 섹션의 내용

2.1	시작하기.....	20
2.2	리더기 설치.....	20
	설치 키트.....	20
	스캐너 연결.....	21
	전원 케이블 연결.....	22
	I/O 전기 사양.....	22
	광커플러 절연 입력 전압 매개변수.....	22
	광커플러 절연 출력 전압 매개변수.....	24
	외부 I/O 배선.....	26
	광커플러 절연 입력.....	26
	NPN 출력 센서.....	26
	PNP 출력 센서.....	27
	TTL 출력 또는 푸시-풀 출력 센서.....	28
	광커플러 절연 출력.....	28
	NPN 출력 배선.....	28
	유도성 부하(예: 릴레이).....	29
	EMI 및 ESD 모범 사례.....	29
	100 Mbps 네트워크 케이블.....	30
	I/O 케이블 매칭.....	31
	핀 신호 정의.....	31
	PC 네트워크 설정.....	31

2. 설치 및 설정

2.1 시작하기

시작하기 전에:

- 높이와 너비를 포함한 포장 치수를 확인하십시오.
- 작업 공간이 깨끗하고 이물질이 없는지 확인하십시오.
- 배송 상자를 개봉하고 시스템 구성품을 확인하십시오(부품 명세서 참조).
- 필요한 모든 도구와 장비를 준비하십시오.
- 설치 설명서를 주의 깊게 읽어보십시오.



참고: 배송 상자에서 설치에 필요한 구성품이 누락된 경우, 현장 프로젝트 관리자 또는 제어 감독자/엔지니어에게 문의하십시오.

2.2 리더기 설치

상자를 개봉할 때, 장치에 눈에 띄는 손상이 없는지 확인하고 포함된 부품이 아래 목록과 일치하는지 확인하십시오.

일련 번호	명칭	수량
1	코드 리더기	1
2	M3×6 십자 나사	4

설치 키트

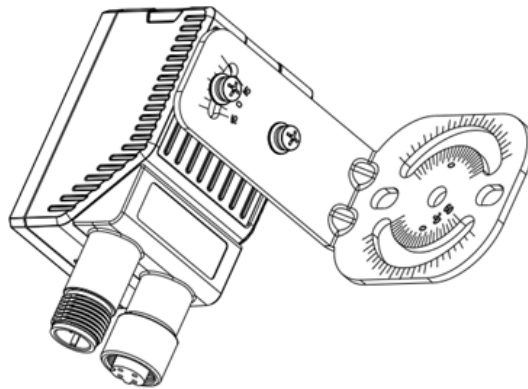
장비의 정상적인 작동을 보장하기 위해, 설치 전에 아래 표에 나열된 품목을 준비해 주십시오.

부품 번호	부품명	수량	설명
1	바코드 스캐너 세트	1	본 매뉴얼에서 언급된 장비.
2	전원 코드 및 I/O 인터페이스 케이블	1	별도로 구매해야 합니다.

설치 및 설정

부품 번호	부품명	수량	설명
3	네트워크 케이블	1	별도로 구매해야 합니다.
4	스위칭 전원 공급 장치 또는 전원 어댑터	1	장치의 전원 요구 사항 및 전력 소비량에 맞는 전원 어댑터 또는 스위칭 전원 공급 장치를 선택하십시오. 자세한 사양은 해당 모델의 기술 사양서를 참조하십시오. 별도로 구매해야 합니다.
5	장착 브래킷	1	장치를 고정하는 데 사용되며, 설치 결과는 아래 그림을 참조하십시오. 별도로 구매해야 합니다.

마운팅 브래킷의 구멍을 바코드 리더기의 장착 구멍에 맞춘 다음, M3x6 나사를 장착 구멍에 끼워 넣으십시오.



참고: 설치용 브라켓은 고객이 직접 준비해야 합니다. 이 이미지는 설치 방법의 개략도를 나타냅니다.

스캐너 연결

1. 다음 단계에 따라 스캐너의 네트워크 케이블을 연결하십시오.
2. 100 Mbps 이더넷 케이블의 M12 커넥터 포트를 장치의 M12 D-CODE 암 커넥터에 연결하십시오.
3. 100 Mbps 이더넷 케이블의 RJ45 포트를 PC 또는 스위치에 연결하십시오.

설치 및 설정

전원 케이블 연결.

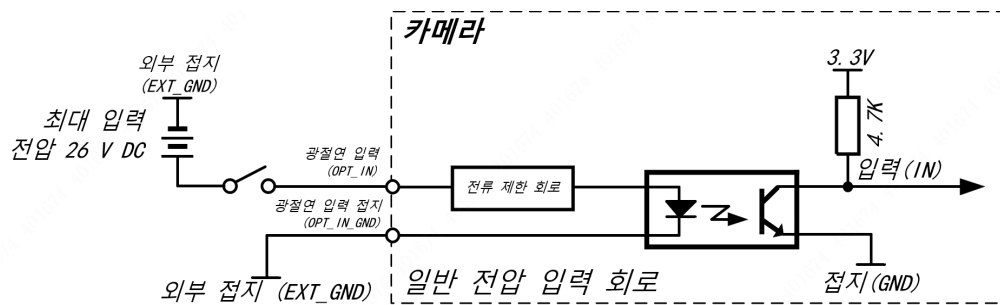
1. 24V DC 전원 공급 장치가 분리되어 있는지 확인하십시오.
2. 전원 커넥터를 전원 케이블의 DC 전원 공급 장치 단자에 연결하십시오.
3. 전원 케이블의 M12 커넥터 포트를 장치의 M12 A-CODE 수 커넥터에 연결하십시오.
4. 24V DC 전원 공급 장치에서 전원을 다시 공급하십시오.

I/O 전기 사양

광커플러 절연 입력 전압 매개변수

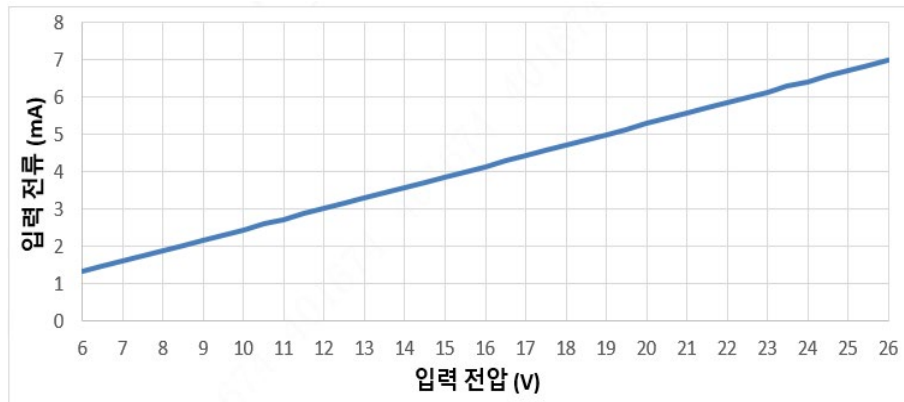
입력 전압	설명
+26 VDC	전압이 이 한도를 초과해서는 안 됩니다. 그렇지 않으면 장치가 손상될 수 있습니다.
+0 ~ +24 VDC	I/O 입력 안전 작동 전압 범위
+0 ~ +6 VDC	논리 0 을 나타냄
+6 ~ +9 VDC	이 구간에서 입력 상태가 반전되며, 논리 상태는 전압에 따라 변화합니다
>+9 VDC	논리 1 을 나타냅니다

아래 그림은 입력 절연을 위해 옵토커플러를 사용하는 일반적인 회로를 보여줍니다.



그림에는 옵토커플러 절연 입력의 드레인 전류와 입력 전압 간의 관계가 표시되어 있습니다.

설치 및 설정



	참고: - 옵토커플러 절연 입력의 최대 드레인 전류는 7 mA 입니다. - 위의 값은 주변 온도 25°C 에서 측정된 대표값이며, 리더기마다 개별적인 차이가 있을 수 있습니다.
---	---

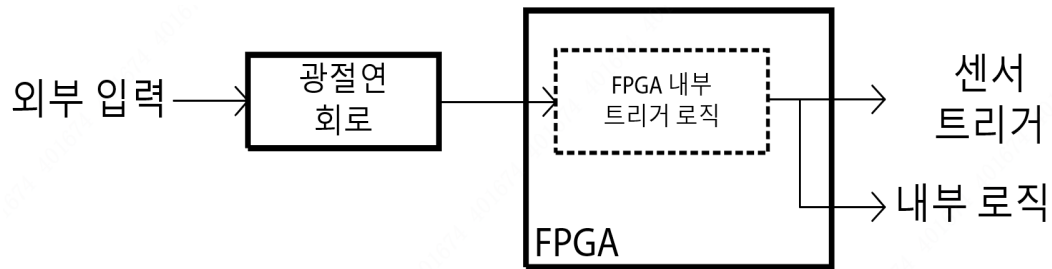
아래 표는 옵토커플러 입력 신호의 진폭과 트리거 지연 시간 간의 관계를 보여줍니다.

입력 신호 진폭 (Vp-p)	상승 에지 트리거 지연 시간 tDR	하강 에지 트리거 지연 tDF
9	18.80 마이크로초	23.70 마이크로초
12	7.20 마이크로초	31.30 마이크로초
20	3.00 마이크로초	38.40 마이크로초
24	2.40 마이크로초	40.10 마이크로초
26	2.20 마이크로초	41.40 마이크로초

	참고: 트리거 입력 지연은 FPGA 내부 로직 지연을 제외하고, 외부 옵토커플러 입력 포트에서 FPGA 입력 핀까지의 지연 시간을 측정합니다.
---	---

트리거 입력 지연에 대한 로직은 그림에 나와 있습니다.

설치 및 설정



트리거 입력 신호의 최소 펄스 폭 요구 사항은 다음과 같습니다.

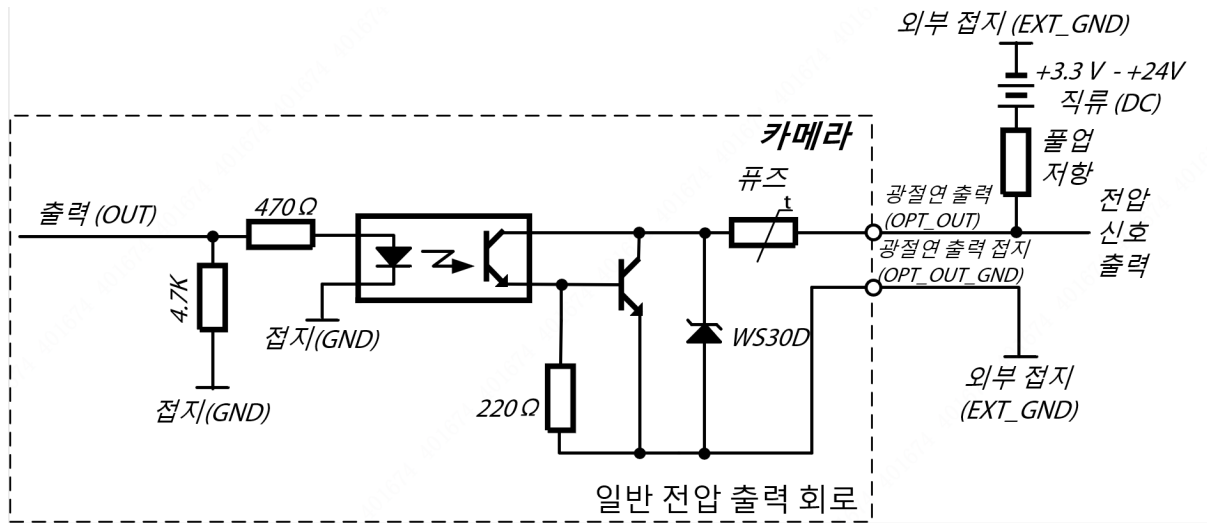
입력 신호 진폭 (Vp-p)	최소 양극 펄스 폭	최소 음의 펄스 폭
9	36.00 마이크로초	90.00 마이크로초
12	10.10 마이크로초	90.00 마이크로초
20	3.10 마이크로초	90.00 마이크로초
24	2.40 마이크로초	90.00 마이크로초
26	2.10 마이크로초	90.00 마이크로초

광커플러 절연 출력 전압 파라미터

전압	설명
+26 VDC	전압이 이 한도를 초과해서는 안 됩니다. 그렇지 않으면 장치가 손상됩니다.
<+3.3 VDC	I/O 출력이 부정확할 수 있습니다
+3.3 ~ +24 VDC	I/O 출력의 안전한 작동 범위

아래 그림은 옵토커플러 절연 출력을 위한 일반적인 회로를 보여줍니다.

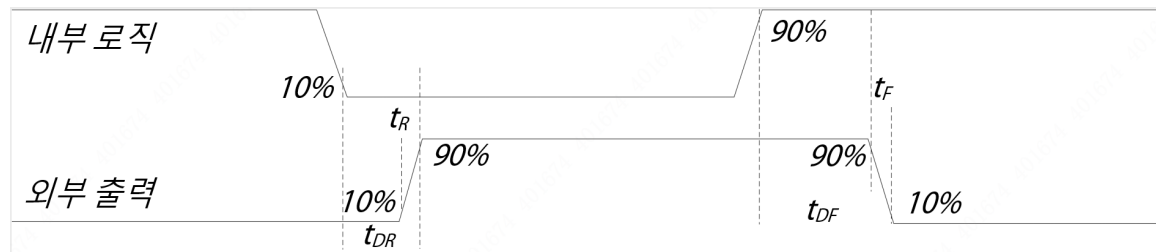
설치 및 설정



아래 표는 옵토커플러 출력 신호의 진폭과 트리거 지연 시간 간의 관계를 보여줍니다.

외부 공급 전압	상승 시간 t_R	하강 시간 t_F	상승 에지 트리거 지연 t_{DR}	하강 에지 트리거 지연 t_{DF}
5 V	19.70 마이크로초	3.20 마이크로초	39.9 마이크로초	8.06 마이크로초
12 V	24.06 마이크로초	5.22 마이크로초	44.8 마이크로초	11.8 마이크로초
24 V	30.11 마이크로초	8.10 마이크로초	44.8 마이크로초	53.2 마이크로초

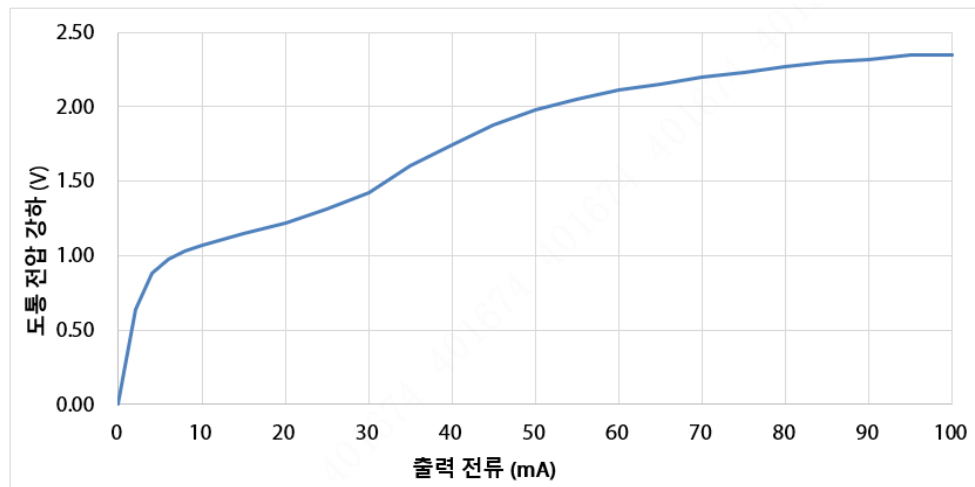
위 표에서 볼 수 있듯이, 다양한 외부 공급 전압 조건에서 출력의 상승/하강 시간 및 상승/하강 에지 지연 시간이 그림과 같을 때, 옵토커플러 출력 신호의 진폭과 트리거 지연 시간 간의 관계는 그림과 같습니다.



설치 및 설정

	참고: - 출력 지연은 FPGA 내부 로직 출력에서 외부 옵토커플러의 절연 출력 핀까지의 지연 시간을 측정하며, FPGA 내부 로직 지연은 제외됩니다. - 위의 값은 주변 온도 25°C 에서 측정된 대표값이며, 측정기마다 개별적인 차이가 있을 수 있습니다.
---	--

옵토커플러의 온(on) 상태 전압 강하와 출력 전류 간의 관계는 그림과 같습니다:



	참고: - 옵토커플러 출력의 최대 온(on) 상태 전압 강하는 2.35 V 입니다(최대 출력 전류 100 mA 에서 측정). - 위의 수치는 주변 온도 25°C 에서 측정된 일반적인 값이며, 리더기마다 개별적인 차이가 있을 수 있습니다.
---	--

외부 I/O 배선

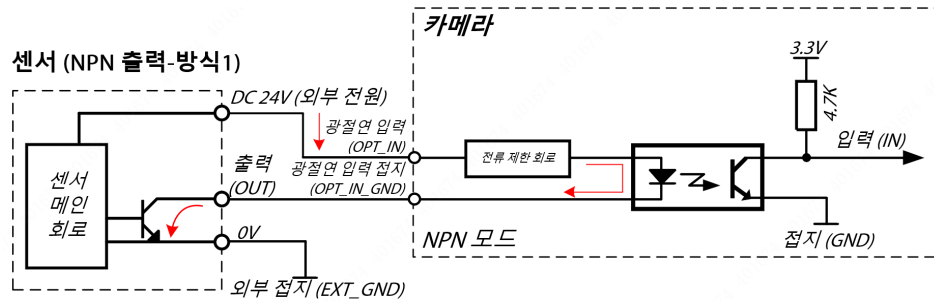
광커플러 절연 입력

NPN, PNP 및 푸시-풀 출력을 지원하는 옵토커플러 절연 입력 센서.

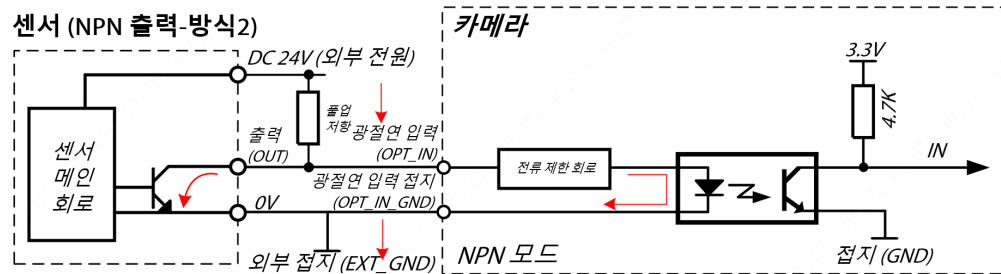
NPN 출력 센서

- 방법 1(권장): 아래 다이어그램은 풀업 저항이 필요 없는 배선 방법을 보여줍니다.

설치 및 설정



- 방법 2: 아래 그림과 같이 풀업 저항을 연결하십시오.



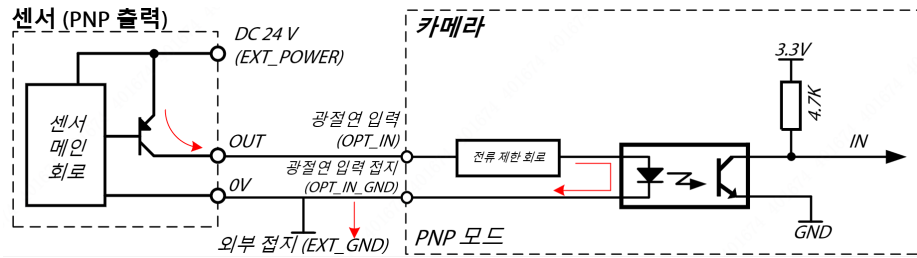
참고:

- EXT_POWER 는 사용자의 외부 전원 공급 장치를, EXT_GND 는 사용자의 외부 전원 공급 장치 접지를 의미합니다. 전원은 독립적인 스위칭 전원 공급 장치 또는 센서의 전원 공급 장치를 통해 공급될 수 있습니다.
- 이 배선 방식은 **NPN** 오픈 드레인 출력 구성을 가진 센서에 적합합니다.
- 권장 풀업 저항 값: 3.3V 전원 공급 시 1 k Ω , 5V 전원 공급 시 1 k Ω , 12V 전원 공급 시 2.4 k Ω , 24V 전원 공급 시 4.7 k Ω 입니다. 더 높은 출력 전류 용량이 필요한 경우 저항 값을 1 k Ω 미만으로 설정할 수 있으나, 정격 전력이 1W 이상인지 확인해야 합니다.
- 일부 모델에서는 OPT_IN_GND 와 OPT_OUT_GND 가 OPT_GND 접지 단자를 공유합니다.

PNP 출력 센서

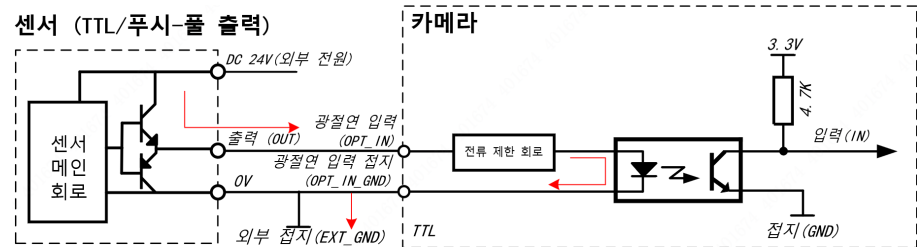
PNP 배선 구성은 그림에 나와 있습니다.

설치 및 설정



TTL 출력 또는 푸시-풀 출력 센서

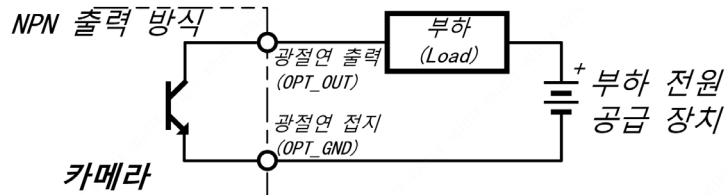
TTL/푸시-풀 배선 구성은 그림과 같습니다.



오픈콜러 절연 출력

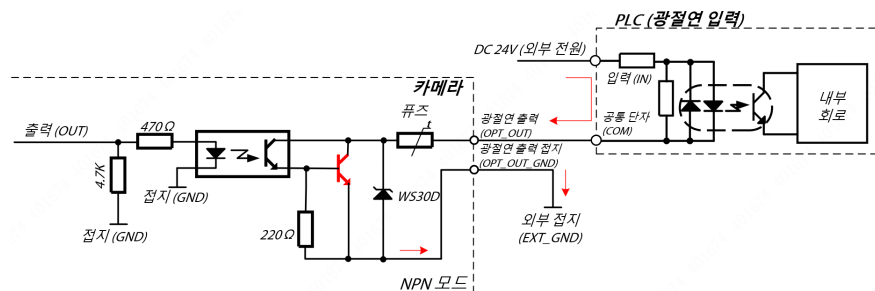
디코더의 트랜지스터 출력은 오픈콜러를 통해 내부 회로와 절연되어 있어, 트랜지스터 출력이 NPN 또는 PNP 출력 중 하나로 작동할 수 있습니다.

광커플러 출력 토폴로지는 그림과 같습니다.



NPN 출력 배선

NPN 출력 배선 구성은 그림과 같습니다.



설치 및 설정

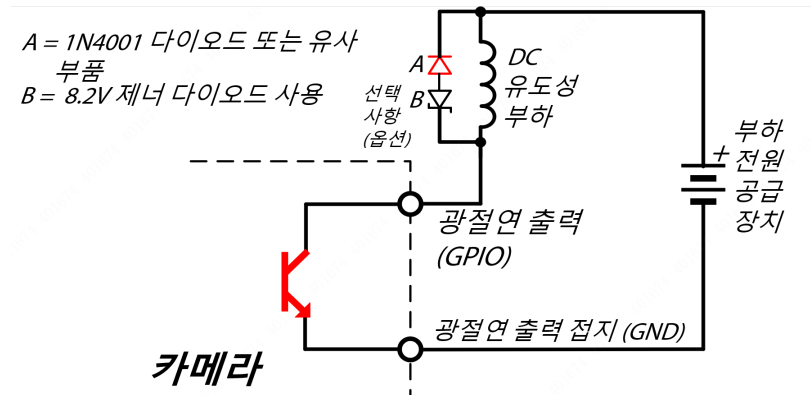
	참고: - 출력 단자에 최대 스위칭 용량을 초과하는 전압을 가하거나 부하를 연결하지 마십시오. - 사용자는 인터페이스 퓨즈를 직접 교체해서는 안 됩니다. 단락 또는 기타 과전류 상태로 인해 퓨즈가 끊어진 경우, A/S 센터에 문의하십시오. - 표준 회로에 표시된 바와 같이, 외부 풀업 저항을 사용하는 경우 권장 값은 3.3V 전원 공급 시 1kΩ, 5V 전원 공급 시 1kΩ, 12V 전원 공급 시 2.4kΩ, 24V 전원 공급 시 4.7kΩ 입니다. 더 높은 출력 전류 용량이 필요한 경우, 저항 값은 1kΩ 보다 낮을 수 있지만 정격 전력이 1W 이상인지 확인하십시오.
---	---

유도성 부하(예: 릴레이)

바코드 리더기의 출력을 사용하여 유도성 부하(예: 릴레이)를 구동할 경우, 프리휠링 다이오드가 내장된 릴레이 모델을 선택하거나 외부 프리휠링 다이오드를 연결해야 합니다. 그렇지 않으면 과전압으로 인해 출력 인터페이스가 손상될 수 있습니다.

아래 그림은 유도성 부하를 직접 구동하기 위한 억제 회로의 예시를 보여줍니다. 대부분의 응용 분야에서는 다이오드 A를 추가하는 것만으로도 충분하지만, 더 빠른 턴오프 속도가 필요한 경우 제너 다이오드 B를 사용하는 것이 좋습니다. 제너 다이오드가 출력 회로의 전류 요구 사항을 충족할 수 있는지 확인하십시오.

인덕티브 부하에 대한 배선 구성은 그림에 나와 있습니다.



EMI 및 ESD 모범 사례

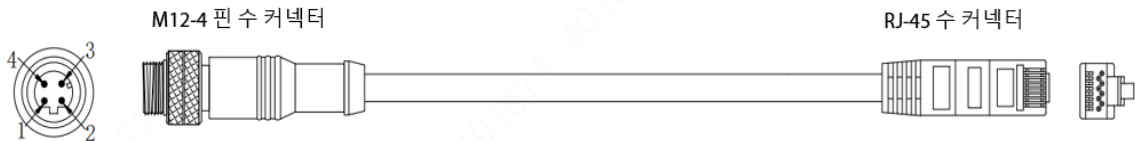
산업 환경에 설치된 바코드 리더기는 종종 EMI(전자기 간섭)를 발생시키는 장비와 함께 사용되며, 리더기 자체도 ESD(정전기 방전)에 취약합니다. 심각한 EMI/ESD 간섭은 오작동(예: 오토리거, 갑작스러운 생산 중단)을 유발할 뿐만 아니라, 이미지 품질을 저하시키고 바코드 리더기와 PC 간의 데이터 전송 신뢰성을 저해할 수 있습니다.

설치 및 설정

이러한 EMI 및 ESD 문제를 완화하기 위해 고객은 다음의 보호 조치를 시행할 것을 권장합니다.

- 고품질의 차폐 케이블을 사용하십시오. 이러한 케이블은 EMI 및 ESD에 대해 효과적인 차폐 기능을 제공합니다.
- 카메라 케이블이 지나치게 길어 고리가 생기지 않도록 적절한 길이의 케이블을 선택하십시오. 케이블이 실제로 너무 긴 경우, 보관 시 감아 두기보다는 접어서 보관해야 합니다.
- 바코드 리더기의 전원 케이블을 데이터 케이블과 평행하게 배선하십시오.
- 바코드 리더기 케이블을 다른 고전류 또는 고전압 스위칭 케이블(스텝퍼 모터 구동 케이블이나 솔레노이드 밸브 케이블 등)과 나란히 배선하지 마십시오. 또한 바코드 리더기 케이블을 앞서 언급한 간섭을 유발하는 장치 근처에 두지 마십시오.
- 모든 접지(GND) 연결을 단일 지점으로 통합하여 단일 지점 접지를 구현하는 것이 좋습니다. 예를 들어, 멀티탭을 사용하여 전체 시스템을 단일 지점에 연결하고, 그곳에서 접지선을 배선하십시오. 이는 광범위한 접지 루프(전자기 간섭 문제의 주요 원인)의 형성을 방지하기 위한 것입니다.
- 바코드 리더기의 주 전원 공급 장치에 라인 필터를 설치하거나 전용 전원을 사용하십시오.
- 바코드 리더기와 케이블을 스파크를 발생시키는 장비(브러시 모터, 릴레이 등)에서 가능한 한 멀리 떨어뜨리고, 필요한 경우 금속 차폐 인클로저를 설치하십시오.
- 정전기 방전 위험을 줄이기 위해 다음과 같은 조치를 취할 수 있습니다:
- 설치 표면에는 전도성 재료를 사용하십시오.
- 건조한 공기는 정전기 방전을 쉽게 유발할 수 있으므로 설치 환경의 습도를 적절히 조절하십시오.

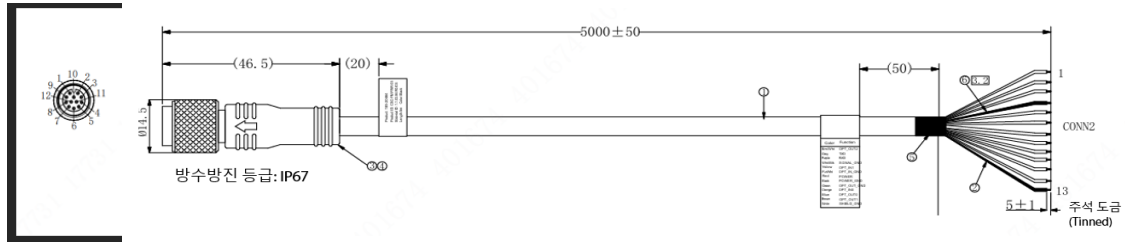
100 Mbps 네트워크 케이블



튜브	신호	케이블 색상을 일치시키십시오	
1	ETHTX+		주황색-흰색
2	ETHRX+		녹색과 흰색
3	ETHTX-		주황색
4	ETHRX-		녹색

설치 및 설정

일치하는 I/O 케이블



핀 신호 정의

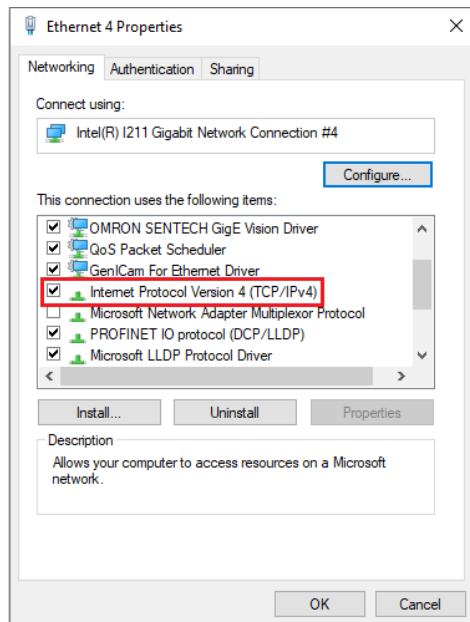
핀	신호	설명	케이블 색상 대응	
1	OPT_OUT2	광커플러 절연 출력 2		갈색-흰색
2	RS232_TXD	RS232 직렬 포트 송신		밝은 회색
3	RS232_RXD	RS232 직렬 포트 수신		보라색
4	신호 접지	RS232 직렬 포트 접지		흑백(카드형)
5	OPT_IN1	광커플러 절연 입력 1		노란색
6	OPT_IN_GND	광커플러 절연 입력 접지		보라색-흰색
7	전원 공급 장치	리더기 전원 공급 장치		빨간색
8	전원_접지	디코더 전원 접지		검정
9	OPT_OUT_GND	광커플러 절연 출력 핀		녹색
10	OPT_IN0	광커플러 절연 입력 0		주황색
11	OPT_OUT0	광커플러 절연 출력 0		파랑
12	OPT_OUT1	광커플러 절연 출력 1		갈색

PC 네트워크 설정

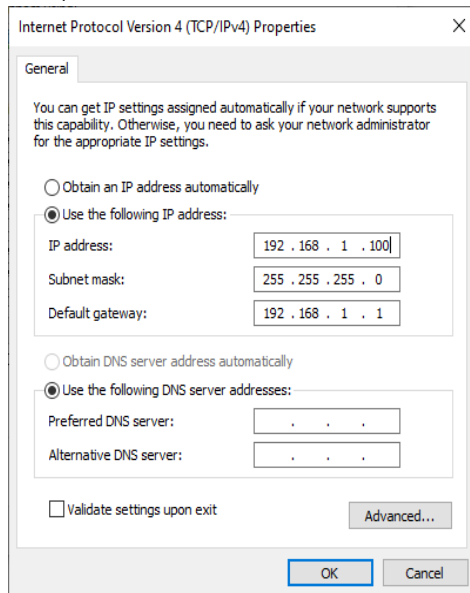
1. 컴퓨터에서 제어판 > 네트워크 및 인터넷 > 네트워크 및 공유 센터 > 어댑터 설정 변경을 차례로 엽니다. 해당 네트워크 포트를 선택하고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭한 다음 속성을

설치 및 설정

선택하여 다음 인터페이스를 엽니다.



2. '인터넷 프로토콜 버전 4'를 두 번 클릭하여 IP 주소 설정 페이지를 엽니다. 네트워크 포트에 대한 고정 IP 주소를 구성하고, 192.168.1 로 시작하는 IP 주소 블록을 설정합니다(아래 그림 참조). 컴퓨터와 장치가 동일한 근거리 통신망(LAN)에 연결되어 있는지 확인하십시오.



[목차로 돌아가기](#)

바코드 리더기 사용

COGNEX

3

바코드 리더기 사용

CS190F 시리즈 설치 가이드

섹션 개요

이 섹션에서는 WebUI 를 사용하여 장치에 연결하는 방법을 다룹니다.

이 섹션의 내용

3.1 WebUI 에 연결하기	34
IP 주소 설정.....	34
3.2 Cognex 바코드 리더기 검색 도구 설치	34
3.3 WebUI 개요.....	36
3.4 WebUI 연결 및 설정	37
IP 주소	37
기본 IP 복원.....	38
설정 단계	38

3. 바코드 리더기 사용

이 섹션에서는 WebUI 연결 기능과 Cognex 바코드 리더기 검색 도구 사용 방법을 다룹니다.

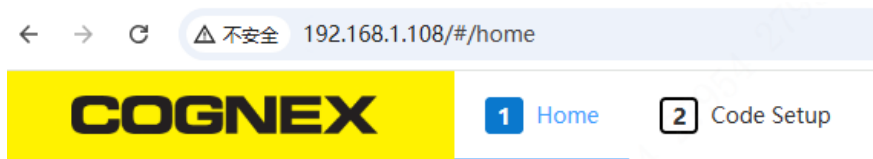
3.1 WebUI 에 연결하기

아래 단계를 따라 CS190F 리더기를 WebUI 에 연결하십시오. 이 단계는 이더넷 지원 리더기에 적용됩니다.

바코드 리더기의 전원을 켜고 컴퓨터에 연결하십시오. 리더기를 WebUI 에 연결하려면 IP 주소를 사용하십시오.

IP 주소 설정

1. Cognex 리더기 검색 도구에서 리더기의 IP 주소를 확인하십시오.
2. Cognex 바코드 리더기 검색 도구를 다운로드하십시오.
자세한 내용은 Cognex 에 문의하십시오.
3. Cognex 바코드 리더기 검색 도구를 사용하여 네트워크에 연결된 모든 Cognex 장치의 IP 주소를 확인하고 위치를 파악하십시오.
4. 특정 리더기에 연결하려면 해당 장치를 선택하고 **‘연결(Connect)’**을 클릭하십시오.
브라우저에서 WebUI 인터페이스가 자동으로 열립니다.
5. 웹 브라우저에 IP 주소를 입력하십시오.
예: 192.168.1.108.



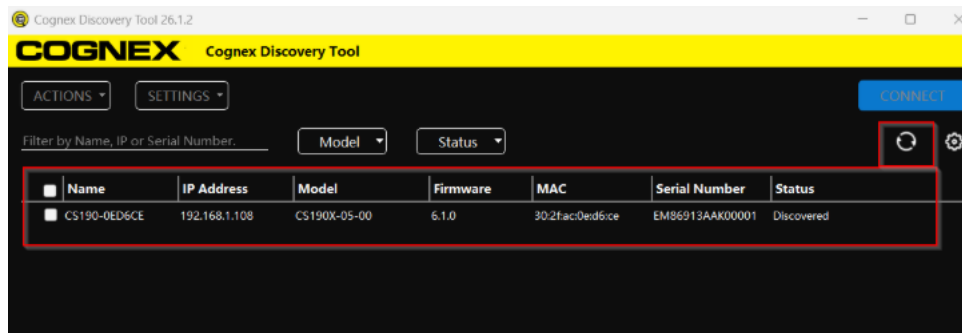
3.2 Cognex 바코드 리더기 디스커버리 툴 설치

도구를 설치하고 바코드 리더기에 연결하려면 다음 단계를 따르십시오.

1. 바코드 리더기를 컴퓨터에 연결하십시오.

바코드 리더기 사용

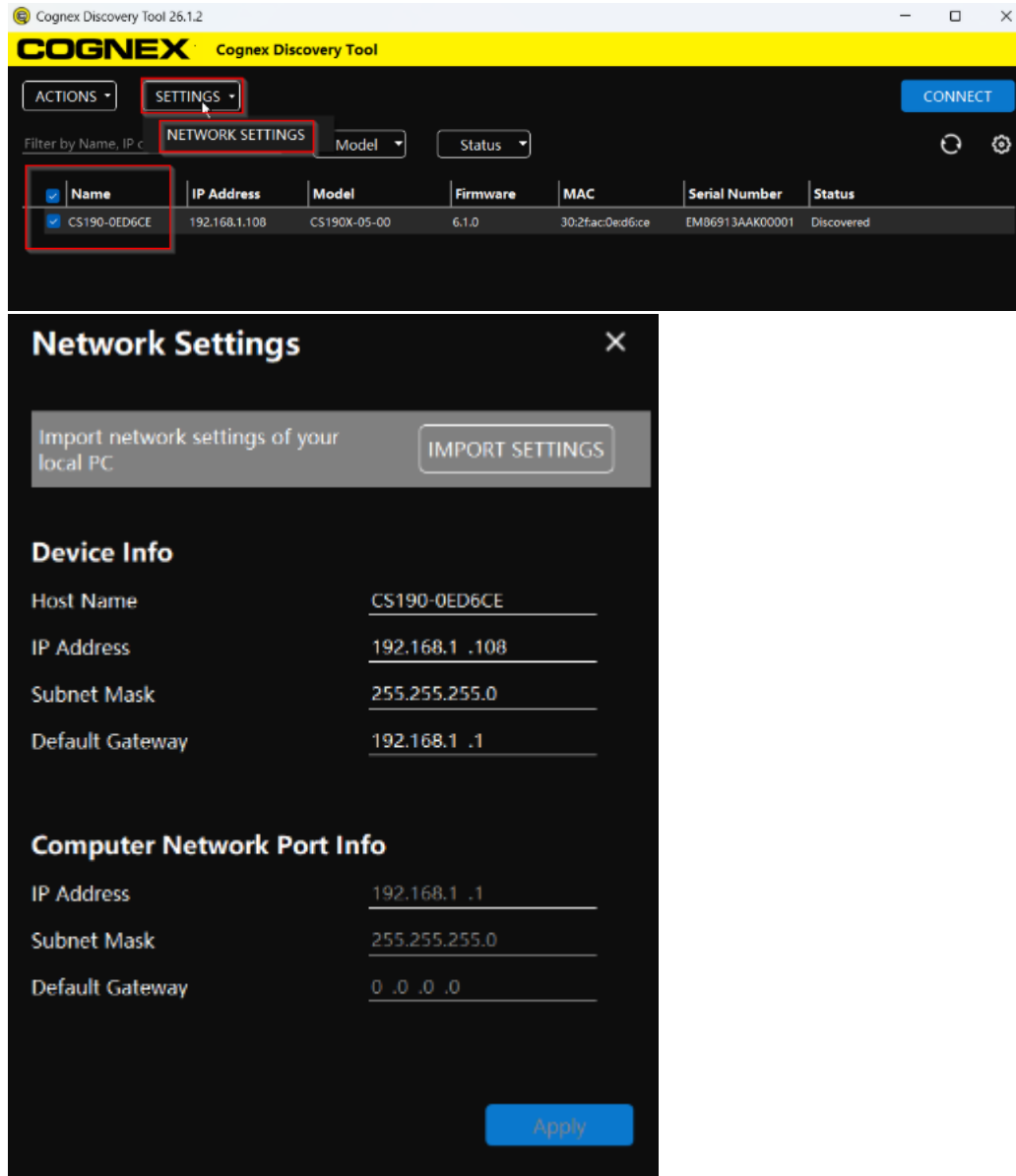
2. 도구를 실행하여 현재 연결된 모든 Cognex 바코드 리더기를 확인하십시오. 새 장치가 추가되면 '새로 고침'을 클릭하여 목록을 업데이트하십시오.



3. IP 주소를 변경하려는 장치를 선택한 다음, '설정' > '네트워크 설정'을 클릭하여 네트워크 구성 페이지로 이동하십시오. 이 페이지에서 바코드 리더기의 IP 주소와 호스트 이름을 설정할 수 있습니다.
4. 구성이 완료되면 '네트워크 설정 적용'을 클릭하여 변경 사항을 적용하십시오.

바코드 리더기 사용

5. 홈 페이지로 돌아가 업데이트된 장치의 IP 주소를 확인하십시오.



3.3 WebUI 개요

CS190 WebUI 는 CS190 스캐너를 관리하기 위한 직관적인 인터페이스를 제공합니다. WebUI 는 구성 및 모니터링 작업을 간소화합니다. 주요 기능은 다음과 같습니다.

- 실시간 보기: CS190 스캐너로 스캔한 바코드의 실시간 이미지를 WebUI 에서 직접 확인할 수 있습니다.
- 통합 플랫폼: CS190 웹 UI 는 모든 모델에서 일관되게 제공되며, 공통 제어 기능을 단일 페이지에 통합하여 배포 과정을 간소화합니다.
- 실시간 미리보기: 다양한 설정이 스캐너에 미치는 실제 영향을 즉시 확인할 수 있습니다.

바코드 리더기 사용

- 별도 다운로드 불필요: 추가 소프트웨어를 다운로드하거나 설치할 필요가 없습니다.
- 빠른 설정: 소프트웨어 다운로드 및 설치가 필요 없으므로 단 몇 분 만에 시스템을 배포할 수 있습니다.
- 프로그램 기능: 이 프로그램은 다양한 스캔 설정 및 장치 수준 매개 변수를 그룹화하고 저장할 수 있는 편리한 방법을 제공하여, 서로 다른 적용 시나리오 간에 쉽게 전환할 수 있도록 지원합니다.

CS190 지원 브라우저:

- Google Chrome
- Microsoft Edge
- 파이어폭스

다음 CS190 바코드 리더기 모델은 WebUI 와 호환됩니다:

- CS190 시리즈

3.4 WebUI 연결 및 설정

CS190 스캐너를 WebUI 에 연결하려면 아래 지침을 따르십시오. 이 단계는 이더넷 스캐너에 적용됩니다.

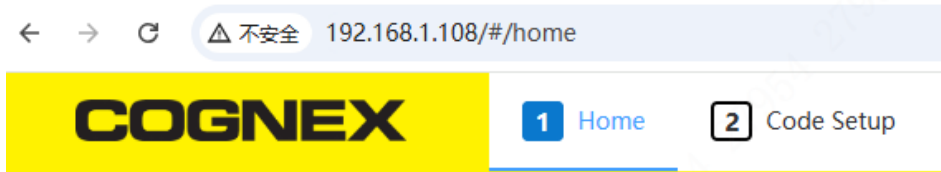
스캐너의 전원을 켜고 컴퓨터에 연결하십시오. 스캐너를 WebUI 에 연결하는 방법:

- IP 주소

IP 주소

1. Cognex 바코드 리더기 검색 도구를 사용하여 바코드 리더기의 IP 주소를 찾으십시오.
2. Cognex 바코드 리더기 검색 도구를 다운로드하십시오.
자세한 내용은 Cognex 에 문의하십시오.
3. Cognex 바코드 리더기 검색 도구를 사용하여 네트워크에 연결된 모든 Cognex 장치의 IP 주소를 확인하고 위치를 파악하십시오.
4. 특정 바코드 리더기에 연결하려면 해당 장치를 선택하고 **'연결'**을 클릭하십시오.
브라우저에서 WebUI 인터페이스가 자동으로 열립니다.
5. 웹 브라우저에 IP 주소를 입력하십시오.
예: 192.168.1.108.

바코드 리더기 사용



기본 IP 복원

바코드 리더기의 IP 주소를 잊어버린 경우, 다음 방법을 사용하여 기본 IP 인 192.168.1.108 로 재설정할 수 있습니다.

- 리더기 측면의 트리거 버튼을 길게 눌러 전원을 켜고, 표시등이 빨간색과 녹색으로 번갈아 깜빡일 때까지 기다리십시오 .
 - 빨간색과 녹색의 깜박임이 멈출 때까지 계속 누르고 계십시오.
- 이제 기본 IP 가 성공적으로 복원되었습니다.
- 참고: 이 작업은 리더기의 구성 및 데이터를 재설정하지 않습니다.



설정 단계

WebUI 는 리더기 설정을 돕기 위해 일련의 단계를 안내하는 워크플로를 제공합니다.

[목차로 돌아가기](#)

구성(WebUI 설정)

COGNEX

4

구성(WebUI 설정)

CS190F 시리즈 설치 가이드

섹션 개요

이 섹션에서는 WebUI 설정 및 구성을 다룹니다.

이 섹션의 내용

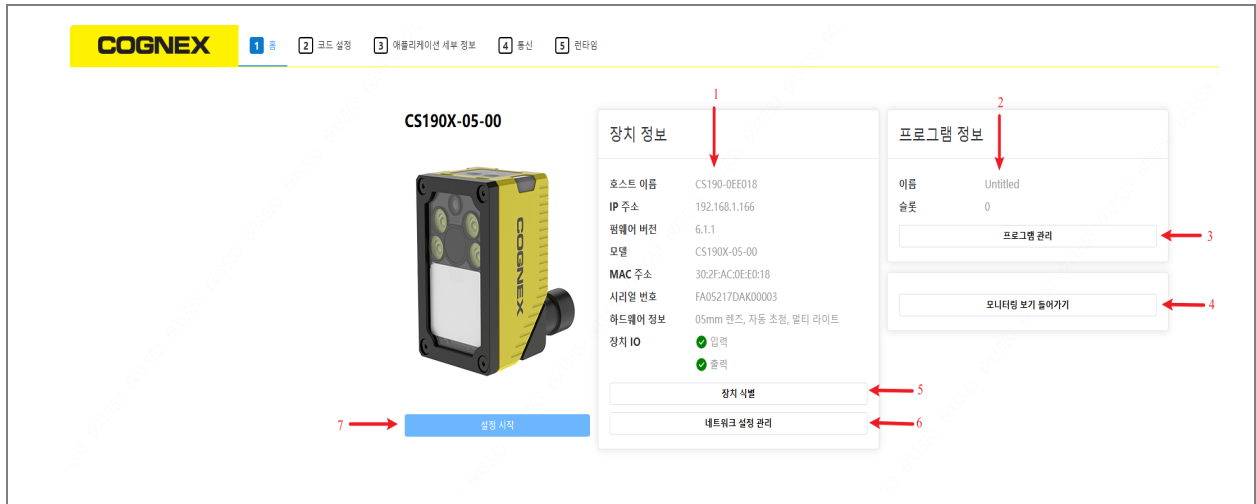
4.1	홈	40
4.2	코드 설정 워크플로	42
	정렬	42
	조정	44
	테스트 모드	45
	매개변수 보기	46
4.3	애플리케이션 구성	47
	트리거 설정	47
	트리거 유형	48
	코드 품질	50
	데이터 유효성 검사	51
	데이터 필터링	51
	데이터 서식 지정	52

구성 (WebUI 설정)

4. 구성 (WebUI 설정)

4.1 홈

'홈' 단계에서는 리더기에 대한 개요를 제공하며, 리더기 관리 및 구성을 위한 중심 허브 역할을 합니다.



번호	요소
1	스캐너에 대한 정보를 표시합니다.
2	리더에서 현재 실행 중인 프로그램에 대한 정보를 표시합니다.
3	프로그램 관리 버튼: 클릭하면 스캐너에 설치된 프로그램을 관리할 수 있는 프로그램 관리 창으로 이동합니다. 자세한 내용은 '프로그램 관리'를 참조하십시오.
4	실행 보기 버튼: 클릭하면 실행 단계 인터페이스로 이동하며, 여기서 스캐너가 바코드를 읽는 과정을 실시간으로 볼 수 있습니다.
5	장치 인식 버튼: 이 버튼을 누르면 "장치 인식" 창이 열리고 스캐너의 표시등이 번갈아 깜박입니다. "장치 인식" 창에서 "인식 중지"를 클릭하면 스캐너의 표시등이 번갈아 깜박이는 것이 멈춥니다. 장치 식별 중 리더의 디코딩 표시등 LED가 빨간색과 녹색으로 번갈아 가며 깜박이고 있습니다. LED는 인식을 중지할 때까지 계속 깜박입니다. 인식 중지
6	'네트워크 설정 관리' 버튼을 클릭하면 '연결 설정' 패널에서 네트워크 설정을 열 수 있습니다.

구성 (WebUI 설정)

1 홈
2 코드 설정
3 애플리케이션 세부 정보
4 통신
5 런타임

CS190X-05-00

7 →
설정 시작

장치 정보

호스트 이름	CS190-0EE018
IP 주소	192.168.1.166
펌웨어 버전	6.1.1
모델	CS190X-05-00
MAC 주소	302FAC0EE018
시리얼 번호	FA05217DAK00003
하드웨어 정보	05mm 렌즈, 자동 초점, 멀티 라이트
장치 IO	● 입력 ● 출력

장치 시범
네트워크 설정 관리

프로그램 정보

이름	Untitled
슬롯	0

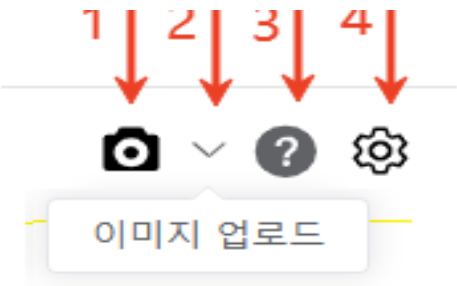
프로그램 관리
모니터링 보기 돌아가기

7

"설정 시작" 버튼을 클릭하여 코드 설정 단계로 들어가면, 애플리케이션의 초기 매개변수를 구성할 수 있습니다.

구성 (WebUI 설정)

다음과 같은 옵션을 사용할 수 있습니다:

	
개수	요소
1	트리거 버튼: 스캐너를 수동으로 작동시킵니다. 연속 트리거 모드에서는 버튼을 눌러 트리거를 시작하고, 버튼을 놓으면 트리거가 중지됩니다.
2	드롭다운 메뉴에서는 다음과 같은 추가 이미지 옵션을 제공합니다: "이미지 업로드"를 클릭하면 파일 탐색기가 열리며, 처리를 위해 업로드할 이미지를 선택할 수 있습니다.
3	페이지 내 도움말 및 설명서를 포함한 도움말 정보를 확인할 수 있습니다: '페이지 도움말'을 클릭하면 현재 단계에 대한 자세한 지침을 볼 수 있습니다. '시작하기 가이드'를 클릭하면 추가 도움말 리소스가 있는 외부 웹사이트가 열립니다. "도움말 데모 시작"을 클릭하면 제공된 단계에 대한 대화형 개요를 확인할 수 있습니다.
4	설정 패널. 자세히 알아보기.

4.2 코드 설정 워크플로

코드 설정 단계를 통해 리더의 정렬 및 튜닝을 구성, 테스트 및 확인하여 리더가 대상 코드에 대해 최적으로 구성되었는지 확인할 수 있습니다. 단계에 따라 판독 구성을 완료하십시오.

정렬

정렬 안내 기능은 복잡한 부품 마킹을 위한 선택적 보조 기능으로, 최적의 디코딩 속도와 일관성을 찾으려 돕기 위해 설계되었습니다. 현재 정렬 제안 사항을 무시하고 코드 설정을 진행할 수 있습니다. 정렬 하위 단계에서는 알고리즘이 이미지 밝기를 자동으로 조정하면서 리더기의 화면을 실시간으로 표시합니다.

구성 (WebUI 설정)

트리거 버튼을 눌러 리더기를 수동으로 시작할 수 있으며, '라이브 모드 시작'을 클릭하여 조명, 초점 및 노출을 자동으로 조정해 최적의 결과를 얻을 수 있습니다.



'라이브 뷰 시작'을 클릭하면 스캐너의 라이브 이미지를 볼 수 있으며, 조명, 초점 및 밝기가 자동으로 최적화됩니다.

'리더 ROI 편집'을 클릭하고 바코드 주변 영역을 지정한 다음 '위치 확인'을 클릭하십시오. 이 작업은 선택한 판독 설정에 대한 스캐너 ROI를 변경합니다.

스캐너 이미지를 클릭하고 광원 그룹을 선택하여 조명 설정을 구성하면, 스캐너가 현재 작업을 일시 중지하고 최적의 조명, 초점 및 밝기를 위해 자동으로 재조정합니다.

구성 (WebUI 설정)

튜닝

튜닝 하위 단계에서는 스캐너에 대한 최적의 판독 설정을 자동으로 찾습니다.



파란색 사각형을 드래그하여 리더의 관심 영역(ROI)을 정의합니다. 리더는 ROI 내에 나타나는 심볼만 디코딩합니다. '조정' 버튼을 클릭하여 리더 조정을 시작합니다.

튜닝 과정은 최적의 디코딩 속도와 판독 성능을 달성하기 위해 다음 이미지 획득 매개변수를 최적화합니다:

- 노출
- 게인
- 광원
- 이미지 필터링 활성화
- 초점
- 코드 매개변수

'튜닝 사전 설정' 섹션에서 튜닝 설정을 구성할 수도 있습니다. '고급' 드롭다운 메뉴를 열어 고급 매개변수에 액세스하십시오.

튜닝 과정을 최적화하려면 사전 설정된 옵션 중에서 선택하십시오:

- 응용 프로그램 유형: '정적' 또는 '동적' 모드를 선택하십시오. 응용 프로그램 유형이 '동적'인 경우, 최대 노출 값을 계산하여 모션 블러를 줄일 수 있습니다.
- 고급 옵션:
- 초점 조정: 보정 과정에서 초점을 조정해야 하는 경우, '초점 보정' 옵션을 선택하십시오.

구성 (WebUI 설정)

- 이미지 전처리 튜닝: 바코드 판독 환경이 까다로운 경우, 이미지 전처리 매개변수를 조정하여 바코드 특징을 더 뚜렷하게 만들어 판독 성능을 최적화하고, 이에 따라 판독 성공률을 높일 수 있습니다. 전처리 작업에는 일반적으로 중앙값 필터링(), 앤티앨리어싱 및 노이즈 제거, 이미지 대비 향상, 바코드 또는 QR 코드 인식 용이화를 돕는 기타 방법이 포함됩니다.
- 광원 조정: 스캐너의 조명 유형 조정을 지원합니다.
- 코드 학습 여부: 디코딩할 바코드 심볼이 일관된 심볼로지 유형을 가지며 유사한 특성을 갖는 경우 이 옵션을 활성화하십시오. 조정된 심볼로지와 관련 특성을 사용하여 리더기를 학습시키면 이후 심볼을 디코딩하는 데 필요한 시간을 단축할 수 있습니다.

'저장 위치' 열에서 대상 판독 구성을 선택하여 디버깅 결과를 기존 판독 구성에 적용할 수 있습니다. 또한 '판독 구성 추가'를 클릭하여 현재 디버깅 시나리오에 대한 새 구성을 만들 수도 있습니다. 부품이 크게 다른 경우 여러 판독 구성을 사용할 수 있습니다.

새 판독 구성을 생성할 때 기존 판독 구성의 매개변수를 복사하거나 매개변수를 조정한 후 판독 구성 라이브러리에 저장할 수 있습니다.

테스트 모드

테스트 단계를 통해 실시간 트리거를 구성하지 않고도 디버깅 결과를 확인할 수 있습니다.

상태	도착 시간	트리거 인덱스	읽기 설정	# 코드	결과	평균
✓	1971-01-01 00:09:53.666	262	Setup 2	1	heldib...	
✓	1971-01-01 00:09:53.369	261	Setup 2	1	heldib...	
✓	1971-01-01 00:09:53.104	260	Setup 2	1	heldib...	
✓	1971-01-01 00:09:52.835	259	Setup 2	1	heldib...	

트리거 수: 263, 최소/최대 디코드(ms): 18/519, 읽기 비율: 60.46%, 평균 디코드(ms): 51, 유효한 읽기: 0, 유효하지 않은 읽기: 0

버튼을 수동으로 클릭하거나 자동 모드로 전환하여 리더를 트리거할 수 있습니다. 자동 트리거 모드에서는 리더가 가장 빠른 속도로 시작됩니다.

테스트 모드는 활성화된 모든 판독 설정을 자동으로 사용합니다. 실행 중 사용할 판독 설정은 '검토' 하위 단계에서 선택할 수 있습니다.

결과 기록 및 통계를 사용하여 현재 리더 설정이 애플리케이션에 적합한지 판단할 수 있습니다.

구성 (WebUI 설정)

매개변수 보기

매개 변수 보기 하위 단계에서는 튜닝 설정을 확인하고 수정하며, 활성화할 판독 설정을 선택하고, 판독 설정을 삭제할 수 있습니다.

매개변수 보기 하위 단계에서는 각 판독 설정에 대한 심볼, 게인, 노출 매개변수와 같은 튜닝 매개변수에 대한 상세한 개요를 제공합니다. 또한 현재 판독 설정을 편집하고 멀티코드 설정을 구성할 수도 있습니다.

읽기 설정은 이미지 획득 및 디코딩 구성의 집합입니다. 리더기는 트리거가 종료되거나 읽기 결과가 완료될 때까지 활성화된 모든 읽기 설정을 순차적으로 실행합니다. '읽기 설정' 패널에서 읽기 설정을 활성화하거나 비활성화할 수 있습니다.

'매개변수 보기' 하위 단계에서 구성된 모든 판독 설정을 관리할 수 있습니다. 판독 설정 옆에 체크 표시가 있으면 해당 설정이 현재 활성화된 상태임을 나타냅니다.

읽기 설정		
시작	트리거 순서	
✓	Setup 0	
	Setup 1	
	Setup 2	

읽기 설정 오른쪽에 있는 **설정** 버튼을 클릭하여 읽기 설정의 이름을 변경하거나, 활성화/비활성화하거나, 삭제할 수 있으며, 시작 그룹 설정을 구성할 수 있습니다.

각 읽기 설정을 개별적으로 검토하고 구성할 수 있습니다. '읽기 설정 세부 정보' 창에 표시되는 설정은 디버그 하위 단계의 결과를 기반으로 합니다.

다음 정보는 각 읽기 설정에 적용됩니다. 연필 아이콘을 클릭하여 특정 설정을 수정할 수 있습니다.

- 이름: 현재 선택된 읽기 설정의 이름입니다.
- 훈련: 튜닝 단계에서 훈련된 코드 유형 및 크기입니다. '훈련 취소'를 클릭하면 훈련 코드를 재설정할 수 있습니다.
- 심볼 유형: 리더기가 인식하는 활성화된 심볼 유형 목록입니다. 이 설정을 수정하면 훈련 코드가 자동으로 재설정됩니다.
- 리더 ROI: 리더 작동에 대한 관심 영역(ROI)입니다.

이미지 획득:

- 노출 및 게인은 이미지 밝기에 영향을 미칩니다. '최적화'를 클릭하면 최적의 값이 자동으로 결정됩니다.

구성 (WebUI 설정)

- 초점 거리는 이미지가 가장 선명하게 보이는 거리에 영향을 줍니다. '최적화'를 클릭하면 최적의 값이 자동으로 결정됩니다.
- HDR 모드는 고동적 범위(HDR) 기능이 활성화될지 여부를 결정합니다. 이 설정은 모든 판독 매개변수에 영향을 미칩니다.
- LED 고휘도 모드는 바코드 리더기가 빠르게 깜빡이는 것을 방지합니다. '활성화' 옵션과 함께 사용할 경우, '항상 켜기' 설정은 초기 트리거 시 LED 고휘도 모드를 활성화하고 트리거가 종료된 후에도 활성화된 상태를 유지합니다.
- 스캐너 이미지를 클릭하고 광원 조합을 선택하여 스캐너의 조명을 구성하십시오.

'다중 바코드 설정' 패널을 통해 단일 프레임 내의 여러 바코드에 대한 판독 규칙을 구성할 수 있습니다. 판독할 바코드의 총 개수와 심볼 유형별 바코드 개수를 설정하십시오. '**부분 결과 출력 허용**'이 비활성화된 경우, 이미지 내 바코드 개수가 설정된 값보다 적으면(바코드가 하나만 있는 이미지 포함) 리더기는 어떠한 결과도 반환하지 않습니다. 이 옵션이 활성화되면 바코드 수가 매우 적더라도 스캐너는 판독 성공 결과를 반환합니다. '정렬 순서' 목록은 스캐너가 보고서에서 여러 결과를 어떻게 배열할지 결정합니다:

- 드래그 앤 드롭을 사용하여 우선순위를 조정하십시오.
- '위치(위에서 아래로)' 및 '위치(왼쪽에서 오른쪽으로)' 옵션은 모두 심볼의 중심을 기준으로 합니다.

이미지 정렬 기능은 연사 또는 연속 촬영 모드에 적용되며, 이 모드에서는 이전 이미지에서 디코딩된 심볼이 이후 이미지에서 디코딩된 심볼과 함께 정렬됩니다.

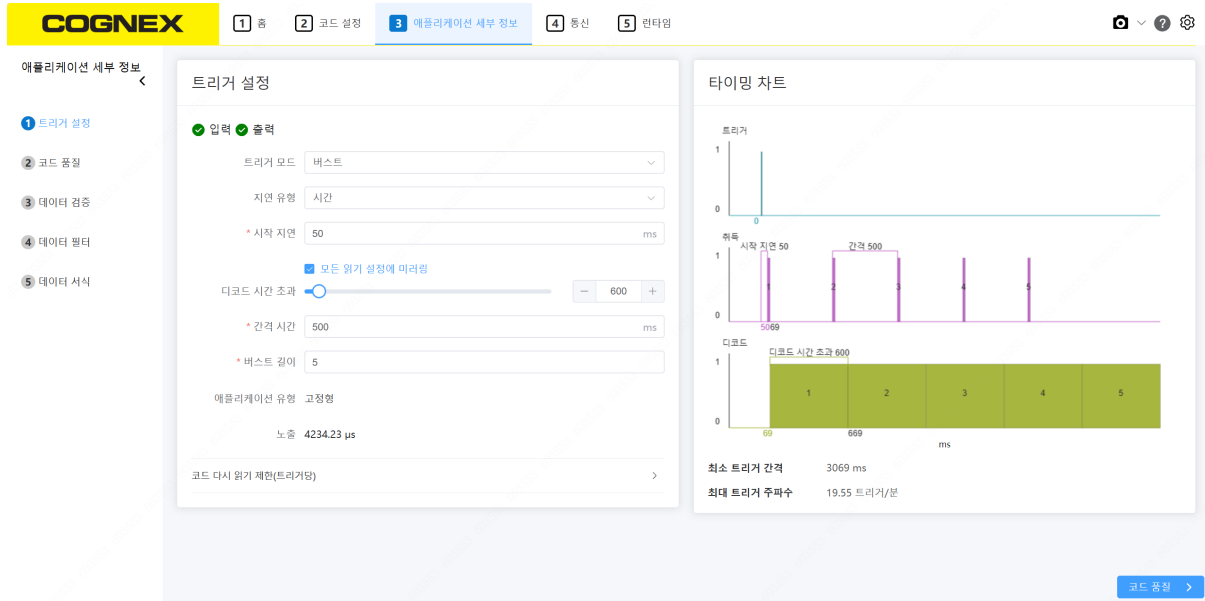
4.3 애플리케이션 구성

'애플리케이션 세부 정보' 단계는 애플리케이션 설정을 구성하는 데 사용됩니다. 왼쪽 메뉴에 있는 하위 단계에 따라 애플리케이션을 구성하십시오.

트리거 설정

'트리거 설정' 하위 단계는 런타임 처리 및 스캐너 타임아웃 설정을 구성하는 데 사용됩니다. 이 하위 단계에는 트리거 설정을 반영한 타임라인이 포함되어 있어, 현재 애플리케이션 구성에 대한 피드백을 제공합니다.

구성 (WebUI 설정)



디코딩을 트리거하는 신호는 리더기 외부에서 발생하거나 리더기 내부에서 생성될 수 있습니다.

리더기가 외부 트리거에 반응하도록 구성된 경우, 다음 이벤트 중 하나가 발생하면 리더기가 동작을 수행하게 됩니다:

- 리더기의 물리적 버튼을 누르는 경우.
- 제어 트리거가 관리를 위해 직렬 또는 이더넷 연결을 통해 리더기로 데이터를 전송합니다.
- I/O 트리거 라인을 통해 디지털 입력 신호를 수신하는 경우.
- WebUI 에서 수동 트리거 버튼을 클릭하는 경우.

트리거 유형

바코드 리더기는 다음 트리거 모드를 지원합니다.

참고: 바코드 리더기의 실제 디코딩 타임아웃과 설정된 타임아웃 사이에는 35ms 이하의 편차가 있을 수 있습니다.

내부 자동 트리거 모드

- 자동 간격 감지: 설정된 간격으로 스캐너가 시야 범위 내의 바코드를 자동으로 스캔하고 디코딩합니다.
- 중복 코드 필터링: 이 기능이 활성화되면 중복 바코드가 필터링되어 구성에 따라 출력됩니다.
- 중복 코드 필터링: 이 기능이 활성화되면 중복 바코드가 필터링되어 구성에 따라 출력됩니다. 중복 억제: 현재 읽은 바코드가 이전 프레임의 디코딩 결과와 일치하면 출력되지 않습니다. 바코드 내용이 다른 경우에만 출력됩니다.

구성 (WebUI 설정)

- 지연 재읽기(X 밀리초): 타이밍은 바코드가 처음 인식된 시점부터 시작되며, 설정된 X 밀리초 동안에는 바코드가 재읽기되지 않습니다.

외부 단일 트리거 모드

- 단일 샷 획득 및 디코딩: 트리거 신호를 수신하면 단일 프레임의 이미지를 캡처하고 바코드를 디코딩합니다.
- 트리거 방식: IO 신호, 외부 명령 또는 산업용 프로토콜을 통한 트리거를 지원합니다.
- 트리거 지연: 트리거 신호를 수신한 후 캡처가 시작될 때까지의 지연 시간(X 밀리초)을 설정할 수 있습니다.
- 디코딩 타임아웃: 최대 디코딩 시간을 설정할 수 있으며, 타임아웃이 되면 디코딩 프로세스가 자동으로 종료됩니다.

버스트 모드(외부 트리거)

- 연속 다중 캡처: 트리거 신호를 수신하면 설정된 횟수에 따라 여러 이미지를 연속적으로 캡처하고 디코딩합니다.
- 설정 가능한 매개변수:
- 트리거 지연: 신호 수신부터 획득 시작까지의 지연 시간.
- 디코딩 타임아웃: 단일 디코딩 작업에 허용되는 최대 시간입니다.
- 촬영 간격: 연속된 두 프레임 촬영 사이의 시간 간격.
- 버스트 길이: 캡처할 이미지의 총 개수.

연속 모드 (외부 트리거)

- 연속 획득 및 디코딩: 외부 트리거 신호를 수신하면, 시스템은 중지 신호를 수신하거나 성공적인 디코딩 조건이 충족될 때까지 연속적인 이미지 획득 및 디코딩을 시작합니다.
- 중복 코드 필터링: 내부 자체 트리거 모드와 동일한 중복 바코드 필터링 기능을 지원합니다.
- 구성 가능한 매개변수:
- 시작 지연: 트리거 신호 수신 후 캡처가 시작될 때까지의 지연 시간.
- 종료 지연: 중지 신호를 수신한 후에도 획득이 계속되는 시간(X 밀리초 단위).
- 획득 간격: 연속적인 이미지 획득 사이의 시간 간격.

외부 트리거

- 외부 트리거는 다음 방법들로 구현할 수 있습니다.
- I/O 케이블을 통해 펄스 신호를 전송하는 방법
- 호스트 컴퓨터를 통해 특정 문자열을 전송하여 리더기를 트리거합니다.

구성 (WebUI 설정)

- 리더기의 TRIG 버튼을 통해 트리거
- WebUI 의 트리거 버튼을 통한 트리거



코드 품질

‘코드 품질’ 하위 단계에서는 사용된 심볼이 Cognex 에서 지원하는 코드 품질 표준에 명시된 품질 기준을 준수하는지 여부를 검증합니다. 코드 품질 표준이 활성화되면 모든 평가 항목이 페이지에 표시됩니다. 고객은 필요에 따라 모든 항목 또는 일부 항목을 선택하여 코드에 대한 종합적인 등급을 산출할 수 있습니다. 비활성화된 검사 항목은 계산에 포함되지 않으며 결과에도 출력되지 않습니다.

The screenshot shows the Cognex WebUI interface for 'Code Quality' settings. The top navigation bar includes 'COGNEX' and tabs for '1 홈', '2 코드 설정', '3 애플리케이션 세부 정보', '4 통신', and '5 관리자'. The left sidebar lists steps: '1 트리거 설정', '2 코드 품질', '3 데이터 검증', '4 데이터 필터', and '5 데이터 서식'. The main content area is titled '코드 품질' and contains a table for '메트릭 유형' (Metric Type) with columns for '최소 합격 등급' (Minimum Pass Grade) and '하위 항목 출력 구분 기호' (Sub-item Output Separator). The table lists three metrics: 'ISO/IEC 15415 (2D 코드)', 'ISO/IEC 15416 (1D 코드)', and 'AIM-DPM / ISO/IEC TR29158 (2D 코드)'. Each metric has a dropdown for '활성화' (Activation) and a dropdown for '최소 합격 등급' (Minimum Pass Grade). Below the table, there is a section for 'ISO/IEC 15415 (2D 코드)' with a list of checkboxes for various features: '심볼 대비' (Symbol Contrast), '변조' (Modulation), '반사율 여유' (Reflectivity Margin), '고형 패턴 손상' (Solid Pattern Damage), '속 비균일성' (Speed Non-uniformity), '그래데이션 비균일성' (Gradient Non-uniformity), '수평 연쇄 손상' (Horizontal Chain Damage), '수직 연쇄 손상' (Vertical Chain Damage), '사용되지 않은 오류 수정' (Unused Error Correction), '형식 정보 손상' (Format Information Damage), and '버전 정보 손상' (Version Information Damage). A '데이터 검증' button is at the bottom right.

특정 코드 품질 표준 및 관련 측정 기준에 대한 자세한 내용은 www.iso.org 에서 해당 ISO 표준 문서를 참조하십시오.

'최소 합격 등급' 토글 버튼을 사용하여 허용 가능한 코드 품질 등급 기준치를 설정하십시오.

구성 (WebUI 설정)

데이터 유효성 검사

데이터 유효성 검사를 통해 심볼에 인코딩된 데이터가 예상된 형식을 준수하는지 확인할 수 있습니다. 이 페이지에 표시되는 설정은 선택한 유효성 검사 유형에 따라 달라집니다.

COGNEX

1 홈 2 코드 설정 3 애플리케이션 세부 정보 4 통신 5 런타임

애플리케이션 세부 정보 <

1 트리거 설정 2 코드 품질 3 데이터 검증 4 데이터 필터 5 데이터 서식

코드 유형

1D Code 2D Code

데이터 검증

검증 유형 ☐ 없음 ☒ 문자열 일치 ☐ 정규식

문자열 일치 123456780 9 / 64

☒ 숫자 구성 요소 증가/감소

1234567 8 0

시작 위치 7

길이 2

단계 크기 2

☐ 원지 읽음 시 업데이트 ☐ 검증 실패 시 업데이트

검증 OK 문자열 ValidateOK 10 / 64

검증 NG 문자열 ValidateNG 10 / 64

데이터 필터 >

심볼 유형을 선택하고 해당 검증 방법을 지정하십시오.

'문자열 일치' 옵션을 사용하여 심볼에 인코딩된 문자열과 비교할 정확한 문자열을 정의하십시오. 심볼에 지정된 값과 정확히 일치하는 문자열이 포함된 경우에만 '통과' 결과가 생성됩니다.

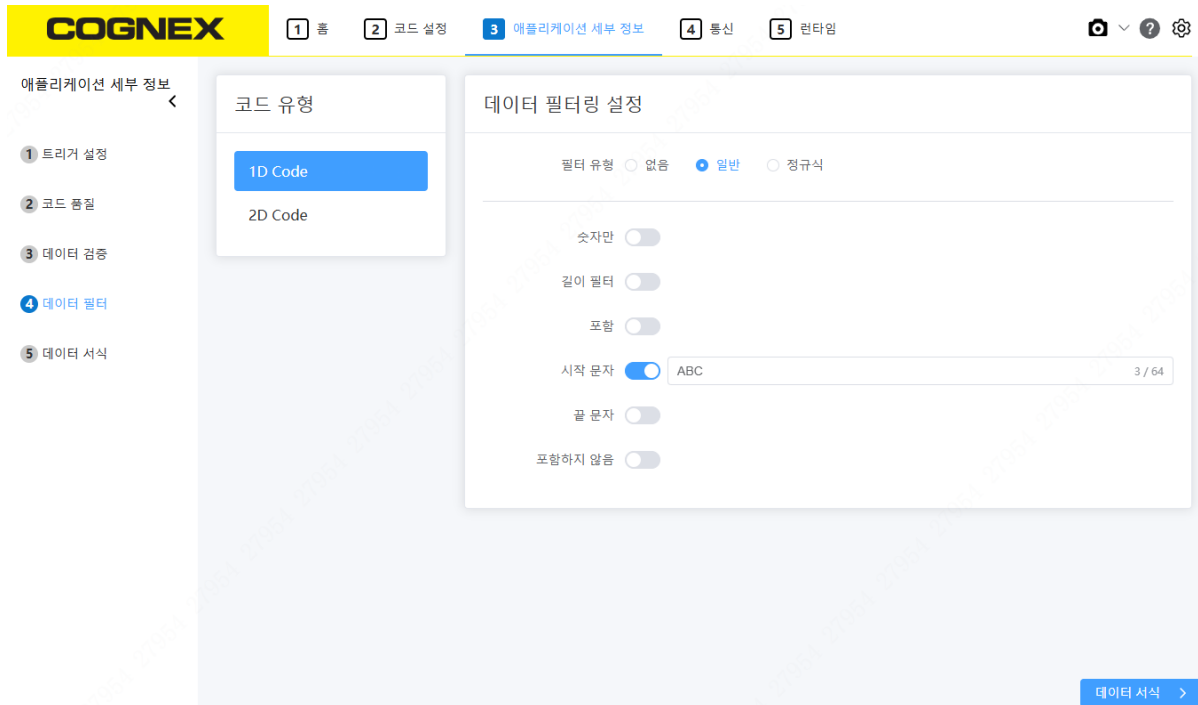
'정규 표현식' 옵션을 사용하여 정규 표현식을 입력하고, 데이터 문자열에 특정 문자 시퀀스가 포함되어 있는지 또는 원하는 패턴을 따르는지 확인합니다.

'유효성 검사 통과 문자열' 및 '유효성 검사 실패 문자열' 필드를 사용하면 유효성 검사가 성공하거나 실패했을 때 반환될 문자열을 정의할 수 있습니다. 이러한 문자열은 '데이터 서식 지정' 하위 단계에서 <ValidateStr>을 사용하여 참조함으로써, 유효성 검사 결과를 출력에 포함할지 여부를 결정할 수 있습니다.

데이터 필터링

데이터 필터링을 사용하면 지정된 요구 사항을 충족하지 않는 심볼을 필터링하여 제외할 수 있습니다. 이 페이지에 표시되는 설정은 선택한 유효성 검사 유형에 따라 달라집니다.

구성 (WebUI 설정)



심볼 유형을 선택하고 해당 필터 유형을 지정하십시오.

'표준' 옵션을 사용하여 필터링 규칙을 정의하십시오. 심볼은 지정된 값과 일치하는 문자열을 포함하는 경우에만 유지되며, 그렇지 않으면 제거됩니다.

정규 표현식 옵션을 사용하여 정규 표현식을 입력하고, 데이터 문자열에 특정 문자 시퀀스가 포함되어 있는지 또는 원하는 패턴과 일치하는지 확인합니다.

데이터 서식 지정

데이터 서식 지정 단계에서는 메타문자를 사용하여 사용자 지정 출력 문자열을 구성할 수 있습니다. 또한 다음 단계로 진행하기 전에 출력 결과를 테스트할 수도 있습니다.

구성 (WebUI 설정)

The screenshot shows the 'Application Setup' page in the COGNEX WebUI. The 'Data Template' tab is active. The 'Full Message' field contains 'heidibaima'. The 'Delimiter' field contains a period (.). The 'Data Result' field contains '<CodeContent>'. The 'Prefix Message', 'Suffix Message', and 'No Read Message' fields are empty. The 'Preview' section shows the output 'heidibaima'. The left sidebar lists navigation options: Trigger Setting, Code Setting, Application Setup (selected), Communication, and Login.

'데이터 서식' 탭에는 다음 설정이 포함되어 있습니다.

- 다중 코드 구분자: 여러 코드를 읽을 때 코드 결과 사이의 구분자를 지정합니다. 키보드 입력이 지원됩니다.
- 데이터 결과: 단일 바코드의 결과가 어떻게 출력될지 지정합니다. 키보드 입력이 지원됩니다.
- 접두사: 전체 결과 데이터의 접두사를 지정합니다. 키보드 입력이 지원됩니다.
- 종료 문자: 전체 결과 데이터의 종료 문자를 지정합니다. 키보드 입력이 지원됩니다.
- 읽기 실패 문자열: 바코드가 읽히지 않았을 때 결과 데이터의 출력 형식을 지정합니다.

키보드 입력을 지원하는 설정은 키보드의 메타스트링을 사용하여 사용자 정의할 수 있습니다.

키보드에서 지원하는 메타스트링의 의미는 다음과 같습니다:

메타스트링	의미
<SN>	리더기 일련번호
<Device Name>	스캐너 장치 이름
<IP 주소>	스캐너 IP 주소
<코드 상태>	코드 판독 상태; 판독 성공 시 "OK", 실패 시 "NG"를 출력합니다
<CodeContent>	바코드 내용

구성 (WebUI 설정)

메타스트링	의미
<ValidateStr >	기호의 ‘ ’ 데이터 에 대한 유효성 검사 결과를 바탕으로, ‘Data Validation’ 하위 단계에서 지정된 문자열을 출력합니다. ‘Data Validation Type’이 ‘None’으로 설정된 경우, 출력값은 ‘ValidateNone’입니다.
<CodeSubStr:startPos-Num>	디코딩된 바코드 데이터의 일부를 추출하여 출력합니다. startPos: 추출의 시작 위치입니다. startPos 가 음수 값으로 지정된 경우, 문자열의 끝에서 추출이 시작되어 역순으로 진행됩니다. Num: 추출할 문자 수.
<TriggerId>	트리거 ID
<Timestamp>	스캔 타임스탬프; 출력값은 타임스탬프입니다
<CodeNum>	읽은 코드 수
<STX>	텍스트 시작 문자
<ETX>	텍스트 종료
<TAB>	수평 탭
<CR>	캐리지 리턴
<LF>	줄 바꿈

샘플 출력 결과를 확인하여 설정이 요구 사항에 부합하는지 확인할 수 있습니다.

[목차로 돌아가기](#)

섹션 개요

이 섹션에서는 통신 설정 및 전기 사양을 다룹니다.

이 섹션의 내용

5.1	통신 개요.....	56
	산업용 이더넷.....	56
	Telnet 및 웹 클라이언트.....	58
	직렬 설정.....	58
	다중 직렬 포트 페이지 체인 기능.....	59
	입력 구성.....	62
	출력 구성.....	63
	유효한 관독값 및 오류.....	63
	데이터 유효성 검사 실패.....	63
	파일 전송.....	64
5.2	전기 인터페이스.....	66
	전원 및 네트워크 포트 사양.....	66

5. 통신 및 통합

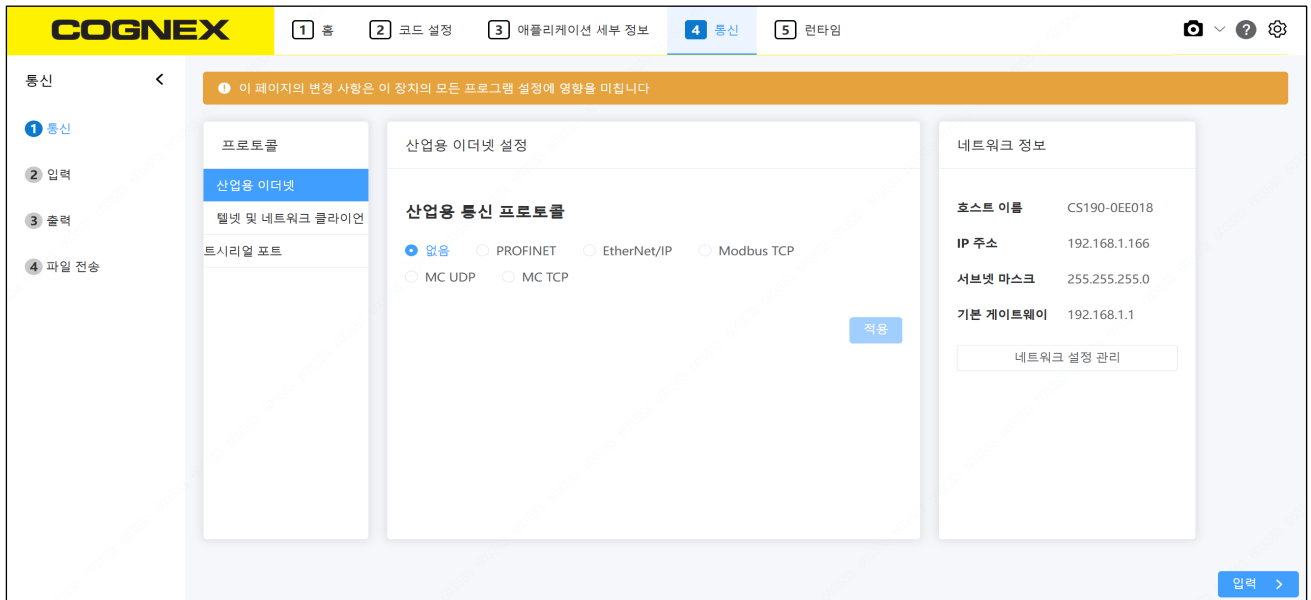
5.1 통신 개요

'통신' 단계는 리더기의 네트워크, I/O 및 파일 전송 설정을 구성하는 데 사용됩니다. 왼쪽 메뉴에 있는 하위 단계를 따라 통신 구성을 완료하십시오.



참고: '통신' 단계에서 변경한 모든 사항은 카드 리더기의 모든 프로그램에 적용됩니다.

통신 단계에서는 리더기의 통신 프로토콜을 구성할 수 있습니다.



산업용 이더넷

산업용 프로토콜은 PLC와의 I/O 데이터 교환을 지원합니다. 필요한 산업용 프로토콜을 구성하십시오:

프로토콜	PLC
PROFINET	지멘스 S7
EtherNet/IP	Rockwell ControlLogix
미쓰비시 MC	미쓰비시 Q 시리즈 및 FX 시리즈

프로토콜을 선택하려면 **[적용]**을 클릭하십시오. 프로토콜을 비활성화하려면 **[없음]**을 선택한 후 **[복원]**을 클릭하십시오. 이렇게 하면 설정이 이전 상태로 되돌아갑니다.

통신 및 통합

자세한 내용은 의 산업용 프로토콜 설명서()를 참조하십시오.

통신 및 통합

Telnet 및 웹 클라이언트

The screenshot shows the '통신' (Communication) tab in the COGNEX software. The left sidebar lists '통신' (Communication) as the active section, with sub-items: '산업용 이더넷' (Industrial Ethernet), '텔넷 및 네트워크 클라이언트' (Telnet and Network Client), and '시리얼 포트' (Serial Port). The main area is titled '텔넷 및 네트워크 클라이언트 설정' (Telnet and Network Client Settings). It contains two panels: '프로토콜' (Protocol) and '네트워크 정보' (Network Information). The '프로토콜' panel has a '텔넷 및 네트워크 클라이언트' section with fields for '텔넷 포트' (Telnet Port) set to 3000, '네트워크 클라이언트' (Network Client) toggle set to 'ON', '호스트 주소' (Host Address) set to 192.168.1.254, and '포트' (Port) set to 1000. The '네트워크 정보' panel shows '호스트 이름' (Host Name) as CS190-0EE018, 'IP 주소' (IP Address) as 192.168.1.166, '서브넷 마스크' (Subnet Mask) as 255.255.255.0, and '기본 게이트웨이' (Default Gateway) as 192.168.1.1. A '적용' (Apply) button is at the bottom right of the settings panel.

Telnet 통신을 활성화하려면 Telnet 포트를 구성하십시오.

네트워크 클라이언트 모드를 사용하면 리더기가 네트워크상의 다른 장치와 이더넷 연결을 능동적으로 설정할 수 있습니다. 이 연결의 기본 작동 방식은 텔넷 연결과 동일하며, 리더기는 결과를 외부 장치로 전송할 수 있습니다.

리더기를 네트워크 클라이언트로 사용하려면 네트워크 클라이언트 스위치를 활성화하고 호스트 포트 번호를 지정하십시오.

직렬 설정

The screenshot shows the '시리얼 포트 설정' (Serial Port Settings) panel in the COGNEX software. The left sidebar lists '통신' (Communication) as the active section, with sub-items: '산업용 이더넷' (Industrial Ethernet), '텔넷 및 네트워크 클라이언트' (Telnet and Network Client), and '시리얼 포트' (Serial Port). The main area is titled '시리얼 포트 설정' (Serial Port Settings). It contains a '보드레이트' (Baud Rate) dropdown set to 115200, a '데이터 비트' (Data Bits) dropdown set to 8, a '정지 비트' (Stop Bits) dropdown set to 1, and a '패리티' (Parity) dropdown set to '없음' (None). There is also a '멀티 포트 활성화' (Multi Port Activation) toggle set to 'OFF'. A '적용' (Apply) button is at the bottom right of the settings panel.

연결된 장치의 시리얼 설정에 맞춰 이 값을 설정하십시오:

- 보드 속도

통신 및 통합

- 데이터 비트
- 정지 비트
- 패리티

다중 시리얼 포트 데이터 체인 기능

CS190F 는 다중 직렬 데이터 체인 기능도 지원합니다. 구체적인 설정은 아래 그림과 같습니다:

보드레이트: 115200

데이터 비트: 8

정지 비트: 1

패리티: 없음

멀티 포트 활성화: ☒

데이터 체인 종료 상태: ☒

이션

전달 필터: 길이 필터

길이 범위: 0 - 0

재설정

적용

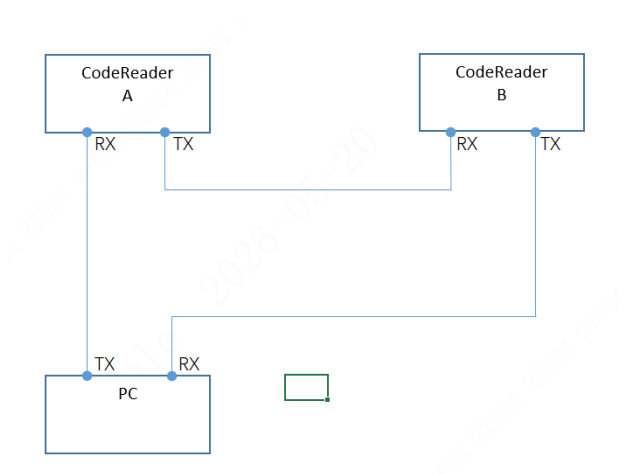
설정 설명:

설정	설명
다중 포트 활성화	다중 포트 데이터 체인 활성화
데이터 전달 필터링	데이터 필터링을 활성화할지 여부입니다. 이는 일반적으로 데이터 체인의 마지막 장치에서 구성되며, 오류가 있는 데이터가 호스트 컴퓨터로 업로드되는 것을 방지하기 위함입니다. 사용 가능한 옵션은 다음과 같습니다: - 비활성화: 필터링이 수행되지 않습니다. 소스에서 전송한 트리거 명령이 어떤 리더기와도 일치하지 않는 경우, 리더기는 원래의 트리거 명령을 소스로 반환합니다. - 길이 필터링: 체인의 마지막 리더에서 유효한 데이터 길이를 설정해야 합니다. 마지막 리더가 데이터(트리거 명령 포함)를 수신하면 해당 데이터를 평가합니다. 데이터 길이가 지정된 범위 밖인 경우, 리더는 데이터를 전달하지 않거나 어떠한 작업도 실행하지 않습니다. 데이터 길이가 지정된 범위 내에 있는 경우, 리더는 작업(예: 트리거)을 실행하거나 데이터를 터미널로 전달합니다. - : 지정된 문자열 패턴과 일치하는 데이터만 전달됩니다.

통신 및 통합

설정	설명
정규 표현식	일반적인 구문: .: 임의의 문자와 일치 *: 앞의 문자를 0 회 이상 일치시킵니다 +: 앞의 문자를 한 번 이상 일치시킵니다 \d: 숫자와 일치 [abc]: 대괄호 안의 임의의 문자와 일치 ^...\$: 줄의 시작과 끝을 일치시킵니다 예시: ^\d{4}\$: 4 자리 숫자로 구성된 문자열을 일치시킵니다 ^[a-zA-Z]{3}\$: 3 개의 문자로 구성된 문자열을 일치시킵니다 ^\d{2}:\d{2}:\d{2}\$: HH:MM:SS 형식의 문자열과 일치합니다 ^N\d{3}[a-zA-Z]{3}\$: "N"으로 시작하고 그 뒤에 3 자리 숫자와 3 자 문자가 오는 일련번호와 일치합니다

데이터 체인 케이블 설명:



데이터 체인 통신 예시:

매개변수 설정: 리더기 A

트리거 소스 설정

트리거 소스

트리거 소스	외부 명령
명령으로 트리거	AAA+ [X]
명령으로 트리거 해제	AAA- [X]

직렬 포트 설정: 여러 직렬 포트를 활성화하고, 데이터 전달 필터링은 활성화하지 마십시오

통신 및 통합

시리얼 포트 설정

보드레이트: 115200
 데이터 비트: 8
 정지 비트: 1
 패리티: 없음
 멀티 포트 활성화: ☒
 데이터 재인 종료 상태: ☒
 액션:
 전달 필터: 비활성화
 재설정 적용

매개변수 설정: 리더 B (리더 B가 마지막 스테이션으로 확인됨)

트리거 소스 설정

트리거 소스

트리거 소스: 외부 명령
 명령으로 트리거: BBB+
 명령으로 트리거 해제: BBB-

직렬 포트 설정 (여러 직렬 포트 활성화 및 데이터 전달 필터링 활성화)

시리얼 포트 설정

보드레이트: 115200
 데이터 비트: 8
 정지 비트: 1
 패리티: 없음
 멀티 포트 활성화: ☒
 데이터 재인 종료 상태: ☒
 액션:
 전달 필터: 길이 필터
 길이 범위: 5 - 255
 재설정 적용

배선도에 따라 배선하십시오.

처리 예시

PC에서 AAA+를 전송	AAA+는 트리거 명령어로, 코드 리더 A가 코드를 읽도록 트리거합니다.
PC에서 AAA-를 전송합니다.	AAA-는 트리거 명령어로, 리더 A가 코드 읽기를 중지하게 합니다.
	리더 A가 결과를 리더 B로 전송합니다
	리더 B는 A로부터 데이터를 수신한 후, 데이터 전달 필터를 기반으로 데이터를 전달할지 여부를 결정하며, 전달이 필요한 경우 데이터를 PC로 전송합니다

통신 및 통합

PC 에서 AAA+를 전송	AAA+는 트리거 명령어로, 코드 리더 A가 코드를 읽도록 트리거합니다.
PC 는 BBB+를 전송합니다.	리더 A가 데이터를 수신합니다. A는 데이터 필터링을 활성화하지 않았으므로 BBB+를 리더 B로 전달합니다
	BBB+는 리더기 B가 코드를 읽도록 지시하는 트리거 명령입니다
PC 가 BBB-를 전송합니다	리더기 A가 데이터를 수신합니다. A는 데이터 필터링을 활성화하지 않았으므로 BBB-를 리더기 B로 전달합니다
	BBB-는 리더기 B가 코드 읽기를 중지하도록 하는 트리거 명령입니다
	리더기 B는 결과를 PC로 전송합니다.
PC 가 CCC+를 전송합니다.	리더 A가 데이터를 수신합니다. A는 데이터 필터링을 활성화하지 않았으므로 CCC+를 리더 B로 전달합니다
	리더 B가 A로부터 데이터를 수신한 후, 이는 트리거 명령어가 아니며 CCC+가 필터링되어 제거되었으므로 PC로 전달되지 않습니다.

입력 구성

입력 모듈을 사용하면 리더기가 입력 신호를 수신했을 때 수행할 동작을 구성할 수 있습니다.

현재 IO 트리거링에는 In0 및 In1 입력만 지원되며, 트리거링과 비활성화 모두에 동일한 IO 라인을 사용해야 합니다.

또한 각 입력 라인에 대해 다음과 같은 신호 감지 옵션을 구성할 수 있습니다.

- '극성' 옵션은 이미지 캡처를 트리거하는 입력 신호 변화 조건을 설정하는 데 사용됩니다.
- '디바운스 지연' 텍스트 상자는 트리거 신호가 유효한 것으로 인식되기 전에 감지되어야 하는 지속 시간을 정의하는 데 사용됩니다. 값이 짧을수록 정전기 방전(ESD) 라인 노이즈를 보정하고, 값이 길수록 전기 기계식 릴레이 노이즈를 보정합니다. 다양한 디바운스 지연 값을 실험적으로 테스트하여 생산 환경에 가장 적합한 설정을 결정하십시오.

통신 및 통합

리더 버튼의 활성화 상태도 구성할 수 있습니다. '트리거 버튼 비활성화' 또는 '튜닝 버튼 비활성화' 스위치를 활성화하면 물리적 버튼을 눌렀을 때 리더가 읽기, 훈련 또는 튜닝 작업을 시작하지 못하도록 방지합니다.

출력 구성

'출력' 모듈을 사용하면 다양한 이벤트에 대응하여 리더기가 생성하는 출력 신호를 구성할 수 있습니다.

출력 지연 시간을 설정하고, 다양한 이벤트(예: 유효한 판독 또는 오류)에 대응하여 리더기의 부저, 표시등 및 I/O 동작을 업데이트할 수 있습니다.

The screenshot shows the COGNEX software interface for configuring output settings. The top navigation bar includes tabs for '홈', '코드 설정', '애플리케이션 세부 정보', '통신' (selected), and '런타임'. The left sidebar shows a menu with '통신' selected. The main area is divided into several sections: '이벤트' (Events) with checkboxes for '양호한 읽기', '불량 읽기', and '유효하지 않은 읽기' for three different outputs (0, 1, 2); '동작' (Actions) with dropdowns for '유효 상태' and '펄스 폭' for the same three outputs; '출력 지연' (Output Delay) with a dropdown for '지연 유형'; and '부저' (Buzzer) with a toggle for '양호한 읽기 시 부저 활성화', a slider for '비프음 길이', and a toggle for '조명기 활성화'. A '파일 출력' button is located at the bottom right.

유효한 판독 및 오류

데이터 유효성 검사가 활성화된 경우, 리더기는 바코드가 성공적으로 판독되고 유효성 검사를 통과한 경우에만 판독 이벤트를 생성합니다. '정상 판독' 및 '판독 실패' 이벤트가 두 개의 별도 출력에 할당된 경우, 다음 논리가 적용됩니다.

- 정상 판독, 유효성 검사 통과: '정상 판독' 출력을 생성합니다.
- 정상 판독, 유효성 검사 실패: 출력이 생성되지 않거나, 해당 옵션이 활성화된 경우 '유효성 검사 실패' 출력이 생성됩니다.
- 읽기 실패: '읽기 실패' 출력을 생성합니다.

데이터 유효성 검사 실패

바코드 데이터 유효성 검사가 실패하면 리더기는 '유효성 검사 실패' 이벤트를 생성하고, '데이터 유효성 검사' 하위 단계에서 구성된 오류 문자열을 출력합니다.

파일 전송

파일 전송 기능을 사용하면 FTP 서버로 이미지와 결과를 전송하도록 구성할 수 있습니다.

'파일 전송' 탭에는 다음 설정이 포함되어 있습니다.

- 서버 주소: FTP 서버의 주소
- 서버 포트: FTP 서버의 포트 번호
- 사용자 이름: FTP 서버에 접속하는 데 사용되는 계정
- 비밀번호: 코드 리더를 사용하여 FTP 서버의 사용자 비밀번호를 확인할 수 있습니다.
- 이미지 전송 설정:
- 이미지 전송: 이미지 전송 조건을 선택합니다
- 파일 경로: 이미지를 업로드할 경로입니다. 키보드 입력이 지원됩니다.
- 파일 이름: 업로드할 이미지의 이름; 키보드 입력이 지원됩니다.
- 파일 형식: 이미지 형식; BMP 및 JPEG 를 지원합니다.
- 이미지 크기: 이미지의 크기입니다.
- 결과 전송 설정:
- 결과 전송: 결과 전송 기능을 활성화하거나 비활성화합니다.
- 파일 경로: 업로드된 결과 파일의 경로입니다. 키보드 입력을 지원합니다.
- 파일 이름: 업로드된 결과 파일의 이름입니다. 키보드 입력을 지원합니다.

키보드 입력을 지원하는 설정은 키보드의 메타스트링을 사용하여 서로 다른 내용으로 구성할 수 있습니다. 키보드에서 지원하는 메타스트링의 의미는 다음과 같습니다:

메타스트링	의미
<SN>	리더기 일련번호
<Device Name>	리더기 장치 이름
<IP 주소>	리더기 IP 주소
<코드 상태>	판독 상태
<CodeQuality>	바코드 품질
<YYYYMMDD>	바코드 판독 타임스탬프 - 연도, 월, 일

통신 및 통합

메타스트링	의미
<HHmmss>	바코드 판독 타임스탬프 - 시, 분, 초
<연도>	타임스탬프 - 연도
<월>	코드에서 읽은 타임스탬프 - 월
<일>	코드가 읽힌 시점의 타임스탬프 - 일
<시>	코드가 읽힌 타임스탬프 - 시간
<분>	코드가 읽힌 타임스탬프 - 분
<초>	코드가 읽은 타임스탬프 - 초
<밀리초>	코드가 읽힌 시점의 타임스탬프 - 밀리초

예시:

이미지 전송

이미지 전송

모든 이미지

파일 경로

<IPAddr>

예시: <IPAddr>/<Year>

* 파일 이름

<YYYYMMDD><HHmmss><CodeContent>

파일 유형

BMP

이미지 크기

1/4

결과 전송

서버로 결과 전송 구성

결과 전송

☒

파일 경로

<IPAddr>

예시: <IPAddr>/<Year>

* 파일 이름

result.txt

위의 설정을 적용하면 서버의 FTP 루트 디렉터리에 바코드 리더기의 IP 주소를 이름으로 한 디렉터리가 생성되며, 20251216_200134_SF123456789.bmp 및 result.txt 와 같은 파일이 해당 디렉터리에 업로드됩니다.



참고: 리더기는 모든 이미지가 FTP 를 통해 전송될 것을 보장할 수 없습니다. 리더기가 높은 빈도로 작동할 경우, 이미지 전송 일정을 잡지 못할 수도 있습니다.

5.2 전기적 인터페이스

전원 및 네트워크 포트 사양

매개 변수	설명
리더기 전원 사양	DC +16V ~ +26V, 리플 <1%, 리더기의 12 핀 M12 커넥터를 통해 전원 공급
데이터 출력 인터페이스	100 Mbps 이더넷
입력/출력 인터페이스	RS232 직렬 포트 1 개(비절연) 광커플러 절연 입력 2 개(LINE0–LINE1) 광커플러 절연 출력 포트 3 개 (LINE2–LINE4)

[목차로 돌아가기](#)

작동 및 모니터링

COGNEX

6

작동 및 모니터링

CS190F 시리즈 설치 가이드

섹션 개요
이 섹션에서는 런타임 뷰어 및 설정에 대해 개괄적으로 설명합니다.

이 섹션의 내용

6.1	런타임 작동	68
6.2	설정	69
	개요	69
	날짜 및 시간	70
	프로그램 관리	70
	새 프로그램	71

6. 운영 및 모니터링

6.1 실행 시 운영

런타임 단계를 통해 프로덕션 환경에서 읽기 결과와 디코더의 성능을 모니터링할 수 있습니다.

런타임 단계에서는 트리거 횟수, 현재 판독 속도 및 디코딩 시간 통계를 표시하는 요약 표를 제공합니다.

상태	도착 시간	트리거 인덱스	읽기 설정	#코드	결과	등급	요율 크기	C/A
✓	1971-01-01 01:09:55.508	16	Setup 0	1	heidib...	A	8.90	5
✓	1971-01-01 01:09:45.373	15	Setup 0	1	heidib...	F	6.29	4
✓	1971-01-01 01:09:41.364	14	Setup 0	1	heidib...	B	7.68	5
✓	1971-01-01 01:09:37.342	13	Setup 0	1	heidib...	B	7.29	5
✓	1971-01-01 01:09:02.766	12	Setup 0	1	heidib...	A	9.18	5
✓	1971-01-01 01:08:51.085	11	Setup 0	1	heidib...	A	10.82	2

통계			
트리거 수	16	최소/최대 디코드(ms)	20/331
읽기 비율	50.00%	평균 디코드(ms)	75
유효한 읽기	0	유효하지 않은 읽기	0

결과 표에는 읽힌 코드가 나열됩니다. 전체 결과 문자열을 표시하거나 리더기 성능에 대한 통계를 제공할 수 있습니다. “구성 표시”를 클릭하여 개별 판독 및 전체 통계에 대해 표시되는 데이터를 사용자 지정할 수 있습니다.

수신되는 결과 데이터를 필터링, 일시 중지 또는 지울 수 있습니다.

이미지 아이콘이 있는 결과를 클릭하면 화면에 이미지가 표시됩니다.

화면에는 스캐너의 최신 이미지 또는 선택한 판독 작업 중에 캡처된 이미지가 표시됩니다. 이미지를 드래그하여 화면에서 이동할 수 있으며, 마우스 휠을 사용하여 확대/축소할 수 있습니다.

더 자세한 상태 정보를 보려면 [디스플레이 구성] 탭에서 [결과 상태] 옵션을 활성화하십시오. [상태] 열에는 다음 아이콘을 사용하여 다양한 판독 결과가 표시됩니다:

아이콘	의미
	읽기 성공

운영 및 모니터링

아이콘	의미
	읽기되지 않음/읽기 실패
	읽기는 성공했으나 유효성 검사에 실패함

화면 하단의 버튼을 사용하여 이미지 표시를 설정하십시오:

- 이미지 해상도와 형식을 선택하십시오.
- 이미지를 화면 크기에 맞추십시오.
- 탭을 켜거나 끕니다.

최신 고해상도 이미지를 다운로드하세요.

6.2 설정

개요

설정 페이지의 개요 탭에서 웹 UI 언어 및 테마를 구성할 수 있습니다.

지원되는 언어는 중국어, 영어 및 한국어입니다. 웹 UI를 처음 열면 브라우저의 언어 설정에 따라 언어가 자동으로 선택됩니다.

사용 가능한 테마는 어두운 테마와 밝은 테마입니다. 기본적으로 웹 UI를 처음 열면 어두운 테마가 사용됩니다.

설정

개요

날짜 및 시간

비밀번호 보호

프로그램 관리

네트워크 설정

펌웨어 업그레이드

공장 초기화

장치 로그

현장 진단

장치 재부팅

호스트 이름

CS190-0EE018

IP 주소

192.168.1.166

언어

☐ 中文
☐ English
☒ 한국어

테마

☐ 다크
☒ 라이트

코드 페이지

UTF-8

푸시 스트리밍에 사용되는 버퍼 수

-

100

+

참고: 버퍼 수가 많을수록 메모리 사용량이 증가하고 시스템이 느려질 수 있습니다. 컴퓨터의 실제 성능에 따라 이 설정을 조정하세요.

도움말

☒ 첫 방문 시 워크스루 내용 표시

본 워크스루 재설정

운영 및 모니터링

'이미지 캐시 노드 수' 설정을 사용하여 런타임 페이지에 유지되는 데이터 레코드의 최대 개수를 제어할 수 있습니다. 노드 수를 너무 높게 설정하면 메모리 사용량이 증가하여 컴퓨터가 느려지거나 응답하지 않을 수 있습니다. 시스템 성능 및 애플리케이션 요구 사항에 따라 적절한 노드 수를 구성하는 것이 좋습니다.

'첫 방문 시 도움말 단계 표시' 기능을 활성화하거나 비활성화하여 첫 방문 시 도움말 단계를 표시할지 여부를 선택할 수 있습니다. 첫 방문 후에는 이미 표시된 단계는 다시 표시되지 않으며, '조회한 도움말 단계 재설정' 기능을 사용하여 해당 단계를 다시 표시할 수 있습니다.

날짜 및 시간

설정의 '날짜 및 시간' 탭에서 '날짜 및 시간 설정 활성화'를 클릭하여 스캐너의 날짜 및 시간 설정을 구성할 수 있습니다.

The screenshot shows the 'Date and Time' settings page. On the left is a sidebar with navigation links: '개요' (Overview), '날짜 및 시간' (Date and Time), '비밀번호 보호' (Password Protection), '프로그램 관리' (Program Management), '네트워크 설정' (Network Settings), '펌웨어 업그레이드' (Firmware Upgrade), '공장 초기화' (Factory Reset), '장치 로그' (Device Log), '현장 진단' (Field Diagnosis), and '장치 재부팅' (Device Reboot). The main content area is titled '장치 날짜 및 시간 설정 구성' (Configure Device Date and Time Settings). It includes a toggle for 'NTP 활성화' (NTP Activation) which is currently turned on. Below this, the '현재 시간' (Current Time) is shown as '1971-01-01 01:22:24'. There is a dropdown for '시간대' (Time Zone) set to 'UTC+0'. Two fields for '* SNTP 서버 IP' (SNTP Server IP) and '* SNTP 서버 포트' (SNTP Server Port) are shown, with values '0.0.0.0' and '123' respectively. At the bottom, there is a section for '* NTP 동기화 간격' (NTP Synchronization Interval) with a value of '10' seconds, and a blue '적용' (Apply) button.

SNTP 서비스를 선택하면 서버 간 시계 시간 소스를 구성할 수 있습니다. 시간대를 선택하고 서버의 IP 주소를 입력하십시오.

프로그램 관리

설정의 '프로그램 관리' 탭에서 프로그램 정보를 확인하고 관련 작업을 수행할 수 있습니다. 현재 활성화된 프로그램 옆에는 파란색 체크 표시가 나타납니다.

운영 및 모니터링

프로그램은 하나 이상의 리더기 설정, 애플리케이션 세부 정보 및 통신 설정을 포함하는 일련의 장치 구성 설정입니다.

설정 ×

개요	이름	동작
날짜 및 시간	0 Untitled	... 더 보기
비밀번호 보호	1 소 프로그램	
프로그램 관리	2 소 프로그램	
네트워크 설정	3 Untitled	... 더 보기
펌웨어 업그레이드	4 소 프로그램	
공장 초기화	5 소 프로그램	
장치 로그	6 소 프로그램	
현장 진단	7 소 프로그램	
장치 재부팅		

각 프로그램 옆에 있는 '더 보기'를 클릭하면 다음과 같은 작업을 수행할 수 있습니다.

- 활성화
- 이름 변경
- 초기화
- 내보내기
- 삭제



참고: 카드 리더기가 "위치 찾기" 또는 "조정" 작업을 수행 중인 경우, "활성화" 작업은 실패합니다. 여러 프로그램이 동일한 이름을 가질 수 있습니다. 프로그램은 슬롯 번호 순서대로 오름차순으로 나열됩니다.

새 프로그램 추가

'프로그램'을 클릭하고 '새 프로그램 추가' 옵션을 선택하여 새 프로그램을 생성합니다.

운영 및 모니터링



새 프로그램을 추가할 때 다음과 같은 옵션을 사용할 수 있습니다:

- 새 빈 프로그램 생성: 새 프로그램은 모든 기본 설정을 사용하며 프로그램 이름이 없습니다. '프로그램 이름' 필드에 사용자 지정 이름을 입력할 수 있습니다.
- 프로그램 파일 가져오기: 이전에 내보낸 프로그램 파일을 선택하여 가져옵니다. 새 프로그램은 모든 설정(통신 설정 제외)을 복사합니다.
- 참고: 리더기가 현재 위치 지정 또는 튜닝 작업을 수행 중인 경우, 새로 추가된 공정 시퀀스는 자동으로 활성화될 수 없습니다. 참고: 리더기가 현재 위치 지정 또는 튜닝 작업을 수행 중인 경우, 새로 추가된 공정 시퀀스는 자동으로 활성화될 수 없습니다. '새 프로그램 추가'를 클릭하여 프로그램을 생성하십시오. 성공적으로 추가되면 새 프로그램이 자동으로 시작됩니다.

[목차로 돌아가기](#)

유지 관리 및 문제 해결

COGNEX

7

유지 관리 및 문제 해결

CS190F 시리즈 설치 가이드

섹션 개요

이 섹션에서는 청소 및 유지보수 요건과 문제 해결에 대한 도움을 다룹니다.

이 섹션의 내용

7.1	청소 및 유지보수	74
	하우징 청소	74
7.2	비밀번호 변경	74
7.3	네트워크 설정	75
	기본 IP 주소 복원	75
7.4	펌웨어 업데이트	75
7.5	공장 초기화	76
7.6	장치 로그	76
7.7	현장 진단	77
7.8	다시 시작	78
7.9	문제 해결	79

7. 유지 관리 및 문제 해결

7.1 청소 및 유지보수

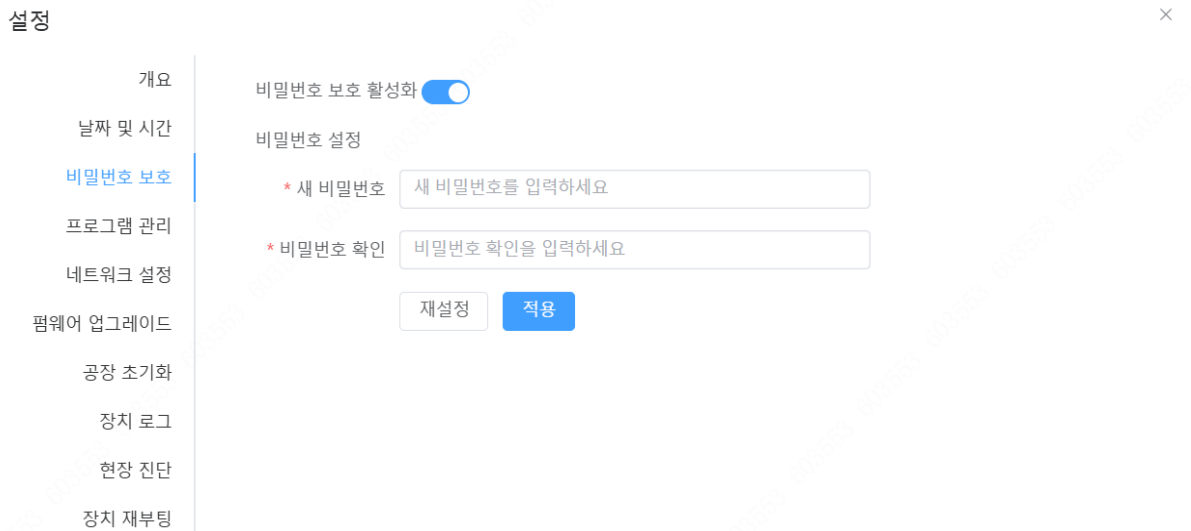
하우징 청소

리더기 하우징을 청소할 때는 가능한 한 밀폐된 환경에서 작업하고, 먼지나 미립자가 많은 환경은 피하십시오. 청소 시 다음 지침을 반드시 따르십시오:

- 스캐너의 전원이 꺼져 있는지 확인하십시오.
- 스캐너 하우징을 손상시킬 수 있는 용제나 희석제는 사용하지 마십시오. 일반 물이나 기타 순하고 중성인 세정제를 사용하는 것이 좋습니다.
- 정전기를 방지하기 위해 부드럽고 마른 청소용 천(예: 먼 천)을 사용하는 것이 좋습니다.
- 세정액을 청소용 천에 적신 후 물기를 짜내고, 스캐너 본체의 얼룩을 부드럽게 닦아내십시오. 세정이 끝나면 마른 천으로 표면을 닦아 말리십시오.
- 스캐너 전원을 다시 켜기 전에 세정 용제가 완전히 증발했는지 확인하십시오.
- 청소 중 용제의 증발을 촉진하기 위해 압축 공기를 사용하지 마십시오. 광학 부품(특히 이미지 센서)이 쉽게 오염될 수 있습니다.

7.2 비밀번호 변경

설정의 '비밀번호 변경' 탭에서 리더기의 비밀번호를 수정할 수 있습니다. 비밀번호를 잊어버린 경우 제조업체에 문의하십시오.





참고: 리더기의 기본 사용자 이름/비밀번호는 **admin/admin123** 입니다.
비밀번호를 변경한 후에는 분실되지 않도록 주의하여 관리하십시오.

7.3 네트워크 설정

설정의 '네트워크 설정' 탭에서 리더기의 네트워크 설정을 구성할 수 있습니다. 네트워크 설정을 저장하려면 '**적용**'을 클릭하십시오.

설정

개요

날짜 및 시간

비밀번호 보호

프로그램 관리

네트워크 설정

펌웨어 업그레이드

공장 초기화

장치 로그

현장 진단

장치 재부팅

장치 네트워크 설정 구성

* 호스트 이름

CS190-0EE018

12 / 16

* IP 주소

192.168.1.166

* 서브넷 마스크

255.255.255.0

* 기본 게이트웨이

192.168.1.1

네트워크 설정 적용

스캐너의 IP 주소를 잊어버린 경우, 다음과 같이 기본 IP 주소로 복원할 수 있습니다. 기본 IP 주소는 192.168.1.108 입니다.

기본 IP 주소 복원

- 스캐너 측면의 트리거 버튼을 길게 눌러 표시등이 빨간색과 녹색으로 번갈아 깜박일 때까지 전원을 켭니다. 깜박임이 멈출 때까지 계속 누르고 있으면 기본 IP 주소로 성공적으로 복원됩니다. 이 작업으로 인해 스캐너의 구성 매개변수가 재설정되지는 않습니다.



7.4 펌웨어 업데이트

설정의 '펌웨어 업데이트' 탭에서 컴퓨터에 저장된 펌웨어 파일을 업로드한 후 '**펌웨어 업데이트**'를 클릭하여 리더기의 펌웨어를 업데이트할 수 있습니다. 펌웨어 업데이트 후에도 일부 기능을 사용할 수 없는 경우, 리더기를 한 번 재설정해 주십시오.

유지 관리 및 문제 해결

설정

개요	장치 펌웨어 업데이트
날짜 및 시간	빌드 날짜 2026-06-15
비밀번호 보호	펌웨어 버전 6.1.1
프로그램 관리	펌웨어 파일 선택
네트워크 설정	
펌웨어 업그레이드	
공장 초기화	
장치 로그	
현장 진단	
장치 재부팅	

7.5 공장 초기화

설정의 '공장 초기화' 탭에서 '공장 초기화'를 클릭하여 스캐너를 공장 출하 시 설정으로 복원하십시오.

설정

개요	장치를 공장 설정으로 재설정합니다.
날짜 및 시간	공장 초기화
비밀번호 보호	
프로그램 관리	
네트워크 설정	
펌웨어 업그레이드	
공장 초기화	
장치 로그	
현장 진단	
장치 재부팅	



참고: 재설정하면 리더기의 IP 주소가 변경되며, 재설정이 완료된 후 리더기와의 연결이 끊어집니다. 장치의 기본 IP 주소는 192.168.1.108입니다. Cognex 스캐너 검색 도구를 사용하여 바코드 리더기의 새 IP 주소를 찾을 수 있습니다.

7.6 장치 로그

설정의 '장치 로그' 탭에서 바코드 리더기의 장치 로그를 확인할 수 있습니다.

유지 관리 및 문제 해결

설정

개요 1970-01-01 08:00:00 부터 2026-06-22 18:23:30 정보 × 경고 × 오류 ×

날짜 및 시간	수준	시간	세부 정보
비밀번호 보호	정보	1971-01-01 02:51:57	connect FTP server success. server:192.168.1.254 port:8021
프로그램 관리	정보	1971-01-01 02:50:48	connect FTP server success. server:192.168.1.254 port:8021
네트워크 설정	오류	1971-01-01 02:28:29	upload fail. file:FA05217DAK00003/heidibaima_002.jpg
펌웨어 업그레이드	오류	1971-01-01 02:28:29	upload fail. file:FA05217DAK00003/heidibaima_001.jpg
공장 초기화	정보	1971-01-01 02:28:29	connect FTP server success. server:192.168.1.254 port:7021
장치 로그			upload fail.

총 9 건 10건/페이지 < 1 > 이동 1 페이지로

로그 지우기 로그 날병내기

리더기는 타임스탬프가 포함된 로그 이벤트를 생성합니다. WebUI 는 이러한 이벤트를 장치 로그에 표시합니다.

'장치 로그' 탭을 열면 바코드 리더기가 자동으로 장치 로그를 가져옵니다. '새로 고침'을 클릭하여 수동으로 업데이트를 가져오거나, '재생'을 클릭하여 업데이트를 자동으로 수신하도록 설정할 수 있습니다.

장치 로그에는 다음과 같은 메시지 유형이 포함됩니다.

- 정보: 스캐너에 대한 일반 정보.
- 경고: 심각하지 않은 문제.
- 오류: 주의가 필요한 문제.

'장치 로그' 탭에서는 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 다운로드: 로그 파일을 다운로드합니다.
- 지우기: 로그에서 모든 항목을 삭제합니다.

7.7 현장 진단

설정의 '현장 진단' 탭에서 '진단 데이터 저장'을 클릭하여 진단 데이터를 저장할 수 있습니다. 필요한 경우, 이 데이터를 Cognex 고객 지원팀에 전송하여 문제 해결 및 기술 지원을 받을 수 있습니다.

유지 관리 및 문제 해결

설정

×

개요	Cognex 고객 지원에 보낼 진단 데이터 저장	
날짜 및 시간	호스트 이름	CS190-0EE018
비밀번호 보호	펌웨어 버전	6.1.1
프로그램 관리	진단 데이터 저장	
네트워크 설정		
펌웨어 업그레이드		
공장 초기화		
장치 로그		
현장 진단		
장치 재부팅		

7.8 재시작

설정의 '장치 재시작' 탭에서 장치를 재시작할 수 있습니다.

설정		
개요	장치 재부팅	
날짜 및 시간	호스트 이름	CS190-0EE018
비밀번호 보호	장치 재부팅	
프로그램 관리		
네트워크 설정		
펌웨어 업그레이드		
공장 초기화		
장치 로그		
현장 진단		
장치 재부팅		

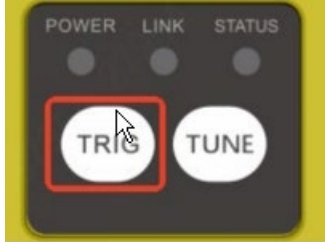
'장치 재부팅'을 클릭하면 스캐너가 재시작 절차를 시작했음을 확인하는 화면이 표시됩니다. 재시작 절차는 완료되는 데 몇 초가 소요됩니다.

7.9 문제 해결

CS190F의 IP 주소를 잊어버렸습니다. 어떻게 재설정하나요?

스캐너 측면의 트리거 버튼을 길게 눌러 전원을 켜고, 표시등이 빨간색과 녹색으로 번갈아 깜박일 때까지 기다리십시오. 깜박임이 멈출 때까지 계속 누르고 계십시오.

이 시점에서 기본 IP 주소가 성공적으로 복원된 것입니다. 기본 IP 주소는 192.168.1.108입니다.



CS190F 로그인 비밀번호를 잊어버렸습니다. 어떻게 재설정하나요?

스캐너에서 비밀번호 보호 기능을 활성화해 두었으나 비밀번호를 잊어버린 경우, 다음 방법을 사용하여 스캐너의 기본 설정으로 복원함으로써 비밀번호 보호 기능을 해제할 수 있습니다.

스캐너 측면의 TRIG 버튼과 TUNE 버튼을 동시에 누른 상태에서 스캐너 전원을 켜고, 스캐너에서 신호음이 날 때까지 누르고 계십시오. 스캐너가 재부팅될 때까지 두 버튼을 계속 누르고 있으면 기본 구성이 성공적으로 복원됩니다. 기본적으로 비밀번호 보호 기능은 비활성화되어 있습니다.



CS190F가 컴퓨터에 연결되어 있고, 하드웨어 연결 상태도 정상이며, Cognex Discovery Tool 소프트웨어에서 인식되지만 웹 인터페이스를 통해 연결할 수 없습니다. 원인은 무엇입니까?

컴퓨터가 현재 무선 네트워크에 연결되어 있는지 확인하십시오. 무선 네트워크에 리더기와 동일한 IP 주소를 가진 장치가 있는 경우 이 문제가 발생할 수 있습니다. 이를 해결하려면 무선 네트워크 연결을 끊은 후 장치에 연결을 시도하십시오. 연결에 성공하면 새 IP 주소를 할당하기만 하면 됩니다.

펌웨어를 업데이트할 때 바코드 리더기에 항상 '업데이트 실패' 메시지가 표시됩니다. 어떻게 처리해야 합니까?

펌웨어 업데이트가 실패하면, 장치가 재부팅될 때까지 기다린 후 다시 연결하고, 설정 메뉴로 들어가 장치를 공장 초기화 설정으로 재설정한 다음 펌웨어 업데이트를 다시 시도해 주십시오.