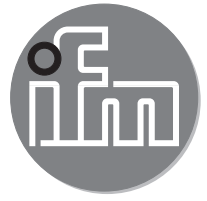


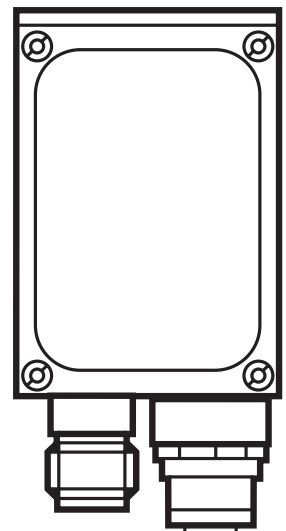
ifm electronic



사용 설명서
멀티코드 리더

efector190[®]

O2I10x
O2I30x



KR

내용

1	서문.....	4
1.1	심볼마크.....	4
1.2	사용된 경고 신호	4
2	안전에 관한 안내사항	4
3	공급 범위	6
3.1	액세서리.....	6
3.2	소프트웨어.....	6
4	기능 및 특징	6
4.1	기능을 한눈에.....	6
5	설치.....	6
5.1	마운팅 액세서리.....	6
5.2	마운팅 크기	7
5.3	설치 장소	8
6	전기적 연결.....	9
6.1	배선	10
6.2	외부 조명	10
6.3	외부 트리거 소스	10
6.3.1	타이밍 다이어그램	11
6.4	프로세스 인터페이스 RS-232 (공장설정상태)	11
6.5	프로세스 인터페이스 TCP/IP, EtherNet/IP.....	11
7	작동 및 디스플레이 부	12
7.1	유닛 보기	12
7.2	LEDs.....	12
7.3	디스플레이	13
7.3.1	작동표시.....	13
7.3.2	운영 프로그램을 통하여 접속.....	13
7.3.3	오류 메시지	14
7.4	누름버튼.....	14
8	셋업.....	15
8.1	파라미터 세팅 옵션 개요	15
8.2	PC 작동 프로그램이 없는 파라미터 세팅	15
8.2.1	파라미터 구조.....	16
8.2.2	파라미터 세팅.....	17
8.2.3	파라미터 상세설명	17
8.2.4	잠금/잠금해제 누름버튼	20
8.2.5	디바이스를 공장설정상태로 리셋.....	20
8.3	PC 운영 프로그램을 통한 파라미터 세팅	20
9	작동.....	20
9.1	코드 평가	20
9.2	데이터 프로토콜 처리.....	20

10	도면.....	21
10.1	O2Ix00, O2Ix01, O2Ix02; O2Ix03.....	21
10.2	O2Ix04, O2Ix05	21
11	기술자료.....	22
11.1	모듈 크기 사양 (ECC200).....	24
11.1.1	일반 사양	24
11.1.2	작동 거리에 따른 모듈 크기.....	24
12	유지보수, 수리 및 폐기.....	25
13	인증 / 표준	25

라이선스 및 상표

Microsoft®, 윈도®, 윈도 XP® 및 윈도 Vista®는 Microsoft Corporation의 등록상표입니다.

모든 상표 및 회사이름은 해당 회사의 저작권이 적용됩니다.

오픈 소스 소프트웨어(Open source software)

본 유닛은 (경우에 따라 변경) 특별 라이선스 조건에 따라 달라질 수 있는 오픈 소스 소프트웨어 (Open Source Software)를 포함합니다.

저작권 정보 및 라이선스 기간: www.ifm.com/int/GNU

GNU General Public License 또는 GNU Lesser General Public License에 대한 소프트웨어 대상을 위한 소스 코드는 복사 및 배송 비용의 지불을 요청 할 수 있습니다.

1 서문

1.1 심볼마크

- ▶ 설명서
- > 반응, 결과
- [...] 누름버튼, 스위치 또는 표시 지정
- 참고사항
-  주의사항
부주의한 사용은 오작동이나 장애를 초래합니다.
-  정보
추가 참고문

1.2 사용된 경고 신호

⚠ 경고

심각한 인체 상해에 대한 경고
사망 또는 중상 등 심각한 부상을 초래할 수 있습니다.

⚠ 주의

심각한 인체 상해에 대한 경고
약간의 가역적인 손상 (reversible injury)이 발생할 수 있습니다.

주의

재산 손실에 관한 경고

2 안전에 관한 안내사항

본 안내사항은 디바이스의 일부입니다. 안내사항은 디바이스의 정확한 취급에 관한 텍스트 및 관련된 수치가 포함되어 있으므로 설치 또는 사용전에 반드시 읽어야 합니다.

사용설명서를 참조하십시오.

다음의 참고문에 유의하지 않거나 사용에 관한 정해진 규정을 지키지 않은 사용, 잘못된 설치 또는 취급은 사람과 설비의 안전에 영향을 미칠 수 있습니다.

설치 및 연결은 해당되는 국내 및 해외의 표준을 준수하여야 합니다. 책임은 유닛을 설치하는 사람에게 있습니다.

접속시 기술 데이터 또는 디바이스 라벨에 표시된 신호만이 공급되어야 합니다.

⚠ 경고

가시적 레이저 광선; 레이저 보호 등급 2

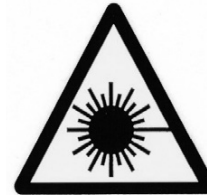
본 메뉴얼에 기재된 사항 이외의 제어 및 조정작업은 위험한 방사노출을 초래합니다. 망막이 손상 될 수 있습니다.

- ▶ 레이저 빔을 쳐다보지 마십시오!
- ▶ 제품과 함께 제공되는 라벨스티커 (레이저 경고문구)는 반드시 제품의 주변에 비치되어야 합니다.
- ▶ 본 제품 라벨의 주의사항과 경고사항을 준수하시기 바랍니다.
- ▶ 전원공급 케이블에 대해서는 동봉되는 라벨을 이용하십시오.

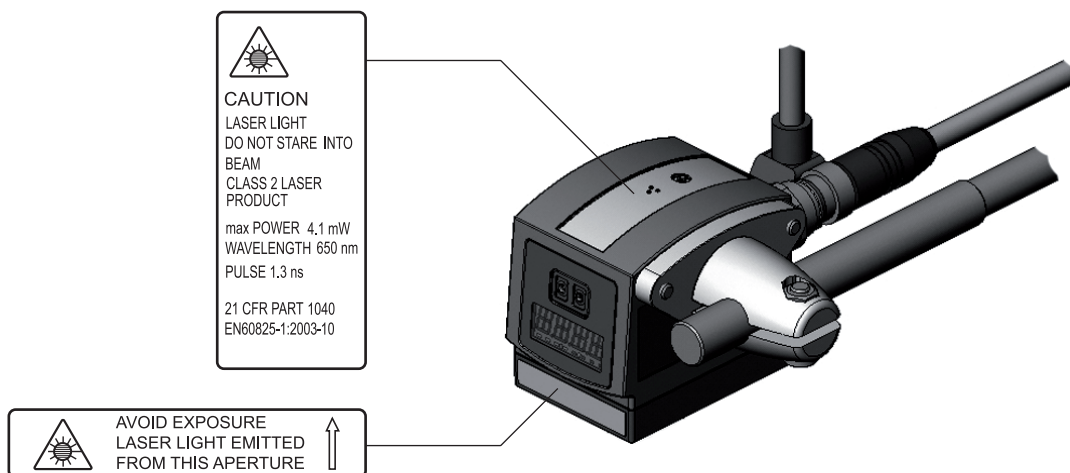
공급 케이블용의 라벨



레이저 경고



제품 라벨



3 공급 범위

1개의 멀티코드 리더 O2I

디바이스는 액세서리와 소프트웨어가 설치/접속되지 않은 상태로 공급됩니다.

3.1 액세서리

www.ifm.com → 데이터시트 찾기 → 예: O2I102 → 액세서리

3.2 소프트웨어

www.ifm.com → 서비스 → 다운로드 → 인식 시스템

4 기능 및 특징

디바이스는 라벨이 부착되고 직접 표시된 2D 코드 및 1D bar 코드를 디코딩 합니다.

4.1 기능을 한눈에

- 통합되고 설정 가능한 코드 평가
- 프로세스 인터페이스 RS-232, 이더넷 TCP/IP 및 EtherNet/IP
- 파라미터 세팅 인터페이스 이더넷 TCP/IP 및 UDP/IP
- 내부 조명 적색광선 (625 nm) 또는 적외선 (850 nm)
- 내부 및 외부 트리거링

O2I3xx 시리즈 디바이스는 또한 다음 기능을 지원합니다:

- 추가 코드 타입 판독
- 프로세스 인터페이스를 통한 스위칭 출력의 외부 선택, PC 운영 프로그램을 통해 조정 가능

상세정보 → 11 기술 데이터

5 설치

5.1 마운팅 액세서리

디바이스는 ifm의 포토센서 O2Dxxx (물체 인식), O2Mxxx (이더넷카메라)등을 위한 마운팅 액세서리와 호환됩니다.

예를 들어 클램핑 및 브래킷 마운팅:



의도된 설치위치와 마운팅 타입에 따라 다음의 마운팅 액세서리 공급이 가능합니다:

설명	제품 번호
지름이 12 mm인 축을 위한 마운팅 세트 (O2Dxxx, O2Mxxx, O2Ixxx 타입을 위한 클램프와 브라켓)	E2D110
축, 일자형 Ø 12 mm, 길이 130 mm, M10	E20938
축, ㄱ자형 Ø 12 mm, 길이 200 mm, M10	E20940
지름이 14 mm인 축을 위한 마운팅 세트 (O2Dxxx, O2Mxxx, O2Ixxx 타입을 위한 클램프와 브라켓)	E2D112
축, 일자형 Ø 14 mm, 길이 130 mm, M12	E20939
축, ㄱ자형 Ø 14 mm, 길이 200 mm, M12	E20941

구입가능 액세서리에 대한 상세정보 www.ifm.com

5.2 마운팅 크기

디바이스는 2개의 M4 스크류 및 너트를 사용하여 마운팅되었습니다.
홀 크기 → 10 도면

KR

5.3 설치 장소

주의

고 에너지 레이저 (class 3 이상)는 렌즈에 충돌되는 경우 이미지 센서를 파괴 할 수 있습니다.

- ▶ 유닛을 고 에너지 레이저 (예: 레이저 라벨링 시스템) 바로 근처에 설치하지 마십시오.
- ▶ 유닛 렌즈를 고 에너지 레이저로부터 보호할 수 없는 경우 레이저 스크린이나 필터를 사용하십시오.구입가능 액세서리에 대한 상세정보 www.ifm.com

- ▶ 모니터 할 영역의 정면 또는 상부에 디바이스를 장착하십시오.
검출 가능한 시야 필드는 작동거리에 의존됩니다 → 11 기술자료
- ▶ 역광 또는 분산된 광선상황과 지속적으로 변화하는 광선조건을 삼가하십시오.
- ▶ 조명요소를 디바이스 렌즈 정면에 직접 배치함을 삼가하십시오.
- ▶ 이미지 검출에 영향을 방지하기 위하여, 기계의 강하게 오염된 영역에 설치를 삼가하십시오.
- ▶ 연결된 케이블에 스트레인 릴리프를 제공합니다.

6 전기적 연결

주의

본 제품의 설치는 반드시 전문직업교육을 받은 전문가에 의해 이루어져야 합니다.

▶ 유닛을 연결하기 전에 설비 전원을 차단하십시오.

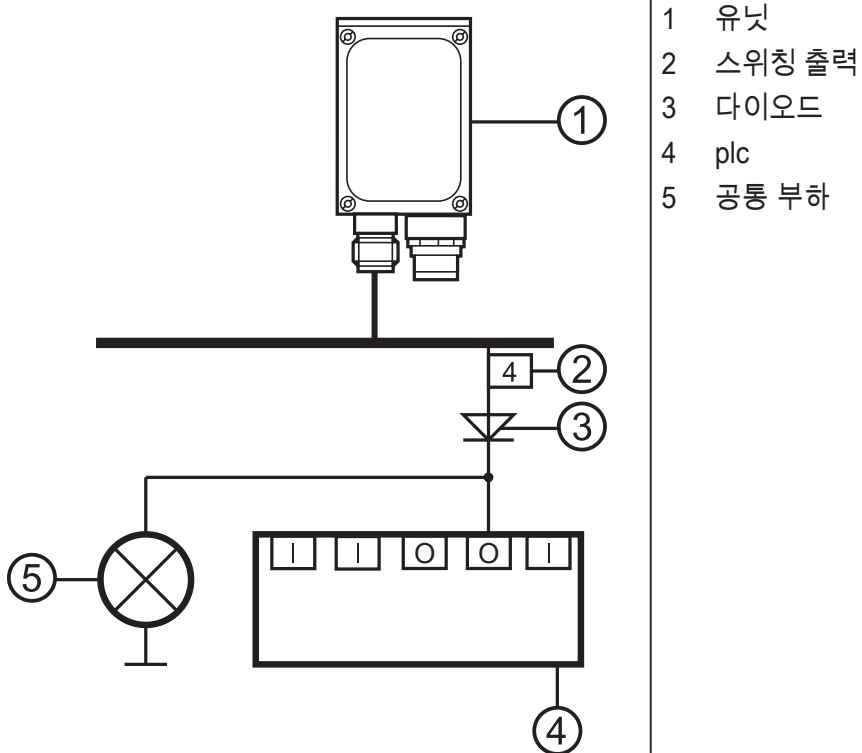
주의

핀 2, 4, 5, 6, 7 그리고 8에 있는 전압은 핀 1 (U+)에 대한 공급전압을 초과하면 안됩니다.

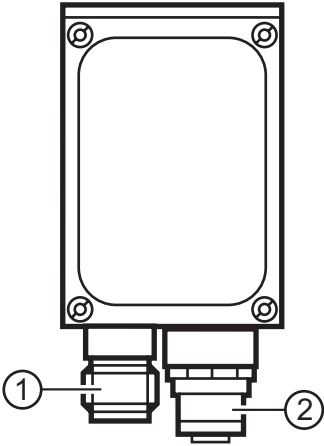
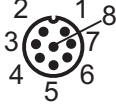
▶ 동일한 전원 공급장치 및 다음 보호장비를 사용하십시오:

- 디바이스 (예: O2Dxxx)
- 입력단의 신호 생성기 (예: 트리거스위치, plc),
- 출력에 대한 시그널 픽업 (예: plc).

대안으로, 스위칭 출력에서 다이오드가 피드백을 방지 할 수 있습니다 (아래 그림 참고).



6.1 배선

	프로세스 인터페이스 (1)	
	M12 커넥터, A 코드화, 8 극	
		1 U+ 2 트리거 입력, positive 스위칭 3 0 V 4 트리거 출력/스위칭 출력 1, positive 스위칭 (코드 평가) 5 RxD RS-232 6 TxD RS-232 7 스위칭 출력 2 (준비), positive 스위칭 8 GND RS-232 (50 V까지 전기 절연형)
	파라미터 세팅/프로세스 인터페이스 (2)	
	M12 소켓, D 코드화, 4 극	
		1 이더넷 TxD + 2 이더넷 RxD + 3 이더넷 TxD - 4 이더넷 RxD -

구입 가능한 소켓/커넥터에 관한 상세정보: www.ifm.com

6.2 외부 조명

- ▶ 디바이스의 트리거 출력에 대한 외부 조명 유닛을 연결하십시오

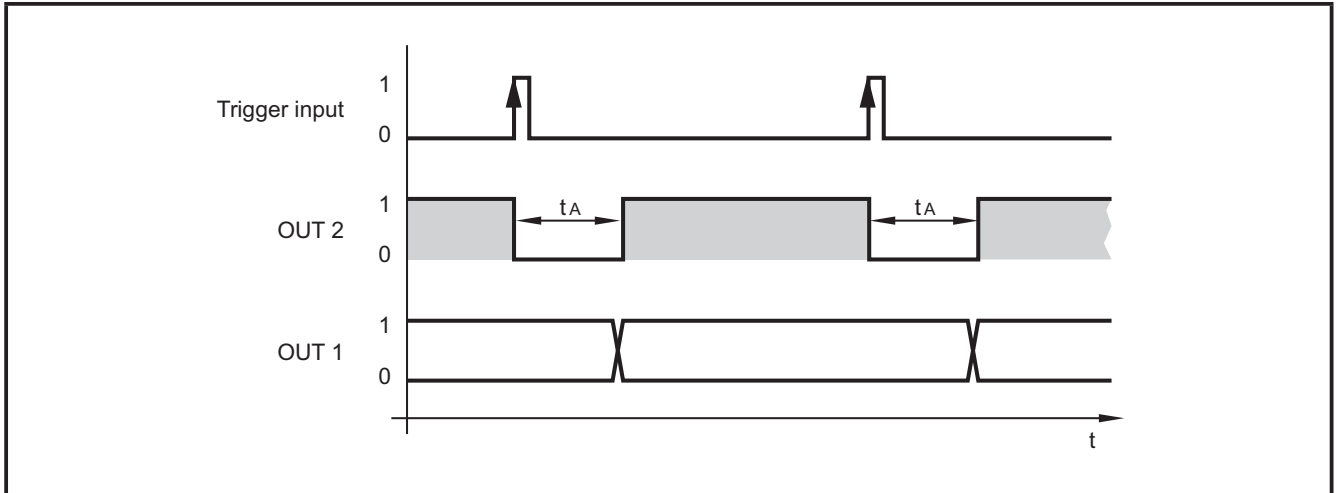
사례:	제품 번호
조명장치, 트랜미터 적색광선 630 nm	O2D909

6.3 외부 트리거 소스

- ▶ 디바이스의 트리거 입력을 보유한 외부 트리거 소스 (예: 직접 반사형 센서)에 연결하십시오.

구입 가능한 제품에 관한 상세정보: www.ifm.com

6.3.1 타이밍 다이어그램



사례: positive 에지 트리거링

		디폴트	외부 조명	프로세스 인터페이스를 통합
OUT2	스위칭 출력 2	시그널 준비 0: 디바이스 사용중 1: 트리거 시그널을 위한 디바이스 준비	시그널 준비 0: 디바이스 사용중 1: 트리거 시그널을 위한 디바이스 준비	명령을 통해 선택 가능
OUT1	스위칭 출력 1	코드 평가 0: 코드 평가가 성공하지 않음 1: 코드 평가가 성공함	트리거 출력	

평가 시간 t_A : 50...200 ms

시간은 예를 들어 이미지 사전 처리 시간에 따라 다릅니다.

6.4 프로세스 인터페이스 RS-232 (공장설정상태)

초당 Bits: 9,600 bit/s
 데이터 bits: 8
 패리티: none
 Stop bits: 1
 유량 컨트롤: 없음

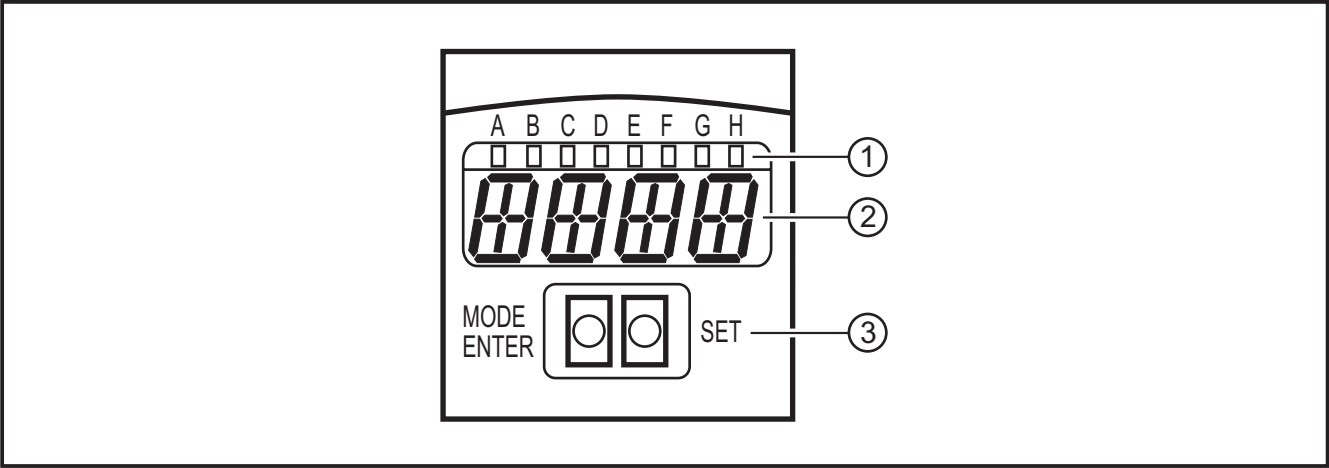
6.5 프로세스 인터페이스 TCP/IP, EtherNet/IP

RS-232, TCP/IP 또는 EtherNet/IP는 PC 운영 프로그램의 "전역 설정"에서 선택할 수 있습니다. → 프로그래밍 매뉴얼 E2I200.

누름버튼-컨트롤 선택이 불가능합니다.

7 작동 및 디스플레이 부

7.1 유닛 보기



- 1. LED (기능 디스플레이)
- 2. 디스플레이 (작동 표시/대화/파라미터화)
- 3. 누름버튼 (파라미터 세팅)

7.2 LEDs

LED	이름	색상	상태	설명
A	power	녹색	on	인가된 공급전압 작동준비된 디바이스
			점멸됨 (2 Hz)	디바이스에 저장된 설정이 없습니다. (공장설정상태)
			점멸됨 (20 Hz)	디바이스 오류
B	Eth	녹색	on	이더넷 접속 존재함
			점멸됨	이더넷 시그널
C	Con	녹색	on	PC 운영 프로그램으로 접속됨
D	-	-	-	사용되지 않음
R	TxD	황색	off / 점멸됨	RS-232 TxD 상태
F	RxD	황색	off / 점멸됨	RS-232 RxD 상태
G	1	황색	on	스위칭 출력 1이 스위칭됨 코드 평가가 성공함
			점멸됨 (20 Hz)	스위칭 출력 1에 쇼트발생
H	2	황색	on	스위칭 출력 2가 스위칭됨 (시그널 준비) 다음 트리거 시그널을 위한 디바이스 준비
			점멸됨 (20 Hz)	스위칭 출력 2에 쇼트발생

7.3 디스플레이

7.3.1 작동표시

디스플레이	설명
ui05	컨트롤러 소프트웨어의 버전 번호 (전원 이후 첫번째 표시)
Init	디바이스 설치 (전원 이후 두번째 표시)
nnnn	펌웨어 버전 (전원 이후 세번째 표시)
rEdY	트리거를 위한 디바이스 (설정 한개가 외부 트리거링과 활성화되면, 전원 이후에 네번째가 표시됩니다. 트리거링을 위하여 디바이스가 기다립니다.)
WAIT	활성화된/유효한 설정이 가능하지 않습니다. 유닛이 사용중입니다. (설정이 활성화 또는 유효하지 않으면 전원 이후에 네번째가 표시됩니다 = 판매시)
nr28	성공적인 코드 평가 이후에 설정 번호
SCAN	코드가 발견되지 않는 한 내부 트리거링으로 표시
run	디바이스가 접속을 위하여 기다리고 활성화된 설정 또는 그룹이 없습니다.
LOAd	새로운 설정 로딩
donE	새로운 설정 로딩이 종료되었습니다.
uLoc	누름버튼 해제됨 파라미터 값이 표시되고 변경될 수 있습니다.
Lok1	누름버튼 잠김 파라미터 값이 표시되고 변경될 수 있습니다.
Lok2	누름버튼 잠김 파라미터 값은 디스플레이 될 수 있으나 변경할 수는 없습니다.
FWUP	펌웨어 업데이트 실행

7.3.2 운영 프로그램을 통하여 접속

디스플레이	설명
OnLI	설정 모드
Parm	설정 생성 또는 수정
Moni	모니터 모드
SerP	서비스 모드

7.3.3 오류 메시지

디스플레이	설명
FAIL	지난 코드 평가가 성공하지 않았습니다
ErrT	디바이스 온도가 너무 높거나 또는 낮습니다.
ErrD	치명적인 디바이스 오류
SC	스위칭 출력의 쇼트 발생
DHCP noIP	DHCP 서버를 찾지 못함 양쪽 문자 문자열이 교대로 표시됩니다.

파라미터 지정 → 8.2.2 파라미터 구조

7.4 누름버튼

누름버튼	기능
MODE/ENTER	파라미터 세팅 모드로 전환 파라미터 선택 파라미터 값의 확인
SET	서브 파라미터의 선택 세팅/전환/파라미터 값의 선택 - 짧게 누를때마다 점증함 - 누른상태에서 스크롤

8 셋업

어플리케이션 및 코드 품질에 따라 디바이스는 누름버튼으로 컨트롤된 파라미터 세팅 또는 메뉴 안내된 PC 운영 프로그램을 통해 설정됩니다.

디바이스는 최대 32개의 설정을 저장합니다 (= 파라미터 세트). 설정은 예를 들어 이미지 사전 처리 타입, 노출 시간 또는 프로세스 데이터의 포맷으로 구성됩니다.

프로세스 인터페이스 세팅 (전송 속도, 패리티 ...) 모든 설정 커버

8.1 파라미터 세팅 옵션 개요

누름버튼으로 컨트롤된 파라미터 세팅으로 부분적으로 미리 정의된 디폴트값이 사용됩니다.(→ 8.2.3 파라미터 상세설명 → tCod).

파라미터 세팅	PC 운영프로그램 없이 누름버튼으로 컨트롤됨	PC 운영 프로그램을 통합
설정 생성하기	●	●
관리자, 이름 설정	–	●
그룹 설정	–	●
레이저 마킹 on / off 스위치	●	●
디스플레이 회전 / 스위치 off	●	–
초점	수동	수동
이미지 사전처리	사전 정의됨	●
코드 인식	사전 정의됨	●
프로세스 데이터	사전 정의됨	●
트리거 모드	사전 정의됨	●
네트워크 세팅하기	●	●
프로세스 인터페이스 RS-232 선택, TCP/IP, EtherNet/IP	–	●
펌웨어 문의	●	●
디바이스를 공장설정상태로 리셋	●	–

● = 조절가능 / – = 조절가능하지 않음

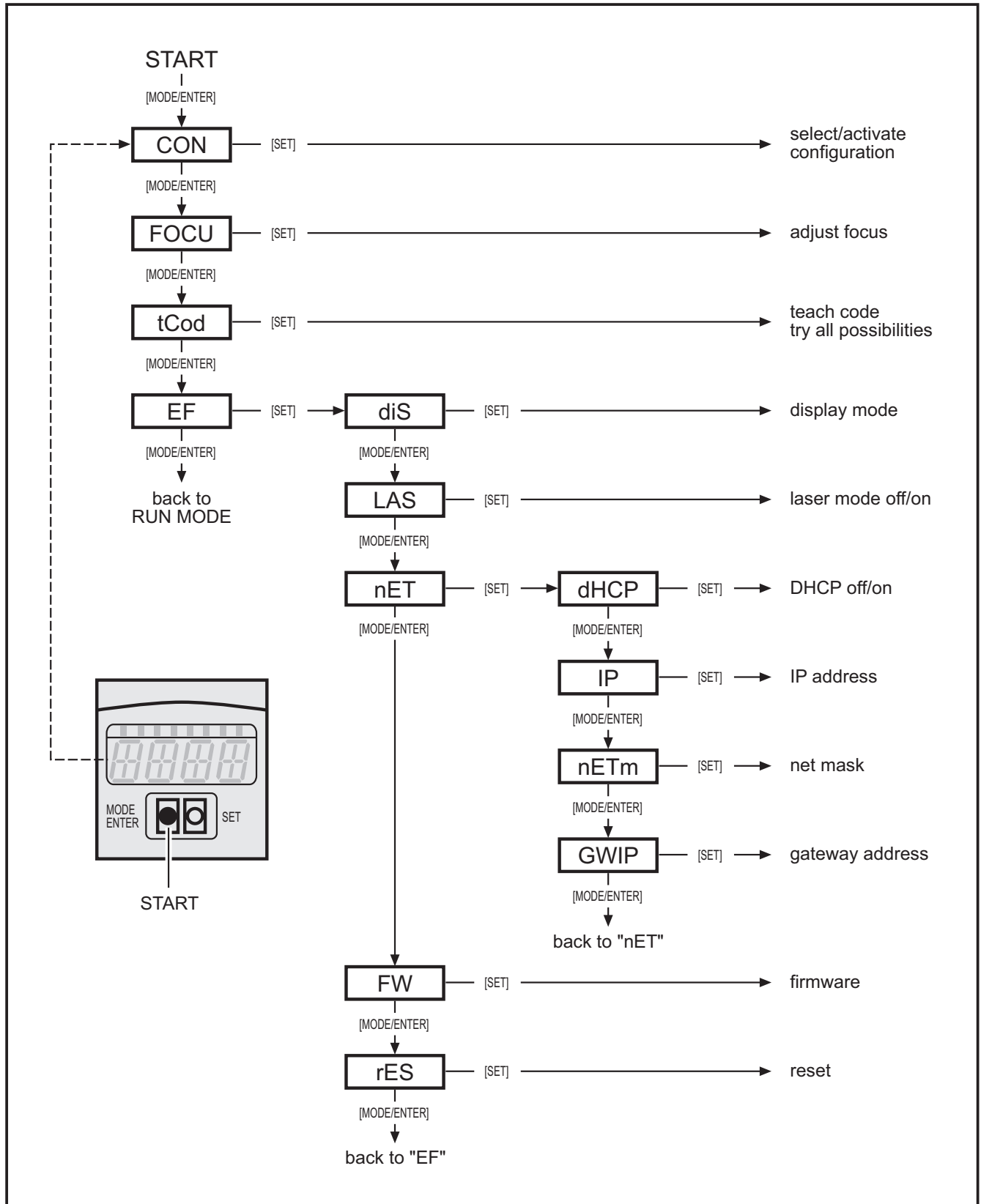
8.2 PC 작동 프로그램이 없는 파라미터 세팅

파라미터 세팅은 2개의 [MODE/ENTER] 그리고 [SET] 버튼을 사용하여 설정합니다.

기본 원칙:

1. [MODE/ENTER] 버튼으로 파라미터를 활성화합니다.
2. [SET] 버튼으로 파라미터 값을 디스플레이/세트/선택합니다.
3. [MODE/ENTER] 버튼으로 값을 확인합니다

8.2.1 파라미터 구조



8.2.2 파라미터 세팅

1. 파라미터 모드로 전환하고 파라미터를 활성화합니다:

- ▶ [MODE/ENTER] 버튼을 한번 누릅니다.
- > 먼저 파라미터 (CON)이 표시됩니다.
- ▶ 필요한 경우, 요청된 디스플레이가 표시될 때까지 [MODE/ENTER] 버튼을 다시 누릅니다 (CON, FOCU, tCod, EF).
- ▶ 필요한 경우, [SET] 버튼으로 서브 파라미터를 활성화 합니다 (예: EF → diS).

2. 파라미터 값의 디스플레이/세트/ 선택

- ▶ [SET] 버튼을 누릅니다.
- > 파라미터의 현재값 또는 현재 세팅이 디스플레이 됩니다.
- ▶ [SET] 버튼을 다시 누르고 누른 상태를 유지합니다.
- > 디스플레이 점멸이 시작됩니다 (약 5초).
- > 디스플레이 점멸이 종료됩니다.
- ▶ [SET] 버튼을 놓습니다.
- ▶ [SET] 버튼을 한번 누르거나 누른 상태를 지속적으로 유지하여 값을 세트/선택 합니다. 프리셋된 선택값은 버튼이 지속적으로 누른 상태를 유지하며 지나갑니다 (예: off, on, off, on 등).

3. 파라미터 값의 확인

- ▶ [MODE/ENTER] 버튼으로 표시된 세팅/선택을 확인하십시오
- > 디스플레이가 출력 파라미터로 변경됩니다.

15초 동안 버튼을 누르지 않으면 디바이스는 자동으로 각각 출력 파라미터 (예: IP → nET → EF → 평가모드)로 되돌아 갑니다. [MODE/ENTER] 버튼으로 확인되지 않은 세팅은 거부됩니다.

8.2.3 파라미터 상세설명

파라미터			설명	조정가능 값 공장설정상태 (x)
CON			구성 설정 생성/활성화 숫자 파일링 (0.01...0.32) n.nn 그룹 번호 (1...8) n.nn 설정 번호 (1...32)	0.01F...0.32F
			약어: F: 메모리 위치 free I: 비활성화된 어플리케이션에 의하여 메모리 위치 사용중 A: 활성화된 어플리케이션에 의하여 메모리 위치 사용중 예: 0.14A = 설정 14, 어떤 그룹에도 지정되지 않음, 활성화	

파라미터			설명	조정가능 값 공장설정상태 (x)
FOCU			초점	—
			디바이스 뒷면의 초점 세팅기를 통한 렌즈의 수동 설정 최적의 선명도는 디스플레이에 달성 가능한 최대 값이 표시 될 때 이루어집니다 주의: 디스플레이된 값은 실제 작동 거리의 척도가 아닙니다. 이는 단지 내부 계산 일뿐입니다.	
tCod			코드 티치	
	티치		티치 프로세스를 시작하십시오.	
			티칭을 통한 설정은 미리 정의된 디폴트값으로 만들어집니다. • 트리거 모드: 한번에, positive 에지 • 필터를 보유한 이미지 사전 처리가 없습니다. • 코드 표현은 흰색바탕에 흑색이고 미러링되지 않습니다. • 이미지에서 코드 하나만 읽기가 가능합니다. • 내부 조명, 모든 세그먼트 점등 • 센서 특성 선행 • 노출 시간은 자동으로 결정됩니다. • 조명 컨트롤을 위한 크리거 출력 • 코드 검색 영역은 전체 화면입니다.	
			표시/반응 (약 1시간): 1 = 티치 프로세스 성공 (파라미터 EF로 자동 전환) 0 = 티치 프로세스 성공 (파라미터 tCod로 자동 복귀)	
EF			확장된 기능	
	diS		디스플레이 모드 디스플레이를 180 ° 회전시키거나 평가모드에서 스위치 off 합니다.	<u>norm</u> , USd, off
	LAS		레이저 마킹 (레이저 포인터) 레이저 마킹은 정렬 보조장치로 사용되며 광학적 축과 평행합니다.대략 시야 (FoV) 중간 위쪽 2 cm에 위치합니다.	<u>off</u> , on
	nET		네트워크 네트워크 작동을 위한 파라미터 (DHCP, IP, nETm and GWIP)이 파라미터는 PC 운영 프로그램을 사용한 셋업이나 다른 네트워크에서 사용하기 위한 것입니다.	

파라미터			설명	조정가능 값 공장설정상태 (x)
		DHCP	동적 호스트 설정 프로토콜 DHCP 서버를 사용한 IP 어드레스의 동적 할당을 보장합니다. 디바이스는 "on" 세팅으로 DHCP 서버를 가지고 네트워크에 작동되어야 합니다. 그렇지 않으면 PC 작동 프로그램 E2I200를 통하여 액세스될 수 없습니다. "off" 세팅으로 고정된 네트워크 설정 (→ IP, nETm, GWIP)이 사용됩니다.	off, on
		IP	IP 어드레스 디바이스가 DHCP 모드에서 작동하지 않는 경우 사용됩니다. 입력은 dotted decimal notation", 즉 예를 들어 192.168.000.079에서 성립됩니다. 각 그룹은 디스플레이의 첫번째 위치하는 문자로 가시화됩니다 (A, B, C, D). 파라미터 선택 이후에 4 그룹은 자동으로 연속하여 디스플레이 되거나 또는[SET] 버튼으로 활성화되고 세팅될 수 있습니다.	Annn. Bnnn. Cnnn. Dnnn <u>192.168.000.079</u>
		nETm	서브넷 마스크 디바이스가 DHCP 모드에서 작동하지 않는 경우 사용됩니다.서브넷 마스크는 IP 어드레스와 일치되어야 합니다. IP 어드레스와 같은 방법으로 입력됩니다.	Annn.Bnnn.Cnnn. Dnnn <u>255.255.255.000</u>
		GWIP	Gateway 어드레스 디바이스가 DHCP 모드에서 작동하지 않는 경우 사용됩니다.IP 어드레스와 같은 방법으로 입력됩니다.	Annn. Bnnn. Cnnn. Dnnn <u>192.168.000.201</u>
	FW		펌웨어 설치된 펌웨어 버전의 쿼리	
	rES		리셋 디바이스를 공장설정상태로 리셋 (디스플레이 모드, 레이저 마킹등) 주의: 저장된 설정은 변경되지 않습니다.	

8.2.4 잠금/잠금해제 누름버튼

- ▶ [MODE/ENTER]와 [SET] 버튼을 동시에 10초이상 누릅니다.
- > 현재 세팅이 디스플레이 됩니다 (예: uLoc = 누름버튼 잠김해제)
(→ 7.3.1 작동표시).
- ▶ [SET] 버튼으로 요구되는 세팅을 선택하십시오.
- ▶ [MODE/ENTER] 버튼으로 세팅을 확인하십시오.
- > 세팅이 저장됩니다.
- > 유닛이 평가모드로 돌아갑니다.

8.2.5 디바이스를 공장설정상태로 리셋

- ▶ 파라미터 "rES"를 활성화시킵니다.
- ▶ [Set] 버튼을 5초 이상 누르십시오.

8.3 PC 운영 프로그램을 통한 파라미터 세팅

PC 운영 프로그램은 별도 문서에 설명되어 있습니다 → 프로그래밍 매뉴얼 E2I200.

프로그래밍 매뉴얼은 다음에서 찾을 수 있습니다: www.ifm.com

9 작동

9.1 코드 평가

유닛에 전원공급이 인가되면 자동으로 평가모드가 됩니다. 활성화된 설정이 디바이스에 저장되면, 설정된 기능을 수행하고 세팅된 파라미터에 따라 출력 시그널을 생성합니다.

디스플레이가 현재의 평가 결과를 표시해주고, 출력의 스위칭 상태를 황색 LED로 신호해 줍니다.

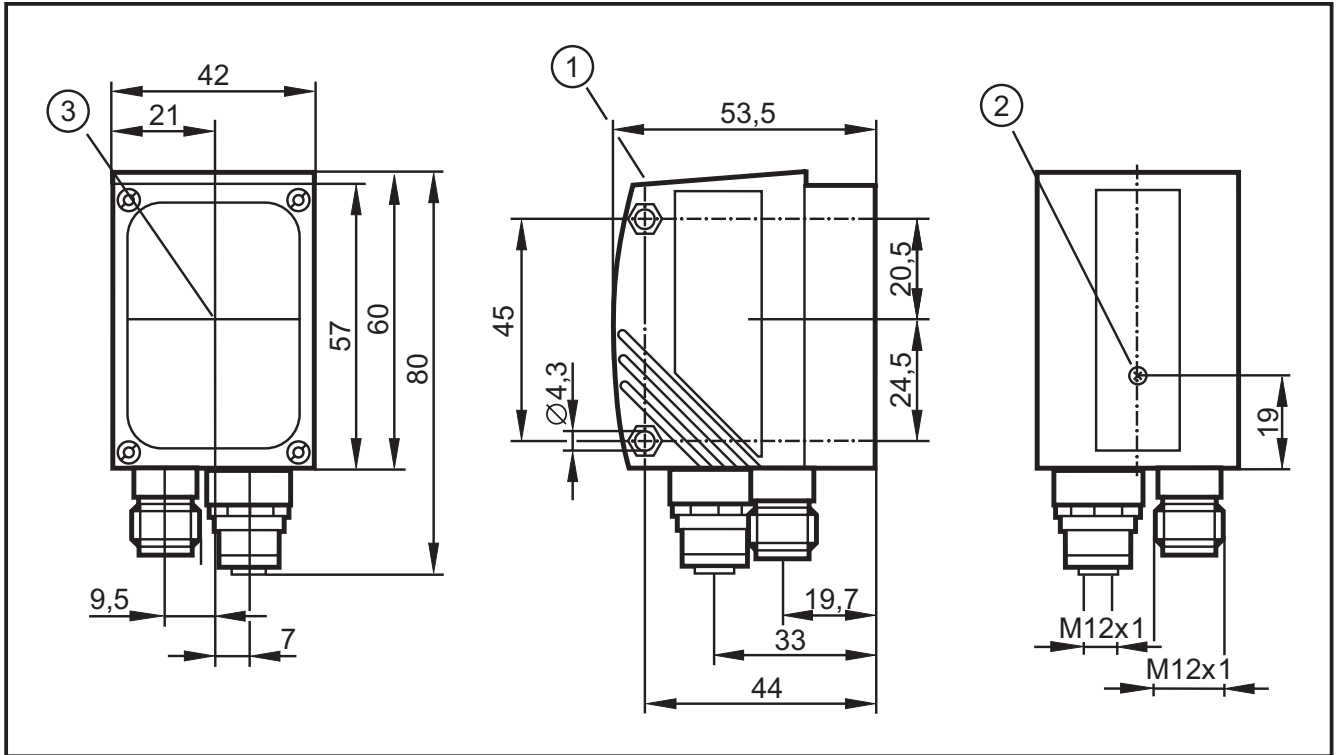
9.2 데이터 프로토콜 처리

프로세스 데이터 프로토콜은 프로그래밍 매뉴얼 E2I200의 일부입니다.

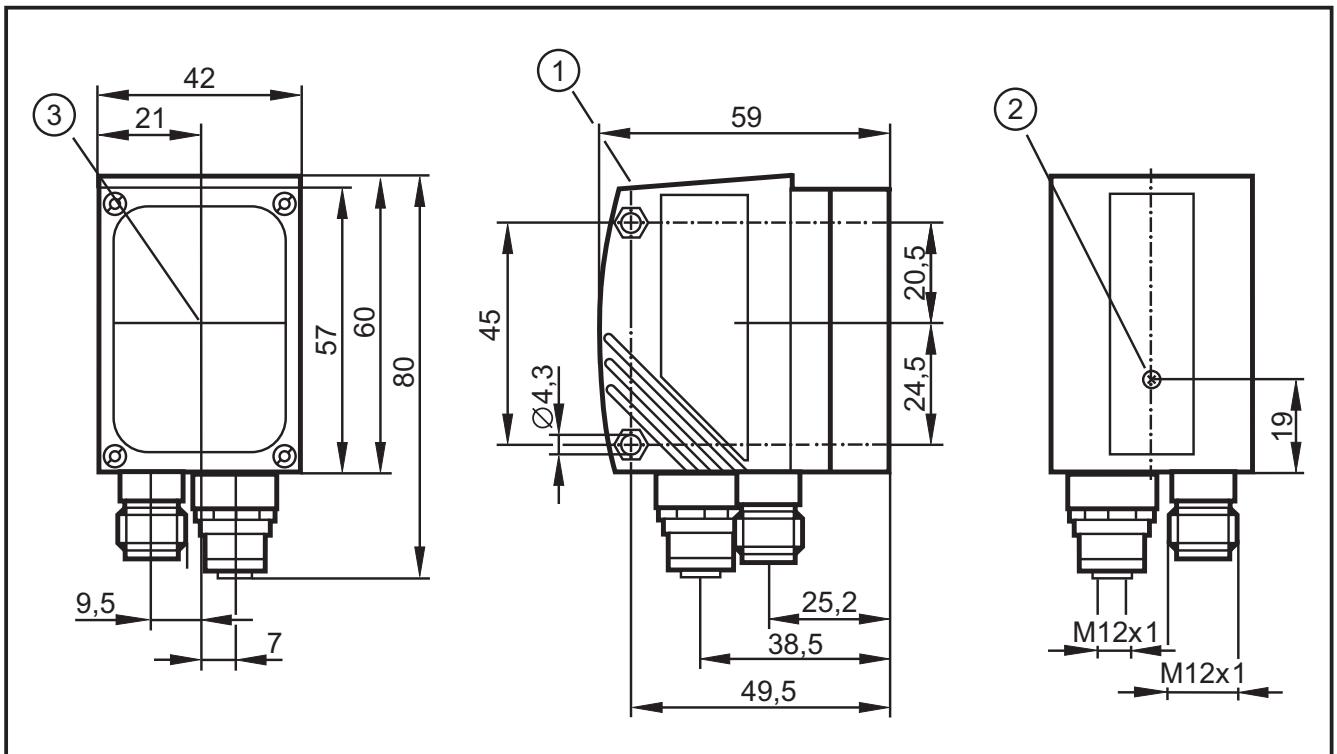
프로그래밍 매뉴얼은 다음에서 찾을 수 있습니다: www.ifm.com

10 도면

10.1 O2Ix00, O2Ix01, O2Ix02; O2Ix03



10.2 O2Ix04, O2Ix05



1. 작동 및 디스플레이 부
2. 초점 세팅기
3. 광학적 축의 가운데

11 기술자료

센서타입			CMOS 이미지 센서, 흑색/흰색 VGA 해상도 640 x 480					
읽기 가능한 코드								
O2I1xx 그리고 O2I3xx			2D: ECC200, PDF-417, QR 1D bar 코드: Interleaved 2-of-5, Industrial 2-of-5, Code 39, Code 93, Code 128, Pharmacode, Codabar EAN8, EAN8-Add-On 2, EAN8-Add-On 5 EAN13, EAN13-Add-On 2, EAN13-Add-On 5 UPC-A, UPC-A Add-On 2, UPC-A Add-On 5 UPC-E, UPC-E Add-On 2, UPC-E Add-On 5 GS1 DataBar Omnidirectional, GS1 DataBar Truncated, GS1 DataBar Stacked,GS1 DataBar Stacked Omnidirectional, GS1 DataBar Limited, GS1 DataBar Expanded, GS1 DataBar Expanded Stacked					
또한 O2I3xx			2D: Micro-QR, Aztec Code, GS1 ECC200, GS1 QR Code, GS1 Aztec Code, 1D bar 코드: GS1 - 128, MSI bar code					
작동 거리		mm	50	100	200			
시야 크기 (FOV)	O2Ix00 O2Ix01	mm	16 x 12	32 x 24	64 x 48			
	O2Ix02 O2Ix03	mm	33 x 24	66 x 47	132 x 94			
작동거리		mm	75	100	200	400	1000	2000
시야 크기 (FOV)	O2Ix04 O2Ix05	mm	15 x 11	20 x 15	40 x 30	80 x 60	200 x 150	400 x 300
전방위 판독			예					
이미지 차원에 대한 기울기			≤ 45°					
판독			≤ 20/s					
모션 속도			≤ 7 m/s					
기능 디스플레이			3 x LED 녹색 (전원, 이더넷, PC) 4 x LED 황색 (RS-232, Out1/Trigger, Out2)					
작동표시 / 대화			4자릿수 10 세그먼트 디스플레이					
가능한 파라미터 세팅			2개 누름버튼 및 10 자릿수 디스플레이 또는 E2I200 작동 프로그램을 보유한 PC/notebook					
레이저 마킹			적색, DIN EN 60825-1을 준수한 레이저 보호 클래스 2					

작동전압		24 V DC ($\pm 10\%$)
전류소모		< 300 mA
정격전류		100 mA (스위칭 출력당)
전압강하		< 2 V
쇼트 방지, 펄스		yes
과부하 방지		yes
양극성 전환 방지		yes
재질		하우징: 아연 다이캐스트, 파우더 코팅 렌즈 원도: 글래스 LED 원도: 폴리카보네이트
트리거 (옵션)		내부 외부 (IEC 61131-2를 준수한 24 V PNP, 타입 2) RS-232 통합, TCP/IP 또는 EtherNet/IP
스위칭 출력 수		최대 2 (24 V PNP)
내부조명	O2Ix00 O2Ix02 O2Ix04	적색광선 (625 nm) 4개의 조명 세그먼트 (PC 작동 프로그램을 통한 개별적인 컨트롤)
	O2Ix01 O2Ix03 O2Ix05	적외선 (850 nm) 4개의 조명 세그먼트 (PC 작동 프로그램을 통한 개별적인 컨트롤)
외부조명 연결		24 V DC PNP
프로세스 인터페이스		RS-232: 9600...115200 bits/s 이더넷 TCP/IP, EtherNet/IP: 10Base-T/100Base-TX
파라미터 세팅 인터페이스		이더넷 TCP/IP, UDP/IP
IP 어드레스		192.168.0.79
서브넷 마스크		255.255.255.0 (클래스 C)
Gateway IP 어드레스		192.168.0.201
MAC 어드레스		라벨을 참고하십시오.
주변온도		-10...50 °C
저장온도		-40...85 °C
보호등급		IP 67, III
EMC		간섭 방출 / DIN EN 61326을 준수한 내성
기계적 테스트		IEC 60068-2-27을 준수한 쇼크 IEC 60068-2-6을 준수한 진동

11.1 모듈 크기 사양 (ECC200)

11.1.1 일반 사양

이미지 크기 O2I	640 x 480 픽셀
이미지에서 코드 크기	최대 ⅓ 이미지 크기 (≈ 약 430 x 320 픽셀)
모듈 크기 (표준 인식)	최소 6 픽셀
모듈 크기 (확장된 인식)	최소 2 픽셀

11.1.2 작동 거리에 따른 모듈 크기

제품번호	작동거리	50	100	200
O2Ix00 O2Ix01	시야 크기 (FOV)	16 x 12	32 x 24	64 x 48
	모듈 크기 (최소)표준 인식	0.28	0.51	0.96
	모듈 크기 (최소)확장된 인식	0.09	0.17	0.32
O2Ix02 O2Ix03	시야 크기 (FOV)	33 x 24	66 x 47	132 x 94
	모듈 크기 (최소)표준 인식	0.65	1.08	1.97
	모듈 크기 (최소)확장된 인식	0.22	0.36	0.66

mm 단위의 값

제품번호	작동거리	75	100	200
O2Ix04 O2Ix05	시야 크기 (FOV)	15 x 11	20 x 15	40 x 30
	모듈 크기 (최소)표준 인식	0.21	0.28	0.56
	모듈 크기 (최소)확장된 인식	0.07	0.09	0.19
	작동거리	400	1000	2000
	시야 크기 (FOV)	80 x 60	200 x 150	400 x 300
	모듈 크기 (최소)표준 인식	1.13	2.81	5.63
	모듈 크기 (최소)확장된 인식	0.38	0.94	1.88

mm 단위의 값

12 유지보수, 수리 및 폐기

- ▶ 렌즈창이 오염되지 않도록 하십시오. 오염은 판독 결과에 상당한 영향을 줄 수 있습니다!
- ▶ 렌즈 전면창을 청소하려면, 전면 유리에 손상을 입힐 수 있는 세제나 용제 사용을 삼가하십시오.
- ▶ 사용자가 유지보수 해야 하는 구성 요소가 디바이스내에 포함되지 않았으므로 하우징을 열지 마십시오. 고장난 센서의 수리는 반드시 제조업체에 문의하십시오.
- ▶ 국가 환경 규정에 따라 디바이스를 폐기하십시오.

13 인증 / 표준

테스트 표준 및 규정 → 11 기술자료

EC 적합성 선언은 다음에서 찾아 볼 수 있습니다 www.ifm.com