

원본 사용 설명서의 번역본

DCR 108i 고정식 2D 코드 리더



© 2026

Leuze electronic GmbH + Co. KG

In der Braike 1

73277 Owen / Germany

전화 : +49 7021 573-0

팩스 : +49 7021 573-199

www.leuze.com

info@leuze.com

1	이 설명서 관련	5
2	안전	6
2.1	용도에 맞는 사용	6
2.2	예측 가능한 잘못된 사용	7
2.3	자격을 갖춘 전문가.....	7
2.4	면책	7
3	장치 설명	8
3.1	장치 개요.....	8
3.2	성능 특성.....	8
3.3	액세서리	8
3.4	제품 구조.....	9
3.5	표시 및 조작 요소.....	9
4	기능	11
4.1	카메라 작동 모드	11
4.2	참조 코드 비교.....	11
4.3	Ident Studio V2.....	11
5	설치	12
5.1	코드 리더기의 설치 위치 결정	12
5.1.1	설치 장소 선택.....	12
5.1.2	전반사 방지.....	12
5.1.3	리딩 거리	13
5.1.4	관측 시야	15
5.2	코드 리더기 설치	15
5.2.1	M3 고정 스크루를 이용한 설치.....	15
5.2.2	BT DCR 100 브라켓을 사용한 설치.....	15
6	전기 연결	16
6.1	개요	16
6.1.1	단일 커넥터.....	16
6.1.2	이중 커넥터.....	19
6.2	이더넷 스타형 토폴로지.....	23
6.3	케이블 길이와 차폐부	25
7	작동 - 기본 설정	26
7.1	최초 시운전 전 조치	26
7.2	장치 시작.....	26
7.3	통신 파라미터 설정.....	27
7.3.1	IP 주소를 수동으로 설정.....	27
7.3.2	IP 주소를 자동으로 설정.....	27
7.3.3	이더넷 호스트 통신.....	27
7.3.4	RS 232 통신	28
7.4	파라미터 설정 코드를 이용한 설정	28
7.5	추가 설정 실행.....	29

7.5.1	판독 성능 최적화	29
8	장치 시작 – Tool Ident Studio V2	30
8.1	시스템 요구 사항	30
8.2	Ident Studio V2 도구를 실행하십시오	30
8.3	Ident Studio V2 도구 개요	31
8.3.1	Ident Studio V2 도구 메뉴 옵션	31
8.3.2	장치 설정 모드	32
9	인터페이스 - 통신	33
9.1	구성 명령 아키텍처	33
9.2	지원되는 명령	34
9.2.1	기호	34
9.2.2	디코더 및 일반 디코딩 파라미터	45
9.2.3	스캔 모드	46
9.2.4	피드백	47
9.2.5	통신 및 데이터 출력	47
9.2.6	장치에 대한 일반 안내	48
9.2.7	장치 설정	48
9.3	Modbus TCP	49
10	관리, 정비 및 폐기	50
11	진단과 오류 해결	51
12	서비스 및 지원	52
13	제품 사양	53
13.1	광학 데이터	53
13.2	코드 사양	53
13.3	일반 데이터	54
13.4	치수 도면	55
14	주문 정보 및 액세스서리	56
14.1	전문 용어	56
14.2	형식 개요	57
14.3	케이블 액세스서리	57
14.4	기타 액세스서리	58
15	준수선언서	59
16	부록	60
16.1	ASCII 문자 집합	60
16.2	코드 패턴	64
16.3	파라미터 설정 코드를 이용한 설정	66
16.4	사용 약관	66

1 이 설명서 관련

표 1.1: 경고 기호 및 신호어



	인명 위험 기호
	물적 피해가 있을 수 있는 경우 기호
참고	물적 손상 위험에 대한 신호어 위험 방지 조치를 준수하지 않을 경우 물적 손상을 초래할 수 있는 위험을 나타냅니다.
주의	가벼운 부상 위험에 대한 신호어 위험 방지 조치를 준수하지 않을 경우 가벼운 부상을 초래할 수 있는 위험을 나타냅니다.

표 1.2: 그 밖의 다른 기호




	도움말에 대한 기호 이 기호가 있는 텍스트는 추가적인 정보를 제공합니다.
	조치단계에 대한 기호 이 기호가 있는 텍스트는 조치 단계를 안내합니다.
	처리 결과 기호 이 기호가 있는 텍스트는 이전에 실행한 처리 결과를 설명합니다.

표 1.3: 의미 및 약어

CMOS	내장 회로 구현을 위한 반도체 공정 (Complementary M etal- O xide- S emiconductor)
DCR	카메라 기반 코드 리더기(Dual C ode R eader)
DHCP	네트워크 구성 프로토콜(Dynamic H ost C onfiguration P rotocol)
DPM 코드	직접 마킹된 코드, 라벨 없음 (Direct P art M arking C ode)
EN	유럽 규격
FE	기능 접지
FOV	코드 리더기의 판독 범위(Field of V iew)
IO 또는 I/O	입력/출력(Input/ O utput)
IP 주소	인터넷 프로토콜(IP)에 기반한 네트워크 주소
LED	LED(Light E mitting D iode)
MAC 주소	네트워크에서 장치의 하드웨어 주소 (Media A ccess C ontrol A ddress)
ROI	코드 리더기의 작업 영역(Region of I nterest)
TCP/IP	인터넷 프로토콜 계열(Transmission C ontrol P rotocol/ I nternet P rotocol)
UDP	네트워크 전송 프로토콜(User D atagram P rotocol)

2 안전

해당 코드 리더기는 적용되는 안전 기준에 따라 개발, 제조 및 점검되었습니다. 이는 기술 발전 상태에 부합합니다.





2.1 용도에 맞는 사용

DCR 100i 시리즈 코드 리더기는 모든 일반적인 바코드, 스택 바코드 및 DataMatrix 코드를 읽을 수 있는 카메라 기반 코드 리더기입니다.

애플리케이션

DCR 100i 시리즈 코드 리더기는 특히 다음 용도에 맞게 설계되었습니다:


- 2차 포장
- 전자 산업

 주의	
	<p>용도에 맞게 사용해야 합니다!</p> <p>장치를 해당 용도에 맞게 사용하지 않으면 작업자와 장치가 보호되지 않을 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ↳ 장치를 반드시 용도에 맞게 사용하십시오. ↳ Leuze electronic GmbH + Co. KG는 용도에 맞지 않게 사용하여 발생한 손해에 대해 책임지지 않습니다. ↳ 장치를 시운전하기 전에 이 사용 설명서를 읽으십시오. 사용 설명서의 내용을 숙지하는 것은 용도에 맞는 올바른 사용에 해당합니다.
참고	
	<p>내장된 조명!</p> <p>DCR 100i 시리즈 코드 리더기의 내장 조명은 다음과 같이 구분됩니다:</p> <ul style="list-style-type: none"> ↳ 적색 조명: EN 62471에 따른 면제 그룹
참고	
	<p>규정 및 규칙을 준수하십시오!</p> <ul style="list-style-type: none"> ↳ 현지에 적용되는 법적 규정 및 동업 조합 규칙에 유의하십시오.

2.2 예측 가능한 잘못된 사용

"용도에 맞는 사용"에서 지정한 용도가 아닌 사용 또는 이를 벗어난 사용은 부적절한 것으로 간주합니다. 특히 다음과 같은 경우에서 장치의 사용을 금합니다:

- 폭발성 대기 물질이 있는 공간에서
- 안전 관련 결선에서
- 식품 가공에서
- 의료용으로

참고	
	<p>장치 개입 및 변경 금지!</p> <ul style="list-style-type: none"> ↪ 장치에 개입 및 변경 작업을 하지 마십시오. 장치 개입 및 변경은 허용되지 않습니다. ↪ 장치 하우징이 열리면 안 됩니다. ↪ 장치에는 사용자가 조정하거나 정비할 부품이 포함되어 있지 않습니다. ↪ 수리는 Leuze electronic GmbH + Co. KG만 실행할 수 있습니다.

2.3 자격을 갖춘 전문가

장치의 연결, 조립, 시운전 및 설정은 자격을 갖춘 전문가만 실행할 수 있습니다.

자격을 갖춘 전문가에 대한 전제 조건:

- 적합한 기술 교육을 받습니다.
- 노동 재해 방지 및 산업 안전에 관한 규칙 및 규정을 알고 있습니다.
- 장치의 사용 설명서를 숙지하였습니다.
- 책임자로부터 장치의 조립 및 조작을 지시 받았습니다.

전기 전문가

전기 작업은 전기 전문가만이 실행해야 합니다.

전기 전문가는 전기 전문 교육, 지식, 경험 및 상황에 해당하는 규격과 규정에 대한 지식이 있으므로 전기 시스템에서 작업을 실행할 수 있고 발생 가능한 위험을 독립적으로 인식할 수 있습니다.

독일에서 전기 전문가는 사고 예방 규정인 DGUV 규정 3의 요구사항을 충족해야 합니다(예: 전기 기술 전문가). 다른 국가에서는 유의해야 하는 해당 규정이 적용됩니다.

2.4 면책

Leuze electronic GmbH + Co. KG는 다음 경우에 책임을 지지 않습니다:

- 장치를 용도에 맞지 않게 사용한 경우.
- 예측 가능한 잘못된 사용을 고려하지 않은 경우.
- 설치 및 전기 연결을 전문적으로 시행하지 않은 경우.
- 장치에 변경 작업(예: 구조적으로)을 실행한 경우.

3 장치 설명

3.1 장치 개요

DCR 100i 시리즈 코드 리더기는 모든 일반적인 바코드, 스택 바코드, DataMatrix 코드 및 DPM 코드(예: 코드 39/128, EAN 8/13, QR 등)를 읽을 수 있는 카메라 기반 코드 리더기입니다.

트리거 버튼, 파라미터 설정 코드 또는 소프트웨어를 통한 광범위한 구성 옵션을 통해 다양한 판독 작업에 맞게 조정할 수 있습니다.


DCR 100i 시리즈의 코드 리더기는 산업용 코드 판독의 다양한 작업을 수행합니다. 예: 예:

- 코드의 전방향 리딩
- 정지해 있거나 움직이는 코드의 리딩
- 여러 코드 읽기
- 2차 포장 설비 시
- 자동 핸들링 및 검사 장치에서

DCR 1xxi 시리즈 바코드 리더기는 개별 IP 주소를 가진 독립형 단일 장치로 작동합니다.

제품 사양 및 특징에 관한 정보: 참조 장 13 "제품 사양".

3.2 성능 특성

참고	
	<p>품질 등급 F의 코드가 읽히지 않는다고 해서 코드 리더기가 고장났거나 성능이 떨어지는 것은 아닙니다.</p> <p>품질 등급 F 코드는 승인 테스트 및 운용에 사용하지 마십시오. 바코드가 관련 ISO 표준 또는 적용되는 품질 기준에 따라 인쇄되었는지 확인하십시오.</p>

- 1D 바코드, 스택 바코드, 2D 바코드 및 DPM 바코드 디코딩
- 판독 범위 내에서 작업 거리를 유연하게 조절할 수 있도록 수동으로 초점을 조절할 수 있습니다
- 약 40mm ~ 550mm 판독 거리와 최대 밀도
- 참조 코드 비교
- 통합된 프로세스 인터페이스 RS 232, 이더넷 TCP/IP 및 Modbus TCP.
- 1 스위칭 입력
- 2개의 스위칭 출력
- 내장된 LED 조명
- 판독 과정을 성공적으로 완료했는지 여부를 바로 나타내주는 녹색 피드백 LED
- PC 없이도 직관적으로 사용할 수 있는 트리거 버튼
- 산업용 설계: 보호 등급 IP64
- 하단면의 나사를 통해 조립
- 고유한 연결 할당을 위해 서로 다르게 코딩된 M12 연결
- 노출 시간과 게인의 자동 설정을 위한 통합형 티치인 기능

3.3 액세서리

코드 리더기를 위해 특수 액세서리를 이용할 수 있습니다(참조 장 14 "주문 정보 및 액세서리").

3.4 제품 구조

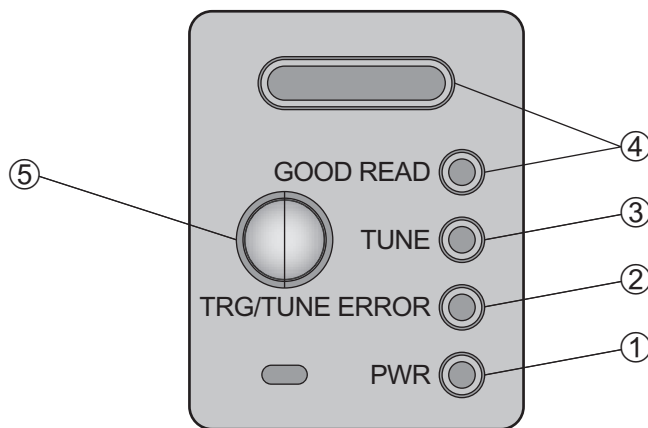


- 1 렌즈
- 2 표시 LED 및 작 버튼이 있는 조작 필드
- 3 조명용 LED(적색)
- 4 M3 고정용 나사
- 5 장치 하우징
- 6 연결 기술
- 7 피드백 LED(녹색)
- 8 초점 조절용 고정 나사(1.27mm 육각)
- 9 초점 조절용 나사

그림 3.1: 제품 구조

3.5 표시 및 조작 요소

장치에는 다음과 같은 표시 및 조작 요소가 있습니다:



- | | | | |
|---|----------|-------------------------|-------------------------------|
| 1 | PWR | LED 표시등 POWER | 하드웨어 오류 여부와 장치의 전원 상태를 표시합니다. |
| 2 | ERROR | 오류(NO READ) 표시용 피드백 LED | 읽기 작업이 실패했을 때 표시합니다. |
| 3 | TUNE | TUNE용 LED 표시등 | 코드 리더기가 튜닝 모드에 있음을 나타냅니다. |
| 4 | 우수한 판독 | GOOD READ용 피드백 LED | 읽기 작업이 성공적으로 완료되었을 때 표시합니다. |
| 5 | TRG/TUNE | 트리거 버튼 | 조작 버튼 |

그림 3.2: 표시 필드와 조작 필드의 구조

PWR LED

표 3.1: PWR LED 상태

색상	상태	설명
주황색	꺼짐	<ul style="list-style-type: none"> 장치 꺼짐 공급전압 없음
	켜짐(지속등)	기기 정상, 코드 판독 가능

ERROR LED

표 3.2: ERROR LED 상태

색상	상태	설명
적색	점멸	판독 실패
	켜짐(지속등)	<ul style="list-style-type: none"> 장치 오류 튜닝 실패

TUNE-LED

표 3.3: TUNE LED 상태

색상	상태	설명
청색	점멸	튜닝 모드 장치

GOOD READ-LED

표 3.4: GOOD READ LED 상태

색상	상태	설명
녹색	켜짐(지속등)	판독 완료

트리거 버튼

표 3.5: 트리거 버튼의기능

기능	설명	동작
수동 트리거	트리거 모드에서 코드 판독 시작	트리거 버튼을 한 번 누르십시오.
튜닝 모드 실행	튜닝 모드 활성화	트리거 버튼을 3초 이상 길게 누르십시오.
기본 설정으로 초기화	기기를 기본 설정으로 초기화 하기	트리거 버튼을 15초 이상 길게 누르십시오.

4 기능

코드 리더기의 기능:

- 카메라 작동 모드
- 참조 코드 비교
- 설정 도구 Ident Studio V2

4.1 카메라 작동 모드

카메라 작동 모드는 코드가 판독 범위에 있을 경우 코드 리더기가 판독 과정을 시작하고 코드를 디코딩하는 방법을 결정합니다.

트리거 모드

“트리거 모드”에서 코드 리더기는 하나의 이미지를 스캔하고 디코딩하려고 합니다. 이 카메라 작동 모드로 일정한 조건에서 빠르게 디코딩할 수 있습니다.

이미지 센스 모드

“프레젠테이션 모드”에서는 코드 리더기가 대기 상태에 있습니다.

코드의 지연 등으로 인해 이미지 영역에서 변경이 생길 경우, 코드 리더기는 코드가 성공적으로 판독될 때까지 조명을 이용하여 캡처합니다(이전에 설정한 대로). 이어서 코드 리더기는 대기 모드로 다시 돌아가고 조명은 몇 초 후에 꺼집니다.

동일한 코드를 여러 번 판독

“프레젠테이션 모드”에서 동일한 코드가 반복해서 판독되고 출력되지 않도록, 코드를 다시 읽을 때까지 지나야 하는 지연 시간을 지정할 수 있습니다.

지연 시간은 Ident Studio V2 프로젝트 설정 도구를 사용하여 설정하거나 비활성화할 수 있습니다.

프리런 모드

“프리런 모드”에서는 코드 리더기가 지속적으로 프로세스 모드로 작동합니다. 이때 이미지 분석이 끝난 후 곧바로 새 이미지 촬영이 시작됩니다. 외부 트리거 신호가 필요하지 않습니다.

참고



열 방출을 최소화하려면 센서를 금속 지지대에 장착하고 약하거나 중간 정도의 조명을 사용해야 합니다.

4.2 참조 코드 비교

참조 코드를 비교할 때 코드 리더기는 저장된 참조 코드와 현재 디코딩 결과를 비교합니다. 정확한 코드 내용이 비교됩니다.

새로운 참조 코드를 티치인하는 옵션은 프로젝트 설정 도구 Ident Studio V2의 **설정 > 바코드 비교**에서 설정할 수 있습니다.

4.3 Ident Studio V2

설정 도구인 Ident Studio V2는 PC를 통해 코드 리더기를 설정할 수 있는 그래픽 사용자 인터페이스를 제공합니다. 이를 통해 코드 리더기를 몇 단계만 거치면 간편하게 설정할 수 있습니다(참조 장 8 "장치 시작 - Tool Ident Studio V2").


5 설치


코드 리더기는 다음 방법으로 설치할 수 있습니다:

- 기기 하단의 두 개의 M3 고정 나사를 통해 장착
- BT DCR 100 브라켓에 장착

5.1 코드 리더기의 설치 위치 결정

5.1.1 설치 장소 선택

참고	
	코드 모듈의 크기는 최대 리딩 거리와 판독 범위 너비에 영향을 미칩니다. 따라서 설치 장소 및/또는 적합한 코드 라벨을 선택할 때는 반드시 다양한 코드 모듈에서 코드 리더기의 여러 리딩 특성을 고려하십시오.

참고	
	<p>설치 위치를 선택할 때 유의!</p> <ul style="list-style-type: none"> ↳ 허용된 환경 조건(습도, 온도)을 준수하십시오. ↳ 새어 나온 물기, 상자 부스러기나 포장재 찌꺼기로 인해 판독창이 오염되지 않도록 하십시오. ↳ 기계적인 충돌이나 놀리는 부품으로 인한 코드 리더기의 피해를 최소화하도록 하십시오. ↳ 가능한 외부 빛(직사광선)에 노출되지 않도록 하십시오.

올바른 설치 위치를 선택할 때 고려해야 할 요인:

- 스캔할 대상에 있는 바코드나 DataMatrix 코드의 크기, 방향, 위치 공차.
- 코드 크기와 코드 유형에 따라 결정되는 판독 거리.
- 데이터 출력 시간.
데이터 처리에 필요한 시간과 컨베이어 벨트 속도를 고려하여 판독된 데이터를 토대로 정렬 작업을 시작할 수 있을 만큼 충분한 시간이 있도록 장치를 배치하십시오.
- 사용하는 인터페이스에 따라 결정되는 코드 리더기와 호스트 시스템 사이의 허용 라인 길이.
- 조작 필드의 가시성 및 트리거 버튼과 초점 조절 장치에 대한 접근성.
- 판독할 코드에 직사 광선이나 강한 외부 빛 노출이 없어야 함.

최고의 판독 결과를 위해 고려해야 하는 기준:

- 판독 거리가 판독 범위의 중앙 부분에 있습니다.
- 직사광선이 없고 주변광의 영향을 차단합니다.
- 코드 라벨은 인쇄 품질이 좋고 명암비가 좋습니다.
- 고광택 라벨을 사용하지 않습니다.
- 바코드나 DataMatrix 코드는 판독창에서 10° ~ 20°의 틸트각 및 경사각으로 지나갑니다.

5.1.2 전반사 방지

코드 리더기의 조명 빛이 90° 각도에서 바로 코드의 표면에 부딪히면 전반사가 발생합니다. 코드 라벨에서 직접 반사된 조명 빛으로 인해 코드 리더기가 과부하되거나 코드가 판독되지 않을 수 있습니다.

- ↳ 수직에서 틸트각 및 경사각이 ±10° ~ 20°가 되게 코드 리더기를 설치하십시오.

초점 맞추기

초점 모드를 조정하면 최적의 선명도를 얻을 수 있습니다.

- ↳ 고정 나사(2)를 풀어 주십시오.
- ↳ 드라이버를 사용하여 조정 나사(1)로 초점을 맞추십시오.
- ↳ 원하는 초점 거리가 설정되면 1.27mm 육각 렌치를 사용하여 고정 나사(2)를 조이십시오. 최대 조임 토크는 0.05 Nm입니다.



- 1 초점 조절용 나사
- 2 초점 조절용 고정 나사

그림 5.2: 초점 맞추기

참고



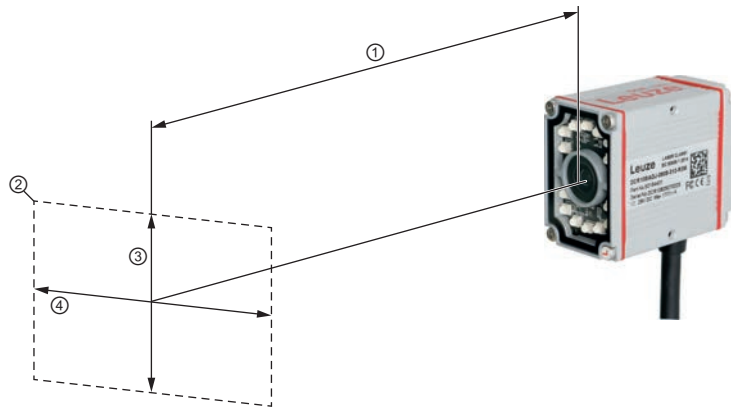
부적절한 설정으로 인한 장치 손상의 위험이 있습니다!

부적절한 설정은 나사 또는 초점 메커니즘의 손상을 초래할 수 있습니다.

- ↳ 초점 조절을 하기 전에 초점 장치의 손상을 방지하기 위해 고정 나사가 풀려 있는지 반드시 확인하십시오.
- ↳ 조정 나사가 기계적 한계점에 도달했을 때는 과도한 힘을 가하지 마십시오. 그렇지 않으면 나사나 장치가 손상될 수 있습니다.

5.1.4 관측 시야

다음 표는 센서의 렌즈 종류에 맞는 관측 시야와 작동 거리 간의 관계를 보여줍니다. 작동 거리는 센서의 앞 모서리에서 코드까지의 거리입니다. 데이터를 사용하여 어플리케이션에 맞는 일반적인 관측 시야 (FOV)를 계산하십시오.



- 1 코드 리더기 간격 [mm]
- 2 판독 범위
- 3 판독 범위 높이 [mm]
- 4 판독 범위 폭 [mm]

그림 5.3: 관측 시야

표 5.1: 일반적인 관측 시야 크기

코드 리더기 간격 [mm]	판독 범위 높이 [mm]	판독 범위 폭 [mm]
100	52	61
200	103	122
300	155	183
400	206	244
500	257	306

5.2 코드 리더기 설치

5.2.1 M3 고정 스크루를 이용한 설치

- ↳ M3 고정 스크루를 이용하여 장치를 시스템에 장착하십시오(배송 품목에 포함되지 않음).
고정 스크루의 최대 조임 토크: 0.6Nm

5.2.2 BT DCR 100 브라켓을 사용한 설치

BT DCR 100 브라켓을 이용한 설치는 벽 설치용입니다.

- ↳ M3 고정 스크루를 이용하여 장치를 브라켓에 장착하십시오(배송 품목에 포함되지 않음).
고정 스크루의 최대 조임 토크: 0.6Nm

고정 나사의 위치와 나사 깊이: 참조 장 13.4 "치수 도면"

6 전기 연결

⚠ 주의	
⚠	<p>안전지침!</p> <ul style="list-style-type: none"> ↳ 연결하기 전에 공급전압이 명판에 제시된 값과 일치하는지 확인하십시오. ↳ 전기 연결은 자격을 갖춘 전문가만 시행하도록 합니다. ↳ 기능 접지(FE)가 올바르게 연결되었는지 확인하십시오. 기능 접지가 올바르게 연결되었을 때에만 장애 없는 작동이 보장됩니다. ↳ 장애를 해결하지 못하면 장치를 작동하지 마십시오. 실수로 시운전하지 못하도록 장치를 보호하십시오.
참고	
!	<p>차폐 연결!</p> <p>차폐 연결은 M12 원형 커넥터의 하우징으로 구현됩니다.</p>
참고	
i	<p>모든 케이블 연결이 지정된 배선도에 정확하게 따라 이루어졌는지 확인하십시오.</p> <p>Leuze electronic GmbH & Co. KG는 부적절한 배선, 설치 또는 사용으로 인해 발생한 제품 손상에 대해 책임을 지지 않습니다.</p>
참고	
i	<p>모든 연결을 위해 사전 조립된 케이블이 제공됩니다.</p>

6.1 개요

DCR 100i 시리즈에는 두 가지 연결 단자가 있습니다:

- 단일 커넥터(DCR1xxiADJ-0608-**3**(12-R3M))
- 이중 커넥터 (DCR1xxiADJ-0608-**4**(12-R3M))

6.1.1 단일 커넥터

커넥터 DCR1xxiADJ-0608-**3**12-R3M

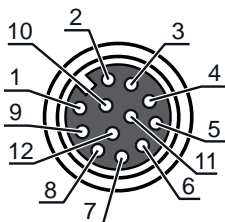


그림 6.1: PWR / SWIO / HOST

다음 용도의 12핀 M12 소켓(A 코딩):

- 공급전압
- 스위칭 입력/출력
- RS 232 인터페이스 및 이더넷 연결

전원 공급 장치, RS 232 인터페이스, 스위칭 입력/출력 및 이더넷 네트워크

전원 공급 장치(12V~28V DC)는 PWR/SWIO M12 커넥터를 통해 연결됩니다.

RS 232 및 이더넷 인터페이스는 PWR/SWIO/HOST 커넥터에 있는 동일한 M12 케이블을 공유합니다.

표 6.1: PWR / SWIO / HOST 핀 배열

핀	명칭	할당
1	RS 232 TxD	RS 232: TxD 신호
2	출력 1	디지털 스위칭 출력 1(No Read)
3	SHIELD GND	기능 접지
4	입력	디지털 스위칭 입력 1(트리거)
5	출력 2	디지털 스위치 출력 2 (정상 판독)
6	GND	공급전압(0V DC)
7	RS 232 RxD	RS 232: RxD 신호
8	TX+	TX+ 신호
9	TX-	TX 신호
10	V+	+12 ~ +28 V DC 공급전압
11	RX-	RX 신호
12	RX+	RX+ 신호
나사(M12 커넥터)	FE(기능 접지)	연결 케이블 차폐부. 연결 케이블 차폐부는 M12 커넥터의 나사에 있습니다.

참고



이 유형은 액세서리 (참조 장 14.3 "케이블 액세서리")에서 권장하는 상호접속 케이블 KY DCR 108(품번 50154484)과 함께만 사용해야 합니다.

참고



모든 케이블 연결이 지정된 배선도에 정확하게 따라 이루어졌는지 확인하십시오.
Leuze electronic GmbH & Co. KG는 부적절한 배선, 설치 또는 사용으로 인해 발생한 제품 손상에 대해 책임을 지지 않습니다.

스위칭 입/출력

이 코드 리더기에는 입력, 출력 1, 출력 2의 세 가지 스위칭 입력/출력이 있습니다.

참고

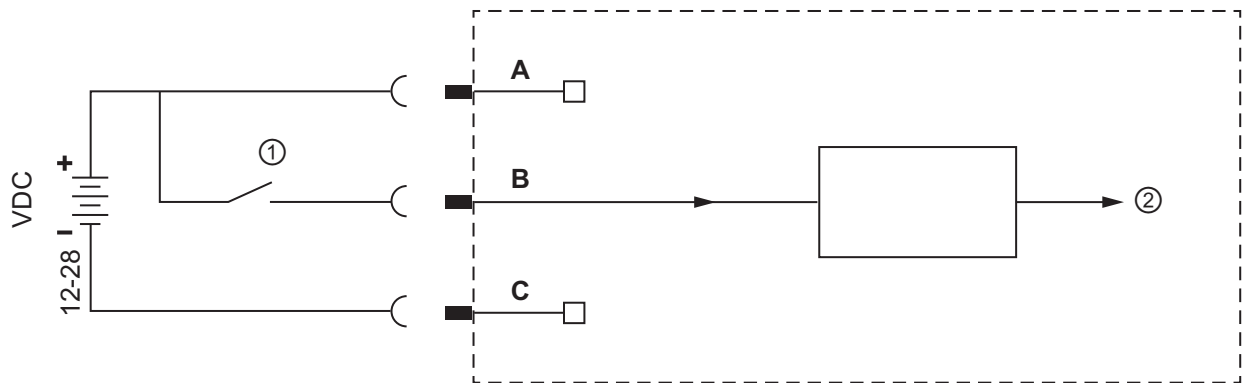


스위칭 입력 또는 스위칭 출력 기능은 기본적으로 설정되어 있으며 프로그래밍할 수 없습니다.

세 개의 스위칭 입력/출력은 기본적으로 다음과 같이 설정되어 있습니다:

- 입력
트리거 입력
- 출력 1
NO READ 스위칭 출력
- 출력 2
GOOD READ 스위칭 출력

스위칭 입력으로서의 기능(PNP, 릴레이)

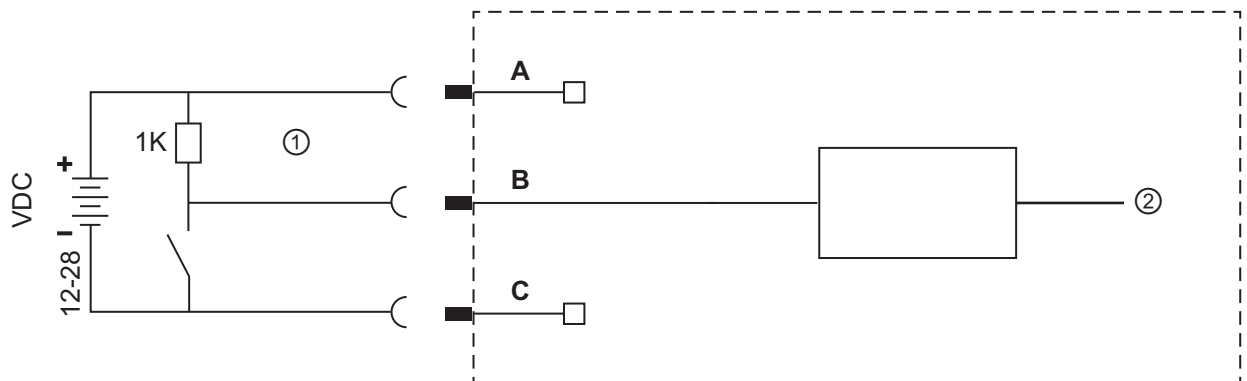


- 1 스위칭 입력 최대 15 mA
- 2 컨트롤러로 가는 스위칭 입력
- A VIN(적색)
- B 트리거(흰색)
- C GNDIN(흑색)

그림 6.2: 스위칭 입력 PNP 연결

참고	
	<p>최대 입력 전류! 해당 스위칭 입력의 입력 전류는 최대 15mA입니다.</p>


스위칭 입력으로서의 기능(NPN)



- 1 스위칭 입력 최대 10 mA
- 2 컨트롤러로 가는 스위칭 입력
- A VIN(적색)
- B 트리거(흰색)
- C GNDIN(흑색)

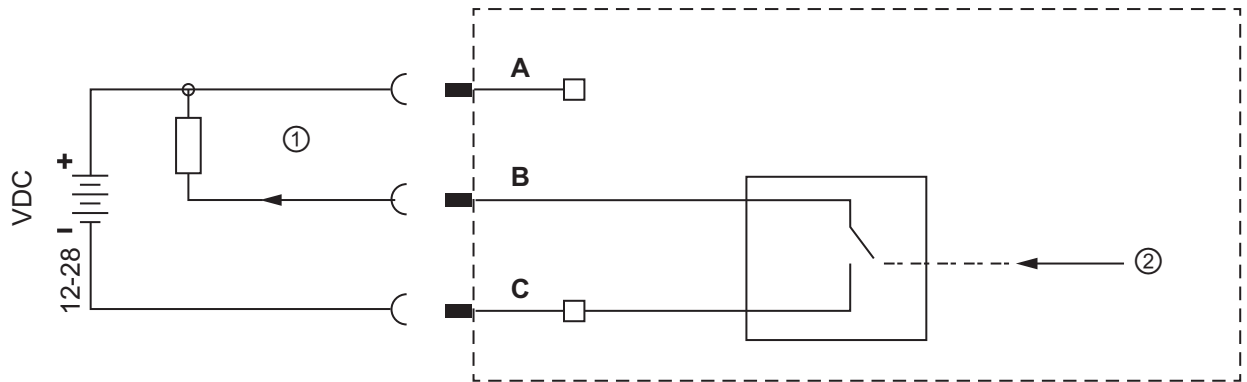
그림 6.3: 스위칭 입력 NPN 연결

참고



최대 입력 전류!
해당 스위칭 입력의 입력 전류는 최대 10mA입니다.


스위칭 출력으로서의 기능(NPN)



- 1 스위칭 출력 최대 50 mA
- 2 컨트롤러에서 오는 스위칭 출력
- A VIN(적색)
- B Good Read(회색) / No Read(갈색)
- C GNDIN(흑색)

그림 6.4: 스위칭 출력

참고



스위칭 출력의 최대 부하!
정상 작동 시 코드 리더기의 해당 스위칭 출력에 +12 V ~ +28V DC에서 최대 50mA로 부하를 가하십시오.
각 스위칭 출력은 단락에 강하지 않으며, 극성 반전 보호 기능이 없습니다.

6.1.2 이중 커넥터

이중 커넥터 DCR1xxiADJ-0608-412-R3M

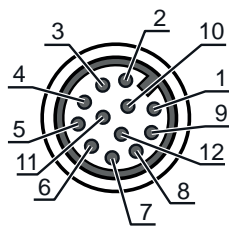


그림 6.5: PWR / SWIO

다음 용도의 12핀 M12 커넥터(A-코딩):

- 공급전압
- 스위칭 입력/출력
- RS 232 인터페이스

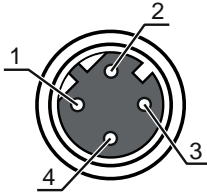


그림 6.6: HOST

다음 용도의 4핀 M12 소켓(D-코딩):

- 이더넷 연결

전원 공급 장치, RS 232 인터페이스, 스위칭 입력/출력

전원 공급 장치(12V~28V DC)는 PWR/SWIO M12 커넥터를 통해 연결됩니다.

RS 232 인터페이스는 PWR/SWIO 커넥터의 동일한 M12 케이블을 사용합니다.

표 6.2: PWR/SWIO 핀 배열

핀	명칭	할당
1	V+	+12 ~ +28 V DC 공급전압
2	GND	공급전압(0V DC)
3	입력	디지털 스위칭 입력 1(트리거)
4	출력 1	디지털 스위치 출력 1 (정상 판독)
5	SHIELD GND	기능 접지
6	n.c.	연결되지 않음
7	n.c.	연결되지 않음
8	n.c.	연결되지 않음
9	RS 232 RxD	RS 232: RxD 신호
10	RS 232 TxD	RS 232: TxD 신호
11	출력 2	디지털 스위칭 출력 2(No Read)
12	n.c.	연결되지 않음
나사(M12 커넥터)	FE(기능 접지)	연결 케이블 차폐부. 연결 케이블 차폐부는 M12 커넥터의 나사에 있습니다.

참고




모든 케이블 연결이 지정된 배선도에 정확하게 따라 이루어졌는지 확인하십시오.

Leuze electronic GmbH & Co. KG는 부적절한 배선, 설치 또는 사용으로 인해 발생한 제품 손상에 대해 책임을 지지 않습니다.

스위칭 입/출력

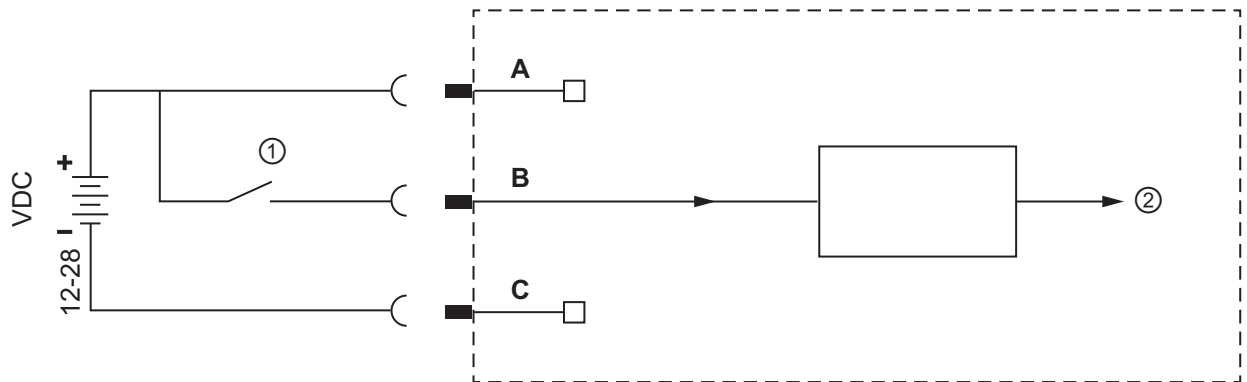
이 코드 리더기에는 입력, 출력 1, 출력 2의 세 가지 스위칭 입력/출력이 있습니다.

참고	
	스위칭 입력 또는 스위칭 출력 기능은 기본적으로 설정되어 있으며 프로그래밍할 수 없습니다.

세 개의 스위칭 입력/출력은 기본적으로 다음과 같이 설정되어 있습니다:


- 입력
트리거 입력
- 출력 1
GOOD READ 릴레이 출력
- 출력 2
NO READ 스위치 출력

스위칭 입력으로서의 기능(PNP, 릴레이)

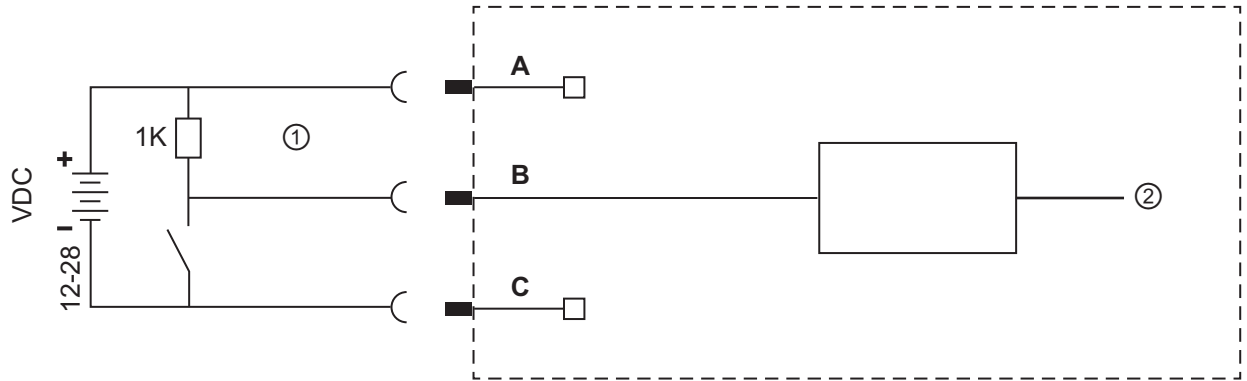


- 1 스위칭 입력 최대 15 mA
- 2 컨트롤러로 가는 스위칭 입력
- A VIN(갈색)
- B 트리거(흰색)
- C GNDIN(파란색)

그림 6.7: 스위칭 입력 PNP 연결

참고	
	<p>최대 입력 전류! 해당 스위칭 입력의 입력 전류는 최대 15mA입니다.</p>

스위칭 입력으로서의 기능(NPN)



- 1 스위칭 입력 최대 10 mA
- 2 컨트롤러로 가는 스위칭 입력
- A VIN(갈색)
- B 트리거(흰색)
- C GNDIN(파란색)

그림 6.8: 스위칭 입력 NPN 연결

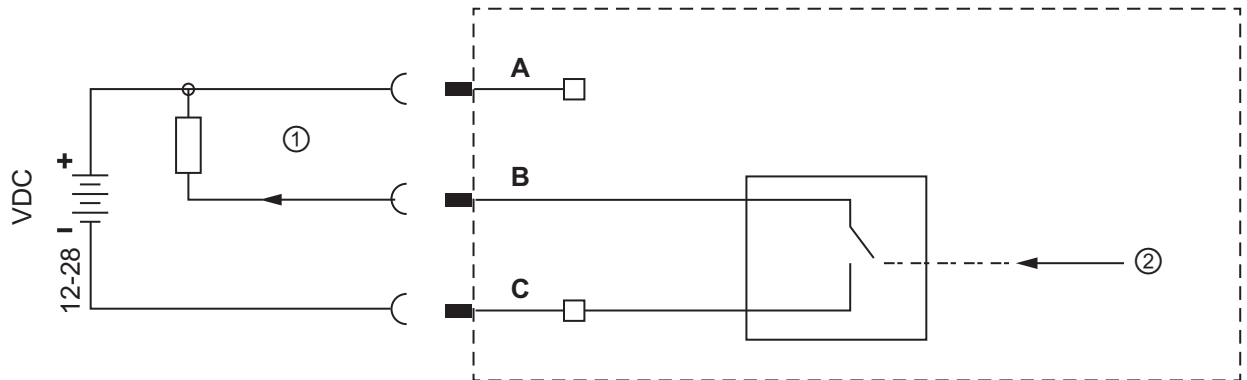
참고



최대 입력 전류!

해당 스위칭 입력의 입력 전류는 최대 10mA입니다.

스위칭 출력으로서의 기능(출력)



- 1 스위칭 출력 최대 50 mA
- 2 컨트롤러에서 오는 스위칭 출력
- A VIN(갈색)
- B Good Read(녹색) / No Read(회색/분홍색)
- C GNDIN(파란색)

그림 6.9: 스위칭 출력

참고



스위칭 출력의 최대 부하!

정상 작동 시 코드 리더기의 해당 스위칭 출력에 +12 V ~ +28V DC에서 최대 50mA로 부하를 가하십시오.

각 스위칭 출력은 단락에 강하지 않습니다.

이더넷 네트워크에서 독립형 작동

코드 리더기는 "독립형" 단일 장치로서 개별 IP 주소의 이더넷 스타형 토폴리지로 구동됩니다. 상위 시스템의 호스트 인터페이스는 HOST M12 소켓에 연결됩니다.

HOST – HOST 입력 / HOST 연결용 HOST에 연결하기 위한 4핀 M12 소켓(D 코딩)

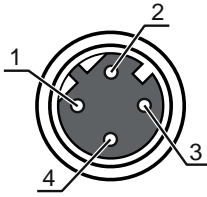


그림 6.10: HOST 연결

표 6.3: HOST 핀 지정

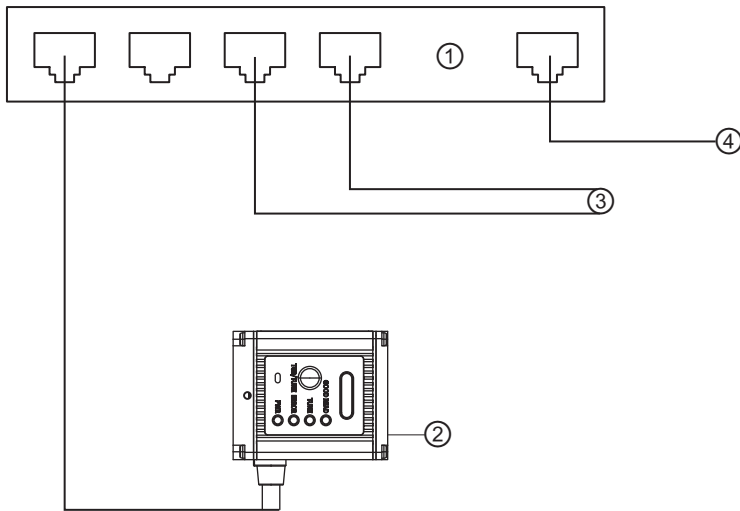
핀/터미널	명칭	할당
1	TD+	Transmit Data(데이터 송신) +
2	RD+	Recieve Data +
3	TD-	Transmit Data(데이터 송신) -
4	RD-	Receive Data(데이터 수신) -
나사(M12 소켓)	FE(기능 접지)	연결 케이블 차폐부. 연결 케이블 차폐부는 M12 소켓의 나사에 있습니다.

참고	
	<p>사전 조립된 케이블을 사용하십시오!</p> <p>모든 연결부에 대해 사전 조립된 케이블을 사용할 수 있습니다 (참조 장 14.3 "케이블 액세스서리").</p>

6.2 이더넷 스타형 토폴로지

코드 리더기는 "독립형" 단일 장치로서 개별 IP 주소의 이더넷 스타형 토폴리지로 구동됩니다.

- 코드 리더기는 기본 보드레이트가 10/100Mbit인 이더넷 장치로 설계되었습니다.
- 각 장치에는 변경할 수 없는 제조사 고정 MAC 주소가 할당되어 있습니다.
- 이 장치는 자동으로 10Mbit/s(10BASE T)와 100Mbit/s(10BASE TX)의 전송 속도 및 자동 교섭과 자동 크로스오버를 지원합니다.
- 장치가 지원하는 프로토콜과 서비스:
 - TCP/IP(클라이언트/서버)
 - UDP
 - DHCP
 - PING
- 상위 호스트 시스템과 통신하기 위해 해당 TCP/IP 프로토콜(클라이언트 모드/서버 모드)를 선택해야 합니다.



- 1 이더넷 스위치
- 2 DCR 100i 시리즈 코드 리더기
- 3 다른 네트워크 장치
- 4 PC/제어장치 호스트 인터페이스

그림 6.11: 이더넷 스타형 토폴로지

이더넷 케이블 할당

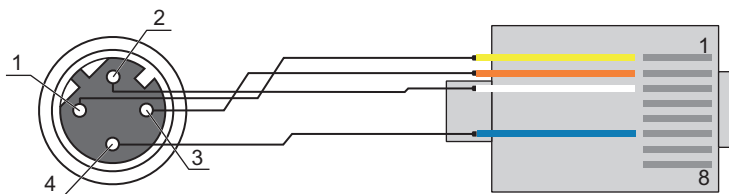


그림 6.12: HOST를 RJ45에 케이블 할당
차폐된 케이블로 제작됨, 최대 100m.

표 6.4: RJ45 케이블 할당

핀(M12)	명칭	핀/케이블 심선 색상(RJ45)
1	TD+	1/노란색
2	RD+	3/흰색
3	TD-	2/주황색
4	RD-	6/파란색

참고



이더넷 인터페이스가 있는 자체 설정 케이블!

- ↳ 충분히 차폐되도록 하십시오.
- ↳ 전체 상호접속 케이블은 차폐 및 접지되어 있어야 합니다.
- ↳ RD+/RD- 및 TD+/TD- 케이블 심선은 쌍을 이뤄서 스트랜드를 만들어야 합니다.
- ↳ 최소 하나의 CAT 5 케이블을 연결을 위해 사용하십시오.


6.3 케이블 길이와 차폐부


최대 케이블 길이와 차폐 종류에 유의하십시오:


연결	인터페이스	최대 케이블 길이	차폐부
DCR 100i 호스트	RS 232	10m 1200m (보드레이트에 따라 다름)	차폐가 반드시 필요함
첫 DCR 100i에서 마지막 네트워크 장치까지 네트워크	이더넷	최대 세그먼트 길이: 100BASE-TX Twisted Pair에서 100m(최소 CAT 5)	차폐가 반드시 필요함
스위칭 입력		10m	불필요
스위칭 출력		10m	불필요
DCR 100i 전원장치		30m	불필요

7 작동 - 기본 설정

7.1 최초 시운전 전 조치

참고	
	<ul style="list-style-type: none"> ↳ 장치 배치에 관한 지침에 유의하십시오. ↳ 가능하면 기본적으로 명령이나 외부 신호 변환기(예: 포토 센서/광센서)를 이용하여 코드 리더기를 트리거링하십시오. <ul style="list-style-type: none"> ⇒ 그래야만 코드가 판독되었는지(코드 내용이 전달됨) 판독되지 않았는지("No Read" 메시지가 리딩 게이트 끝에 전달됨) 알 수 있습니다. ↳ 최초 시운전하기 전에 조작 방법과 장치 설정을 숙지하십시오. ↳ 공급전압을 가하기 전에 연결이 모두 제대로 되었는지 다시 한 번 확인하십시오.

참고	
	<p>모든 케이블 연결이 지정된 배선도에 정확하게 따라 이루어졌는지 확인하십시오.</p> <p>Leuze electronic GmbH & Co. KG는 부적절한 배선, 설치 또는 사용으로 인해 발생한 제품 손상에 대해 책임을 지지 않습니다.</p>

참고	
	<p>품질 등급 F의 코드가 읽히지 않는다고 해서 코드 리더기가 고장났거나 성능이 떨어지는 것은 아닙니다.</p> <p>품질 등급 F 코드는 승인 테스트 및 운용에 사용하지 마십시오. 바코드가 관련 ISO 표준 또는 적용되는 품질 기준에 따라 인쇄되었는지 확인하십시오.</p>

7.2 장치 시작


- ↳ 공급전압 18 ~ 28V DC를 연결하십시오.
 - ⇒ 공급전압이 공급되면, 장치는 초기값 상태로 작동합니다.
- ↳ 기기의 트리거 버튼을 눌러 낭독을 시작하세요.
 - ⇒ 내장된 조명이 드러납니다.


코드가 감지되면 인터페이스를 통해 출력됩니다.

RS 232 인터페이스의 프로토콜:

- <데이터> <CR><LF>
(9600 보드, 8 데이터 비트, 패리티 없음, 1 정지 비트)

초기값 상태에서 이 기기는 일반적인 1D 및 2D 바코드 유형을 판독할 수 있습니다. 필요에 따라 다른 코드 유형을 구성할 수 있습니다.

참고	
	이 설정과 다른 변경 사항은 Ident Studio V2 도구를 통해 수행해야 합니다.

참고	
	장치를 시운전할 때 문제가 발생할 경우 조치 방법에 관한 정보, 참조 장 11 "진단과 오류 해결". 장치와 호스트의 모든 전기 연결과 설정을 점검한 후 해결할 수 없는 문제가 발생하면 해당 Leuze 해외 지사나 Leuze 고객 서비스에 연락해 주십시오(참조 장 12 "서비스 및 지원").

7.3 통신 파라미터 설정

통신 파라미터로 장치와 호스트 시스템, 모니터 PC 등 사이의 데이터 교환 방법을 지정하십시오.

7.3.1 IP 주소를 수동으로 설정

시스템에 DHCP 서버가 없거나 장치의 IP 주소가 고정 설정되어야 할 경우 IP 주소를 수동으로 설정하십시오.



DCR 100i 시리즈 코드 리더기의 네트워크 주소에 대한 초기값:

- IP 주소: 192.168.060.101
- 서브넷 마스크: 255.255.255.0

Ident Studio V2를 사용하여 IP 주소 설정하기

☞ Ident Studio V2 도구에서 IP 주소를 설정하는 옵션을 선택하십시오:

연결 > 로컬 IP > 고정 IP

참고	
	<p>IP 주소가 올바르지 않을 경우 장치에 액세스하지 마십시오!</p> <p>☞ IP 주소를 올바르게 입력하도록 하십시오. 올바르게 입력하지 않으면 장치에 액세스가 불가능합니다.</p>
참고	
	<p>접속이 끊겼습니다!</p> <p>IP 주소를 분실하거나 잊어버린 경우, 다시 접속하려면 기기를 초기값 상태로 되돌려야 합니다.</p> <p>☞ IP 주소를 변경한 후 새로운 IP 주소를 기록해 두십시오.</p>

7.3.2 IP 주소를 자동으로 설정

DHCP 서버가 시스템에서 IP 주소를 할당하면 IP 주소를 자동으로 설정하십시오.

☞ Ident Studio V2 도구에서 IP 주소를 직접 조회하는 옵션을 선택하십시오:

연결 > 로컬 IP > DHCP

7.3.3 이더넷 호스트 통신

이더넷 호스트 통신을 통해 외부 호스트 시스템과 연결을 구성할 수 있습니다.

클라이언트 모드나 서버 모드에서 UDP 프로토콜뿐 아니라 TCP/IP 프로토콜을 사용할 수 있습니다. 두 프로토콜을 동시에 활성화할 수 있고 동시에 사용할 수 있습니다.

- 연결 없는 UDP 프로토콜은 주로 호스트에 프로세스 데이터를 전송하기 위해 사용됩니다(모니터 작동).
- 연결 지향 TCP/IP 프로토콜은 호스트에서 장치로 명령을 전송하는 데도 사용할 수 있습니다. 이러한 연결에서 데이터는 TCP/IP 프로토콜에서 이미 백업됩니다.
- 어플리케이션에 대해 TCP/IP 프로토콜을 사용하려면 장치를 TCP 클라이언트로 작동할지 TCP 서버로 작동할지 지정해야 합니다.

TCP/IP

- ↻ TCP/IP 프로토콜을 활성화하십시오.
- ↻ 장치의 TCP/IP 모드를 설정하십시오.
 - ⇒ TCP 클라이언트 모드에서 장치는 서버인 PC/제어장치 등의 상위 호스트 시스템에 연결을 능동적으로 설정합니다. 장치에서는 서버(호스트 시스템)의 IP 주소 및 서버(호스트 시스템)가 연결을 수락한 포트 번호를 요구합니다. 이 경우 연결이 설정되는 시기와 대상을 장치가 결정합니다.
 - ⇒ TCP 서버 모드에서 상위 호스트 시스템(PC/제어장치)은 능동적으로 연결을 설정하고 연결된 장치는 연결 설정을 기다립니다.
TCP/IP 스택은 클라이언트 어플리케이션(호스트 시스템)의 연결 요청을 수락할 장치의 로컬 포트(포트 번호)에 대한 정보가 필요합니다.
상위 호스트 시스템(클라이언트인 PC/제어장치)에서 연결 요청과 연결 설정이 있는 경우, 장치는 서버 모드에서 연결을 수락하고 데이터를 보내거나 받을 수 있습니다. 그러면 데이터를 송수신할 수 있습니다.
- ↻ TCP 클라이언트 장치에서 다음의 값을 설정하십시오:
 - ⇒ TCP 서버의 IP 주소, 일반적으로 제어장치 또는 호스트 컴퓨터의 IP 주소
 - ⇒ TCP 서버의 포트 번호
 - ⇒ 서버 응답 대기 시간을 위한 시간 제한
 - ⇒ 시간 초과 후 새로운 통신 시도를 위한 반복 시간
- ↻ TCP 서버 장치에서 다음의 값을 설정하십시오:
 - ⇒ TCP 클라이언트와 장치의 통신을 위한 포트 번호

관련 설정 옵션은 Ident Studio V2 도구에서 확인하실 수 있습니다:

연결 > 프로토콜

7.3.4 RS 232 통신

핀이 연결되어 있는 경우, 코드 리더기는 RS 232 통신을 통해 작동할 수 있습니다.

장치는 기본 설정에서 다음과 같이 작동합니다:

- 트리거 버튼을 눌러 읽기 기능을 활성화합니다. 내장된 조명이 드러납니다.
- 코드가 감지되면 RS 232 인터페이스를 통해 다음의 프로토콜에서 코드가 출력됩니다.
<데이터> <CR><LF>
(9600 보드, 8 데이터 비트, 패리티 없음, 1 정지 비트)

7.4 파라미터 설정 코드를 이용한 설정

인쇄된 파라미터 설정 코드를 이용하여 설정을 변경할 수 있습니다(참조 장 16.3 "파라미터 설정 코드를 이용한 설정").

7.5 추가 설정 실행


7.5.1 판독 성능 최적화

Ident Studio V2 도구에서 다음의 설정을 통해 코드 리더기의 판독 성능을 최적화하십시오:

- 디코딩 표
 검색할 코드 유형 및 자리 수 제한
 설정 옵션은 Ident Studio V2 도구에서 확인하실 수 있습니다: **설정 > 바코드**
- 노출 시간
 짧은 노출 시간으로 인해 빠른 물체 속도가 가능합니다. 따라서 이미지 밝기가 줄어들기 때문에 필요에 따라 신호 계인을 조정해야 합니다. 하지만 로 인해 이미지 노이즈가 커집니다.
 설정 옵션은 Ident Studio V2 도구에서 확인하실 수 있습니다: **이미지 > 노출**
- 디코딩 영역
 이미지의 개별 영역으로 디코딩을 제한하려면 작업 영역(Region of Interest, ROI)을 지정하십시오. 작업 영역이 정의되어 있지 않으면 전체 이미지가 작업 영역으로 정의됩니다.
 조정 옵션은 Ident Studio V2 도구에서 확인하실 수 있습니다: **설정 > 스캔 > 디코드 영역 X 및 Y**
- 최대 디코딩 시간
 코드 검색 알고리즘의 실행 시간을 제한하려면 최대 디코딩을 정의하십시오.
 설정 옵션은 Ident Studio V2 도구에서 확인하실 수 있습니다: **설정 > 스캔 > 최대 디코드 시간**
- 카메라 작동 모드
 카메라 작동 모드를 선택하십시오요 단일 트리거 모드 빠르고 완벽한 디코딩을 위해.
 설정 옵션은 Ident Studio V2 도구에서 확인하실 수 있습니다: **설정 > 스캔 > 스캔 모드**

8 장치 시작 – Tool Ident Studio V2

DCR 100i 시리즈의 코드 리더기는 내장된 이더넷 서비스 인터페이스를 통해 통합 Ident Studio V2 도구를 이용하여 작동하고 설정할 수 있습니다.


참고	
	Ident Studio V2는 다음 언어로 제공됩니다: 영어

8.1 시스템 요구 사항

Ident Studio V2 도구를 사용하려면 아래 사양의 PC 또는 노트북이 필요합니다:

표 8.1: Ident Studio V2 도구의 시스템 요건

MS Windows	<ul style="list-style-type: none"> • 윈도우 7/8/10/11(64비트) • 윈도우 7/8(32비트)
------------	--

참고	
	<ul style="list-style-type: none"> ↳ 운영 체제를 정기적으로 업데이트하십시오. ↳ 최신 Windows 서비스 팩을 설치하십시오.

8.2 Ident Studio V2 도구를 실행하십시오

✓ 전제 조건: 장치와 LAN 연결을 하기 위한 IP 주소와 서브넷 마스크가 올바르게 설정되어 있어야 함.


↳ 장치에 공급전압을 연결하십시오.

↳ 장치의 HOST 인터페이스를 PC와 연결하십시오. 장치의 HOST 인터페이스에는 PC의 LAN 포트를 통해 연결됩니다.

↳ Ident Studio V2 도구를 실행하십시오:

192.168.60.101 DCR 100i 시리즈의 코드 리더기와 통신하기 위한 Leuze 기본 IP 주소입니다.

PC 화면에 연결된 바코드 리더기의 IP 주소가 표시된 Ident Studio V2의 시작 화면이 나타납니다.

참고	
	프로세스 정보는 현재 처리 속도에 따라 지연되어 표시될 수 있습니다.

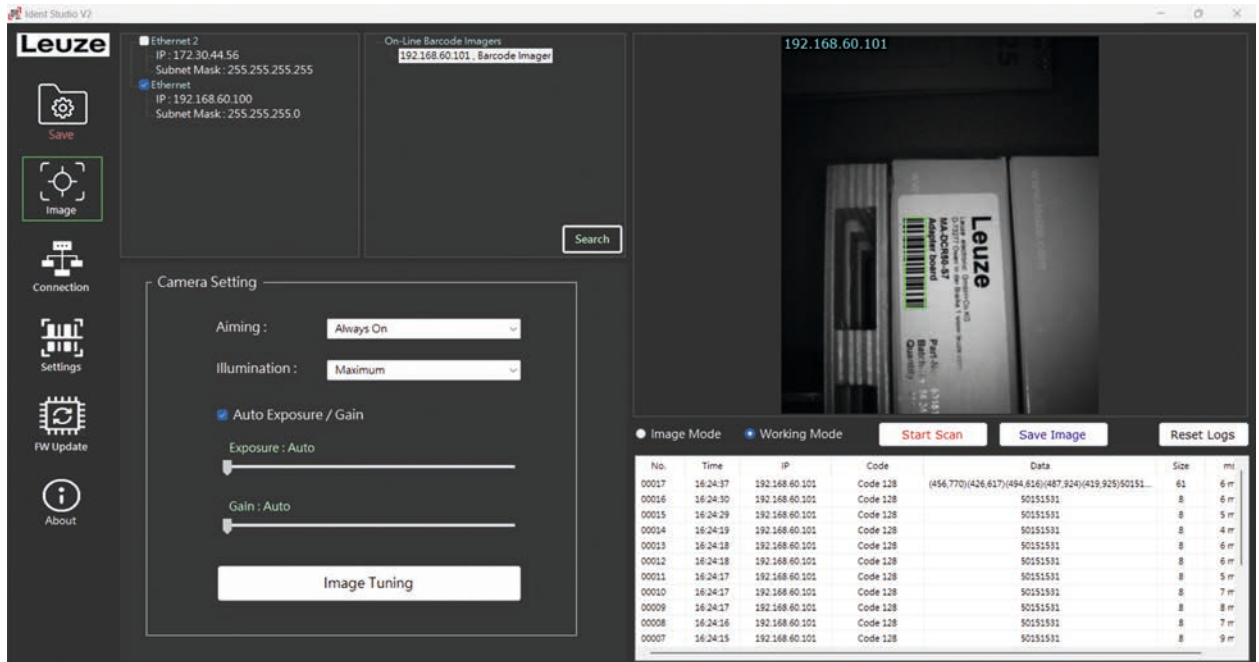



그림 8.1: Ident Studio V2 도구 홈페이지

8.3 Ident Studio V2 도구 개요

Ident Studio V2 도구의 메뉴와 설정 탭은 직관적으로 사용할 수 있습니다. Ident Studio V2s 도구의 시작 페이지는 현재 프로세스 정보를 나타냅니다.

참고	
	모든 설정은 우선 Ident Studio V2 도구를 사용하여 수행해야 합니다. 이후에는 하드웨어 인터페이스를 일반 기능(예: "리딩 시작")을 사용하십시오.

8.3.1 Ident Studio V2 도구 메뉴 옵션

Ident Studio V2 도구는 다음과 같은 기능을 제공합니다:

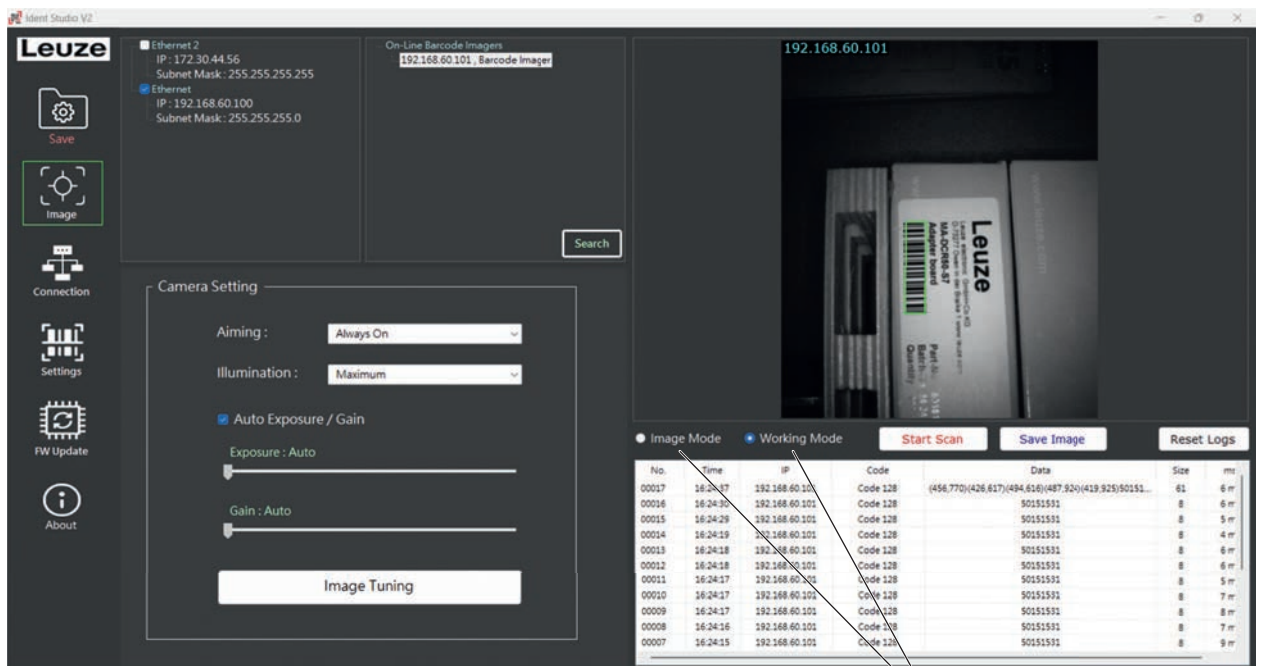
- **Save**
 - 현재 설정을 저장하고 코드 리더기에 적용
- **이미지**
 - 레이저 정렬
 - 조명 세기
 - 조명 LED
 - 노출 및 앰프 설정
- **연결**
 - IP 설정
 - 프로토콜 페지
 - RS 232
- **Settings**
 - 바코드 선택
 - 코드 판독 중지
 - 입력 및 출력 설정
 - 바코드 비교 기능

- FW 업데이트
 - 펌웨어 업데이트
- 정보
 - 소프트웨어 정보

8.3.2 장치 설정 모드

Ident Studio V2 도구에는 두 가지 설정 모드가 있습니다. 모드는 라이브 영상이 표시된 창 하단에서 선택할 수 있습니다.

- 작동 모드
- 이미지 모드



1 설정 모드 선택

그림 8.2: 장치 설정 모드 선택

작동 모드

작동 모드에서는 장치의 실제 작동 상태를 시뮬레이션합니다. 여기에는 실제 트리거 이벤트와 더불어, 실제 애플리케이션에서 리더기를 사용하는 상황을 반영하는 조건 하에서의 스캔 모드가 포함됩니다.


이미지 모드

이미지 모드는 스캔 트리거를 고려하지 않고 노출, 증폭, 조명, 초점 및 브라켓과 같은 카메라 설정을 미세하게 조정하는 데 최적화되어 있습니다. 이 모드는 작업 모드로 전환하기 전에 이미지 설정을 조정하는 데 이상적입니다.

9 인터페이스 - 통신

명령을 이용하여 제어 및 설정 관련 명령을 코드 리더기에 바로 전송할 수 있습니다. 명령에 대해 제공되는 전송 옵션:

- RS-232 인터페이스 및 이더넷을 통한 온라인 명령

참고	
	모든 설정은 우선 Ident Studio V2 도구를 사용하여 수행해야 합니다. 이후에는 하드웨어 인터페이스를 일반 기능(예: "리딩 시작")을 사용하십시오.

9.1 구성 명령 아키텍처

장치는 구성 설정을 변경하고 저장하기 위해 구성 명령을 다음 형식으로만 수용합니다.

표 9.1: 명령 형식

데이터 길이	송신 단말기	식별 코드	명령	데이터	체크섬 High 바이트	체크섬 Low 바이트
1 바이트	1 바이트	1 바이트	1 바이트	최대 32바이트	1 바이트	1 바이트

명령 구성 요소의 의미/내용:

데이터 길이	체크섬 길이 제외
	<ul style="list-style-type: none"> • 최소 5바이트 • 최대 36바이트
송신 단말기	<ul style="list-style-type: none"> • 57(HEX): 단말기에서 디코더로 데이터 전송. • 52(HEX): 디코더에서 단말기로 데이터 전송.
식별 코드	명령 식별자
명령	설정/판독 명령
데이터	설정 데이터
체크섬 계산	0x10000 - [데이터 길이] - [송신 단말기] - [식별 코드] - [명령] - [D1 + D2 + D3 + ...]

9.2 지원되는 명령

9.2.1 기호

표 9.2: 기호

기능		길이 (Hex)	출처 (Hex)	ExID(H ex)	ExCMD (Hex)	데이터 (Hex)	체크섬 High 바이트 (Hex)	체크섬 Low 바 이트 (Hex)	
		*1 데이 터 길이					*2 체크섬 계산 참조		
UPC/EAN AddOn 코 드	활성화	05	57	B0	02	0E	FE	E4	
	비활성화	05	57	B0	02	0D	FE	E5	
UPC-A	활성화	05	57	B1	01	0E	FE	E4	
	비활성화	05	57	B1	01	0D	FE	E5	
	첫 번째 문 자 전송	활성화	05	57	B1	02	0E	FE	E3
		비활성화	05	57	B1	02	0D	FE	E4
	점검	활성화	05	57	B1	03	0E	FE	E2
		비활성화	05	57	B1	03	0D	FE	E3
	EAN-13 변 환	활성화	05	57	B1	04	0E	FE	E1
		비활성화	05	57	B1	04	0D	FE	E2
	2자리/5자 리 AddOn 코드	활성화	05	57	B1	05	0E	FE	E0
		비활성화	05	57	B1	05	0D	FE	E1
	AddOn 코 드 필요	활성화	05	57	B1	06	0E	FE	DF
		비활성화	05	57	B1	06	0D	FE	E0
	2자리 AddOn 코 드	활성화	05	57	B1	07	0E	FE	DE
		비활성화	05	57	B1	07	0D	FE	DF
	5자리 AddOn 코 드	활성화	05	57	B1	08	0E	FE	DD
		비활성화	05	57	B1	08	0D	FE	DE
UPC-A 접두사		*1	57	B1	50	1~8자	*2	*2	
UPC-A 접미사		*1	57	B1	53	1~8자	*2	*2	

기능		길이 (Hex)	출처 (Hex)	ExID(H ex)	ExCMD (Hex)	데이터 (Hex)	체크섬 High 바이트 (Hex)	체크섬 Low 바 이트 (Hex)	
		*1 데이 터 길이					*2 체크섬 계산 참조		
UPC-E	활성화	05	57	B2	01	0E	FE	E3	
	비활성화	05	57	B2	01	0D	FE	E4	
	첫 번째 문 자 전송	활성화	05	57	B2	02	0E	FE	E2
		비활성화	05	57	B2	02	0D	FE	E3
	점검	활성화	05	57	B2	03	0E	FE	E1
		비활성화	05	57	B2	03	0D	FE	E2
	UPC-A 변 환	활성화	05	57	B2	04	0E	FE	E0
		비활성화	05	57	B2	04	0D	FE	E1
	2자리/5자 리 AddOn 코드	활성화	05	57	B2	05	0E	FE	DF
		비활성화	05	57	B2	05	0D	FE	E0
	AddOn 코 드 필요	활성화	05	57	B2	06	0E	FE	DE
		비활성화	05	57	B2	06	0D	FE	DF
	2자리 AddOn 코 드	활성화	05	57	B2	07	0E	FE	DD
		비활성화	05	57	B2	07	0D	FE	DE
	5자리 AddOn 코 드	활성화	05	57	B2	08	0E	FE	DC
		비활성화	05	57	B2	08	0D	FE	DD
UPC-E 접두사		*1	57	B2	50	1~8자	*2	*2	
UPC-E 접미사		*1	57	B2	53	1~8자	*2	*2	

기능		길이 (Hex)	출처 (Hex)	ExID(H ex)	ExCMD (Hex)	데이터 (Hex)	체크섬 High 바이트 (Hex)	체크섬 Low 바 이트 (Hex)	
		*1 데이 터 길이					*2 체크섬 계산 참조		
EAN-8	활성화	05	57	B3	01	0E	FE	E2	
	비활성화	05	57	B3	01	0D	FE	E3	
	검증 데이 터 전송	활성화	05	57	B3	02	0E	FE	E1
		비활성화	05	57	B3	02	0D	FE	E2
	EAN-13 변 환	활성화	05	57	B3	03	0E	FE	E0
		비활성화	05	57	B3	03	0D	FE	E1
	2자리/5자 리 AddOn 코드	활성화	05	57	B3	04	0E	FE	DF
		비활성화	05	57	B3	04	0D	FE	E0
	AddOn 코 드 필요	활성화	05	57	B3	05	0E	FE	DE
		비활성화	05	57	B3	05	0D	FE	DF
	2자리 AddOn 코 드	활성화	05	57	B3	06	0E	FE	DD
		비활성화	05	57	B3	06	0D	FE	DE
	5자리 AddOn 코 드	활성화	05	57	B3	07	0E	FE	DC
		비활성화	05	57	B3	07	0D	FE	DD
EAN-8 접두사		*1	57	B3	50	1~8자	*2	*2	
EAN-8 접미사		*1	57	B3	53	1~8자	*2	*2	

기능		길이 (Hex)	출처 (Hex)	ExID(Hex)	ExCMD (Hex)	데이터 (Hex)	체크섬 High 바이트 (Hex)	체크섬 Low 바이트 (Hex)	
		*1 데이터 길이					*2 체크섬 계산 참조		
EAN-13	활성화	05	57	B4	01	0E	FE	E1	
	비활성화	05	57	B4	01	0D	FE	E2	
	첫 번째 문자 전송	활성화	05	57	B4	02	0E	FE	E0
		비활성화	05	57	B4	02	0D	FE	E1
	ISBN 변환	활성화	05	57	B4	03	0E	FE	DF
		비활성화	05	57	B4	03	0D	FE	E0
	ISSN 변환	활성화	05	57	B4	04	0E	FE	DE
		비활성화	05	57	B4	04	0D	FE	DF
	2자리/5자리 AddOn 코드	활성화	05	57	B4	05	0E	FE	DD
		비활성화	05	57	B4	05	0D	FE	DE
	AddOn 코드 필요	활성화	05	57	B4	06	0E	FE	DC
		비활성화	05	57	B4	06	0D	FE	DD
	2자리 AddOn 코드	활성화	05	57	B4	07	0E	FE	DB
		비활성화	05	57	B4	07	0D	FE	DC
	5자리 AddOn 코드	활성화	05	57	B4	08	0E	FE	DA
		비활성화	05	57	B4	08	0D	FE	DB
979로 시작하며 192 필요	활성화	05	57	B4	09	0E	FE	D9	
	비활성화	05	57	B4	09	0D	FE	DA	
EAN-13 접두사		*1	57	B4	50	1~8자	*2	*2	
EAN-13 접미사		*1	57	B4	53	1~8자	*2	*2	
코드 128	활성화	05	57	B5	01	0E	FE	E0	
	비활성화	05	57	B5	01	0D	FE	E1	
	판독 길이	각 길이	05	57	B5	10	00	FE	DF
		1개의 개별 길이	05	57	B5	11	길이 1 바이트	*2	*2
		2개의 개별 길이	05	57	B5	12	길이 2 바이트	*2	*2
		영역 길이	05	57	B5	13	길이 2 바이트	*2	*2
	코드 128 접두사		*1	57	B5	50	1~8자	*2	*2
	코드 128 접미사		*1	57	B5	53	1~8자	*2	*2

기능			길이 (Hex)	출처 (Hex)	ExID(H ex)	ExCMD (Hex)	데이터 (Hex)	체크섬 High 바이트 (Hex)	체크섬 Low 바 이트 (Hex)
			*1 데이 터 길이	*2 체크섬 계산 참조					
코드 39	활성화		05	57	B6	01	0E	FE	DF
	비활성화		05	57	B6	01	0D	FE	E0
	ASCII	활성화	05	57	B6	02	0E	FE	DE
		비활성화	05	57	B6	02	0D	FE	DF
	시작/종료 신호 전송	활성화	05	57	B6	03	0E	FE	DD
		비활성화	05	57	B6	03	0D	FE	DE
	점검하지 않음		05	57	B6	04	01	FE	E9
	점검 및 전송		05	57	B6	04	02	FE	E8
	전송하지 않고 점검		05	57	B6	04	03	FE	E7
	코드 39 접두사		05	57	B6	50	1~8자	*2	*2
	코드 39 접미사		05	57	B6	53	1~8자	*2	*2
	판독 길이	각 길이	05	57	B6	10	00	FE	DE
		1개의 개별 길이	05	57	B6	11	길이 1 바이트	*2	*2
		2개의 개별 길이	05	57	B6	12	길이 2 바이트	*2	*2
		영역 길이	05	57	B6	13	길이 2 바이트	*2	*2
	코드 32로 변환	활성화	05	57	B8	01	0E	FE	DD
비활성화		05	57	B8	01	0D	FE	DE	
코드 32 접두사		*1	57	B8	50	1~8자	*2	*2	
코드 32 접미사		*1	57	B8	53	1~8자	*2	*2	
코드 93	활성화		05	57	B7	01	0E	FE	DE
	비활성화		05	57	B7	01	0D	FE	DF
	판독 길이	각 길이	05	57	B7	10	00	FE	DD
		1개의 개별 길이	05	57	B7	11	길이 1 바이트	*2	*2
		2개의 개별 길이	06	57	B7	12	길이 2 바이트	*2	*2
		영역 길이	06	57	B7	13	길이 2 바이트	*2	*2
	코드 93 접두사		*1	57	B7	50	1~8자	*2	*2
	코드 93 접미사		*1	57	B7	53	1~8자	*2	*2
코드 32	활성화		05	57	B8	01	0E	FE	DD
	비활성화		05	57	B8	01	0D	FE	DE

기능		길이 (Hex)	출처 (Hex)	ExID(Hex)	ExCMD (Hex)	데이터 (Hex)	체크섬 High 바이트 (Hex)	체크섬 Low 바이트 (Hex)	
		*1 데이터 길이					*2 체크섬 계산 참조		
코드 11	활성화	05	57	B9	01	0E	FE	DC	
	비활성화	05	57	B9	01	0D	FE	DD	
	검사 숫자 검증	비활성화	05	57	B9	02	01	FE	E8
		검사 숫자 1자리	05	57	B9	02	02	FE	E7
		검사 숫자 2자리	05	57	B9	02	03	FE	E6
	검사 숫자 전송	활성화	05	57	B9	03	0E	FE	DA
		비활성화	05	57	B9	03	0D	FE	DB
	판독 길이	각 길이	05	57	B9	10	00	FE	DB
		1개의 개별 길이	05	57	B9	11	길이 1 바이트	*2	*2
		2개의 개별 길이	06	57	B9	12	길이 2 바이트	*2	*2
		영역 길이	06	57	B9	13	길이 2 바이트	*2	*2
	코드 11 접두사		*1	57	B9	50	1~8자	*2	*2
	코드 11 접미사		*1	57	B9	53	1~8자	*2	*2
Codabar	활성화	05	57	BA	01	0E	FE	DB	
	비활성화	05	57	BA	01	0D	FE	DC	
	점검하지 않음		05	57	BA	02	01	FE	E7
	점검 및 전송		05	57	BA	02	02	FE	E6
	전송하지 않고 점검		05	57	BA	02	03	FE	E5
	시작/종료 신호 전송	활성화	05	57	BA	03	0E	FE	D9
		비활성화	05	57	BA	03	0D	FE	DA
	판독 길이	각 길이	05	57	BA	10	00	FE	DA
		1개의 개별 길이	05	57	BA	11	길이 1 바이트	*2	*2
		2개의 개별 길이	06	57	BA	12	길이 2 바이트	*2	*2
		영역 길이	06	57	BA	13	길이 2 바이트	*2	*2
	Codabar 접두사		*1	57	BA	50	1~8자	*2	*2
	Codabar 접미사		*1	57	BA	53	1~8자	*2	*2

기능		길이 (Hex)	출처 (Hex)	ExID(H ex)	ExCMD (Hex)	데이터 (Hex)	체크섬 High 바이트 (Hex)	체크섬 Low 바 이트 (Hex)	
		*1 데이 터 길이					*2 체크섬 계산 참조		
Plessey	활성화	05	57	BB	01	0E	FE	DA	
	비활성화	05	57	BB	01	0D	FE	DB	
	판독 길이	각 길이	05	57	BB	10	00	FE	D9
		1개의 개별 길이	05	57	BB	11	길이 1 바이트	*2	*2
		2개의 개별 길이	06	57	BB	12	길이 2 바이트	*2	*2
		영역 길이	06	57	BB	13	길이 2 바이트	*2	*2
	Plessey 접두사	*1	57	BB	50	1~8자	*2	*2	
	Plessey 접미사	*1	57	BB	53	1~8자	*2	*2	
MSI Plessey	활성화	05	57	BC	01	0E	FE	D9	
	비활성화	05	57	BC	01	0D	FE	DA	
	점검하지 않음	05	57	BC	02	01	FE	E5	
	Mod 10 점검	05	57	BC	02	02	FE	E4	
	Mod 10/10 점검	05	57	BC	02	03	FE	E3	
	Mod 11/10 점검	05	57	BC	02	04	FE	E2	
	검증 데이 터 전송	활성화	05	57	BC	03	0E	FE	D7
		비활성화	05	57	BC	03	0D	FE	D8
	판독 길이	각 길이	05	57	BC	10	00	FE	D8
		1개의 개별 길이	05	57	BC	11	길이 1 바이트	*2	*2
		2개의 개별 길이	06	57	BC	12	길이 2 바이트	*2	*2
		영역 길이	06	57	BC	13	길이 2 바이트	*2	*2
	MSI Plessey 접두사	*1	57	BC	50	1~8자	*2	*2	
MSI Plessey 접미사	*1	57	BC	53	1~8자	*2	*2		

기능		길이 (Hex)	출처 (Hex)	ExID(H ex)	ExCMD (Hex)	데이터 (Hex)	체크섬 High 바이트 (Hex)	체크섬 Low 바 이트 (Hex)	
		*1 데이 터 길이					*2 체크섬 계산 참조		
2/5 인터리브	활성화	05	57	BD	01	0E	FE	D8	
	비활성화	05	57	BD	01	0D	FE	D9	
	점검하지 않음	05	57	BD	02	01	FE	E4	
	점검 및 전송	05	57	BD	02	02	FE	E3	
	전송하지 않고 점검	05	57	BD	02	03	FE	E2	
	판독 길이	각 길이	05	57	BD	10	00	FE	D7
		1개의 개별 길이	05	57	BD	11	길이 1 바이트	*2	*2
		2개의 개별 길이	06	57	BD	12	길이 2 바이트	*2	*2
		영역 길이	06	57	BD	13	길이 2 바이트	*2	*2
		2/5 인터리브 접두사	*1	57	BD	50	1~8자	*2	*2
	2/5 인터리브 접미사	*1	57	BD	53	1~8자	*2	*2	
2/5 IATA	활성화	05	57	BE	01	0E	FE	D7	
	비활성화	05	57	BE	01	0D	FE	D8	
	2/5 IATA 접두사	*1	57	BE	50	0E	*2	*2	
	2/5 IATA 접미사	*1	57	BE	53	0D	*2	*2	
2/5 Hong Kong	활성화	05	57	BF	01	0E	FE	D6	
	비활성화	05	57	BF	01	0D	FE	D7	
	판독 길이	각 길이	05	57	BF	10	00	FE	D5
		1개의 개별 길이	05	57	BF	11	길이 1 바이트	*2	*2
		2개의 개별 길이	06	57	BF	12	길이 2 바이트	*2	*2
		영역 길이	06	57	BF	13	길이 2 바이트	*2	*2
		2/5 Hong Kong 접두사	*1	57	BF	50	1~8자	*2	*2
	2/5 Hong Kong 접미사	*1	57	BF	53	1~8자	*2	*2	
2/5 Straight	활성화	05	57	D0	01	0E	FE	C5	
	비활성화	05	57	D0	01	0D	FE	C6	
	2/5 Straight 접두사	*1	57	D0	50	1~8자	*2	*2	
	2/5 Straight 접미사	*1	57	D0	53	1~8자	*2	*2	

기능		길이 (Hex)	출처 (Hex)	ExID(H ex)	ExCMD (Hex)	데이터 (Hex)	체크섬 High 바이트 (Hex)	체크섬 Low 바 이트 (Hex)	
		*1 데이 터 길이					*2 체크섬 계산 참조		
Pharma Code	활성화	05	57	D1	01	0E	FE	C4	
	비활성화	05	57	D1	01	0D	FE	C5	
	Pharma Code 접두사	*1	57	D1	50	1~8자	*2	*2	
	Pharma Code 접미사	*1	57	D1	53	1~8자	*2	*2	
GS1 DataBar 14	활성화	05	57	D2	01	0E	FE	C3	
	비활성화	05	57	D2	01	0D	FE	C4	
	GS1 DataBar 14 Stacked	활성화	05	57	D2	02	0E	FE	C2
		비활성화	05	57	D2	02	0D	FE	C3
	AI(01) 숫자	문의사항 제출	05	57	D2	03	0E	FE	C1
		전송하지 않음	05	57	D2	03	0D	FE	C2
	GS1 DataBar 14 접두사	*1	57	D2	50	1~8자	*2	*2	
GS1 DataBar 14 접미사	*1	57	D2	53	1~8자	*2	*2		
GS1 Databar Expanded	활성화	05	57	D3	01	0E	FE	C2	
	비활성화	05	57	D3	01	0D	FE	C3	
	GS1 DataBar Expanded Stacked	활성화	05	57	D3	02	0E	FE	C1
		비활성화	05	57	D3	02	0D	FE	C2
	AI(01) 숫자	문의사항 제출	05	57	D3	03	0E	FE	C0
		전송하지 않음	05	57	D3	03	0D	FE	C1
	GS1 DataBar Expanded 접두사	*1	57	D3	50	1~8자	*2	*2	
GS1 DataBar Expanded 접미사	*1	57	D3	53	1~8자	*2	*2		

기능		길이 (Hex)	출처 (Hex)	ExID(H ex)	ExCMD (Hex)	데이터 (Hex)	체크섬 High 바이트 (Hex)	체크섬 Low 바 이트 (Hex)	
		*1 데이 터 길이					*2 체크섬 계산 참조		
GS1 Databar Limited	활성화	05	57	D4	01	0E	FE	C1	
	비활성화	05	57	D4	01	0D	FE	C2	
	AI(01) 숫자	문의사항 제출	05	57	D4	02	0E	FE	C0
		전송하지 않음	05	57	D4	02	0D	FE	C1
	GS1 DataBar Limited 접두사	*1	57	D4	50	1~8자	*2	*2	
	GS1 DataBar Limited 접미사	*1	57	D4	53	1~8자	*2	*2	
CC-A	활성화	05	57	D5	01	0E	FE	C0	
	비활성화	05	57	D5	01	0D	FE	C1	
	CC-A 접두사	*1	57	D5	50	1~8자	*2	*2	
	CC-A 접미사	*1	57	D5	53	1~8자	*2	*2	
CC-B	활성화	05	57	D6	01	0E	FE	BF	
	비활성화	05	57	D6	01	0D	FE	C0	
	CC-B 접두사	*1	57	D6	50	1~8자	*2	*2	
	CC-B 접미사	*1	57	D6	53	1~8자	*2	*2	
CC-C	활성화	05	57	D7	01	0E	FE	BE	
	비활성화	05	57	D7	01	0D	FE	BF	
	CC-C 접두사	*1	57	D7	50	1~8자	*2	*2	
	CC-C 접미사	*1	57	D7	53	1~8자	*2	*2	
PDF417	활성화	05	57	D8	01	0E	FE	BD	
	비활성화	05	57	D8	01	0D	FE	BE	
	PDF417 접두사	*1	57	D8	50	1~8자	*2	*2	
	PDF417 접미사	*1	57	D8	53	1~8자	*2	*2	
Micro PDF417	활성화	05	57	D9	01	0E	FE	BC	
	비활성화	05	57	D9	01	0D	FE	BD	
	Micro PDF417 접두사	*1	57	D9	50	1~8자	*2	*2	
	Micro PDF417 접미사	*1	57	D9	53	1~8자	*2	*2	

기능		길이 (Hex)	출처 (Hex)	ExID(H ex)	ExCMD (Hex)	데이터 (Hex)	체크섬 High 바이트 (Hex)	체크섬 Low 바 이트 (Hex)	
		*1 데이 터 길이					*2 체크섬 계산 참조		
DataMatrix	활성화	05	57	DA	01	0E	FE	BB	
	비활성화	05	57	DA	01	0D	FE	BC	
	미러 코드	활성화	05	57	DA	02	0E	FE	BA
		비활성화	05	57	DA	02	0D	FE	BB
	직사각형 DataMatrix	활성화	05	57	DA	03	0E	FE	B9
		비활성화	05	57	DA	03	0D	FE	BA
	DataMatrix 접두사	*1	57	DA	50	1~8자	*2	*2	
DataMatrix 접미사	*1	57	DA	53	1~8자	*2	*2		
QR	활성화	05	57	DB	01	0E	FE	BA	
	비활성화	05	57	DB	01	0D	FE	BB	
	미러 코드	활성화	05	57	DB	02	0E	FE	B9
		비활성화	05	57	DB	02	0D	FE	BA
	QR 접두사	*1	57	DB	50	1~8자	*2	*2	
QR 접미사	*1	57	DB	53	1~8자	*2	*2		
Micro QR	활성화	05	57	DC	01	0E	FE	B9	
	비활성화	05	57	DC	01	0D	FE	BA	
	Micro QR 접두사	*1	57	DC	50	1~8자	*2	*2	
	Micro QR 접미사	*1	57	DC	53	1~8자	*2	*2	
Aztec	활성화	05	57	DD	01	0E	FE	B8	
	비활성화	05	57	DD	01	0D	FE	B9	
	미러 코드	활성화	05	57	DD	02	0E	FE	B7
		비활성화	05	57	DD	02	0D	FE	B8
	Aztec 접두사	*1	57	DD	50	1~8자	*2	*2	
Aztec 접미사	*1	57	DD	53	1~8자	*2	*2		
MaxiCode	활성화	05	57	DE	01	0E	FE	B7	
	비활성화	05	57	DE	01	0D	FE	B8	
	미러 코드	활성화	05	57	DE	02	0E	FE	B6
		비활성화	05	57	DE	02	0D	FE	B7
	MaxiCode 접두사	*1	57	DE	50	1~8자	*2	*2	
	MaxiCode 접미사	*1	57	DE	53	1~8자	*2	*2	

기능		길이 (Hex)	출처 (Hex)	ExID(H ex)	ExCMD (Hex)	데이터 (Hex)	체크섬 High 바이트 (Hex)	체크섬 Low 바 이트 (Hex)
		*1 데이 터 길이	*2 체크섬 계산 참조					
Han Xin	활성화	05	57	E0	01	0E	FE	B5
	비활성화	05	57	E0	01	0D	FE	B6
	Han Xin 접두사	*1	57	E0	50	1~8자	*2	*2
	Han Xin 접미사	*1	57	E0	53	1~8자	*2	*2

9.2.2 디코더 및 일반 디코딩 파라미터

표 9.3: 디코딩 파라미터

기능		길이 (Hex)	출처 (Hex)	ExID(H ex)	ExCMD (Hex)	데이터 (Hex)	체크섬 High 바이트 (Hex)	체크섬 Low 바 이트 (Hex)
모든 코드 형식 활성화		05	57	B0	01	0E	FE	E5
1D 코드 형식	활성화	05	57	B0	01	01	FE	F2
	비활성화	05	57	B0	01	03	FE	F0
2D 코드 형식	활성화	05	57	B0	01	02	FE	F1
	비활성화	05	57	B0	01	04	FE	EF
디코딩 시간 초과	비활성화	05	57	A1	06	00	FE	FD
	5초	05	57	A1	06	01	FE	FC
	10초	05	57	A1	06	02	FE	FB
	20초	05	57	A1	06	03	FE	FA
동일 코드 판독 간 격	비활성화	05	57	A1	08	00	FE	FB
	재판독 금지	05	57	A1	08	01	FE	FA
	100ms	05	57	A1	08	02	FE	F9
	200ms	05	57	A1	08	03	FE	F8
	300ms	05	57	A1	08	04	FE	F7
	500ms	05	57	A1	08	05	FE	F6
	1s	05	57	A1	08	06	FE	F5
	2s	05	57	A1	08	07	FE	F4
	3초	05	57	A1	08	08	FE	F3
	4s	05	57	A1	08	09	FE	F2
	5초	05	57	A1	08	0A	FE	F1
디코딩 중복성	비활성화	05	57	A1	0B	01	FE	F7
	2회	05	57	A1	0B	02	FE	F6
	3회	05	57	A1	0B	03	FE	F5

기능		길이 (Hex)	출처 (Hex)	ExID(H ex)	ExCMD (Hex)	데이터 (Hex)	체크섬 High 바이트 (Hex)	체크섬 Low 바 이트 (Hex)
디코딩 정보	활성화	05	57	A2	01	0E	FE	F3
	비활성화	05	57	A2	01	0D	FE	F4
바코드 ID	비활성화	05	57	A2	02	00	FF	00
	AIM-ID	05	57	A2	02	01	FE	FF
종료 문자	없음	05	57	A2	03	01	FE	FE
	CR/LF	05	57	A2	03	02	FE	FD
	CR	05	57	A2	03	03	FE	FC
	TAB	05	57	A2	03	04	FE	FB
접두사(최대 4자)	예시 = "LEUZ"	08	57	B0	50	4C 45 55 5A	FD	61
	예시 = "L"	05	57	B0	50	4C	FE	58
	비활성화	05	57	B0	50	00	FE	A4
접미사(최대 4자)	예시 = "LEUZ"	08	57	B0	53	4C 45 55 5A	FD	5E
	예시 = "L"	05	57	B0	53	4C	FE	55
	비활성화	05	57	B0	53	00	FE	A1

9.2.3 스캔 모드

표 9.4: 스캔 모드

기능		길이 (Hex)	출처 (Hex)	ExID(H ex)	ExCMD (Hex)	데이터 (Hex)	체크섬 High 바이트 (Hex)	체크섬 Low 바 이트 (Hex)
스캔 제어	스캔 시작	05	57	A0	01	01	FF	02
	스캔 정지	05	57	A0	01	00	FF	03

9.2.4 피드백

표 9.5: 피드백

기능		길이 (Hex)	출처 (Hex)	ExID(Hex)	ExCMD (Hex)	데이터 (Hex)	체크섬 High 바이트 (Hex)	체크섬 Low 바이트 (Hex)
		*1 데이터 길이					*2 체크섬 계산 참조	
ACK 응답	활성화	05	57	A0	00	01	FF	03
	비활성화	05	57	A0	00	00	FF	04
오류 메시지	활성화	05	57	A1	0E	01	FE	F4
	비활성화	05	57	A1	0E	00	FE	F5
	구성 판독 실패 확인	*1	57	A1	1E	(최대 9 자)	*2	*2
	예시="BAD"	07	57	A1	1E	42 41 44	FE	1C

단말기가 장치에 명령을 전송하면, 장치는 단말기가 명령의 성공 여부를 확인할 수 있도록 다음 메시지를 반환합니다.

명령어 세트가 **성공적인 경우** 디코딩 장치는 다음 5바이트 데이터를 16진수 형식으로(ACK) 단말기에 전송합니다.

52	A0	EC	FE	74
----	----	----	----	----

명령어 세트가 **실패할 경우** 디코딩 장치는 다음 5바이트 데이터를 16진수 형식으로(NAK) 단말기에 전송합니다.

52	A0	E0	FE	80
----	----	----	----	----

9.2.5 통신 및 데이터 출력

표 9.6: 통신 및 데이터 출력

기능		길이 (Hex)	출처 (Hex)	ExID(Hex)	ExCMD (Hex)	데이터 (Hex)	체크섬 High 바이트 (Hex)	체크섬 Low 바이트 (Hex)
통신 상태 확인		05	57	0E	0D	01	FF	88
데이터 전송 속도	9600	05	57	A1	0C	01	FE	F6
	19200	05	57	A1	0C	02	FE	F5
	38400	05	57	A1	0C	03	FE	F4
	57600	05	57	A1	0C	04	FE	F3
	115200	05	57	A1	0C	05	FE	F2
	230400	05	57	A1	0C	06	FE	F1

9.2.6 장치에 대한 일반 안내

표 9.7: 일반 사항

기능	길이 (Hex)	출처 (Hex)	ExID(Hex)	ExCMD (Hex)	데이터 (Hex)	체크섬 High 바이트 (Hex)	체크섬 Low 바이트 (Hex)
펌웨어 정보 불러오기	05	57	0E	0D	02	FF	87
스캔 모드 점검	05	57	0E	0D	03	FF	86
스캔 상태 판독	05	57	0E	0D	04	FF	85
디코딩 결과 판독	05	57	0E	0D	05	FF	84

9.2.7 장치 설정

표 9.8: 설정

기능	길이 (Hex)	출처 (Hex)	ExID(Hex)	ExCMD (Hex)	데이터 (Hex)	체크섬 High 바이트 (Hex)	체크섬 Low 바이트 (Hex)
스캔 모드	트리거 모드	05	57	A1	02	01	FF 00
	센서 모드	05	57	A1	02	02	FE FF
	프리런 모드	05	57	A1	02	03	FE FE
	펄스 트리거	05	57	A1	02	04	FE FD
스캔 모드 감도	낮은 감도	05	57	A1	0A	01	FE F8
	중간 감도	05	57	A1	0A	02	FE F7
	높은 감도	05	57	A1	0A	03	FE F6
타겟 LED	비활성화	05	57	A1	03	00	FF 00
	스캔 시작	05	57	A1	03	01	FE FF
	항상 켜기	05	57	A1	03	02	FE FE
조명 모드	비활성화	05	57	A1	04	00	FE FF
	스캔 시작	05	57	A1	04	01	FE FE
	항상 켜기	05	57	A1	04	02	FE FD
	강조 표시	05	57	A1	04	03	FE FC
조명 세기	최소	05	57	A1	04	11	FE EE
	매체	05	57	A1	04	12	FE ED
	최대	05	57	A1	04	13	FE EC
Good Read 부저	활성화	05	57	A1	05	0E	FE F0
	비활성화	05	57	A1	05	0D	FE F1

기능		길이 (Hex)	출처 (Hex)	ExID(H ex)	ExCMD (Hex)	데이터 (Hex)	체크섬 High 바이트 (Hex)	체크섬 Low 바 이트 (Hex)
Good Read 부저 주파수	800 Hz	05	57	A1	05	21	FE	DD
	1600 Hz	05	57	A1	05	22	FE	DC
	2730 Hz	05	57	A1	05	23	FE	DB
	4200 Hz	05	57	A1	05	24	FE	DA
셋업 저장		05	57	A0	08	01	FE	FB
공장 초기화		05	57	A1	01	0F	FE	F3
재시작		05	57	A0	08	FF	FD	FD

9.3 Modbus TCP

코드 리더기는 Modbus TCP를 통한 통신을 지원합니다. 아래 표에는 해당 레지스터 주소가 나열되어 있습니다.

표 9.9: Modbus TCP 주소

기능 코드		주소	응답
01	Read coil	0000	스캔 트리거 상태 읽기 1: 켜짐 0: 꺼짐
05	Write single coil	0000	스캔 트리거 제어 1: 켜짐 0: 꺼짐
06	Write single register	0000	스캔 모드 설정 1: 레벨 트리거 2: 이미지 센스 3: 연속적 4: 플러스 트리거
04	Read input register	0000	스캔 상태 판독 1: 레벨 트리거 2: 이미지 센스 3: 연속적 4: 플러스 트리거
		0001	바코드의 바이트 수
03	Read holding register	0000	바코드 정보 참고: 바코드 데이터가 읽힌 후 바코드 바이트는 0 으로 재설정됩니다.

10 관리, 정비 및 폐기

청소

설치하기 전에 코드 리더기의 보호 스크린을 부드러운 천으로 닦으십시오.

참고



부식성 세제를 사용하지 마십시오!

↳ 장치 세척을 위해 희석제나 아세톤과 같은 부식성 세제를 사용하지 마십시오.

정비, 유지보수

장치는 일반적으로 작업원이 유지보수하지 않아도 됩니다.

장치 수리는 반드시 제작자에게 맡겨야 합니다.

수리하려면 Leuze 담당 지사 또는 Leuze 고객 서비스 센터에 문의하십시오(참조 장 12 "서비스 및 지원").

폐기

참고



폐기 시 전기 부품에 대한 국가별 유효 규정을 준수하십시오.

11 진단과 오류 해결

LED를 통한 오류 신호

표 11.1: LED 표시의 의미

LED	오류	가능한 오류 원인	조치
PWR	꺼짐	<ul style="list-style-type: none"> • 장치에 공급전압이 연결되어 있지 않음 • 하드웨어 오류 	<ul style="list-style-type: none"> • 공급전압 점검 • Leuze 고객 서비스에 문의하십시오
ERROR	적색 연속 점등	장치 오류	장치 재설정

12 서비스 및 지원

서비스 핫라인

해당 국가의 핫라인 연락처 정보는 당사 웹사이트 www.leuze.com 아래 **문의 및 지원**에서 확인할 수 있습니다.

수리 서비스 및 반송


결함이 있는 장치는 당사 서비스 센터에서 전문적이고 신속하게 수리합니다. 시스템 정지 시간을 최소화하기 위해 포괄적인 서비스 패키지를 제공합니다. 서비스 센터에 필요한 정보:

- 고객 번호
- 제품 설명 또는 상품 설명
- 일련번호 또는 배치 번호
- 설명을 포함한 지원 문의 이유

해당 상품을 등록해 주십시오. 반품은 당사 웹사이트 www.leuze.com 아래 **문의 및 지원 > 수리 및 반품**에서 간편하게 접수할 수 있습니다.

빠르고 간편한 절차를 위해 반품 주문서를 반품 주소와 함께 디지털 방식으로 고객에게 전송해 드립니다.

서비스 요청 시 조치 사항

참고	
	<p>서비스 요청 시 이 챗터를 원본으로 사용하십시오!</p> <p>↳ 고객 정보를 기재하고 서비스 신청서와 함께 아래 팩스 번호로 팩스를 보내 주십시오.</p>

고객 정보(기재 요망)

장치 유형:	
일련번호:	
펌웨어:	
LED 표시:	
오류 설명:	
기업:	
담당자/부서:	
전화(직통):	
팩스:	
도로명/번지:	
우편번호/시:	
국가:	

Leuze 서비스 팩스 번호:

+49 7021 573 - 199

13 제품 사양

13.1 광학 데이터

내장된 LED 조명	적색 조명: 면제 그룹(EN 62471)
내장된 피드백 LED	녹색
빔 방향	전면
이미지 센서	글로벌 셔터, CMOS Imager
카메라 해상도	1080 × 1280 픽셀

13.2 코드 사양

코드 유형	2/5 Hong Kong 2/5 IATA 2/5 인터리브 Aztec Codabar 코드 32 코드 39 코드 93 코드 128 합성 코드 DataMatrix 코드 EAN 8/13 GS1 Databar Expanded GS1 Databar Expanded Stacked GS 1 Databar Limited GS1 Databar RSS 14 GS1 Databar RSS 14 Stacked Maxicode Micro QR MSI Plessey PDF417 PDF417 Micro Pharma Code QR 코드 UPC-A UPC-E
-------	---

13.3 일반 데이터

표 13.1: 전기 규격

공급전압 U_b	12 V ~ 28 V DC <ul style="list-style-type: none"> 과부하 방지 포함 쇼트 방지 기능이 없으며 극성 반전 방지 기능이 없음
평균 소비전력	11 W
스위칭 입력 스위칭 출력	공급전압에 따라 +12 ~ +28V DC $I_{\text{최대}}$: 스위칭 출력당 50mA 쇼트 방지 기능이 없으며 극성 반전 방지 기능이 없음

프로세스 인터페이스	RS 232, 이더넷 10/100Mbit/s RS 232 표준: <ul style="list-style-type: none"> 9600 보드, 8 데이터 비트, 패리티 없음, 1 정지 비트
------------	--

표 13.2: 조작 및 표시 요소

버튼	조작 버튼 1개
LED	조작 표시창(PWR) LED 1개(호박색) '정상 판독'을 나타내는 LED 1개(녹색) 오류 및 판독 실패 시 점등되는 LED 1개(적색) 튜닝 모드용 LED 1개(청색)

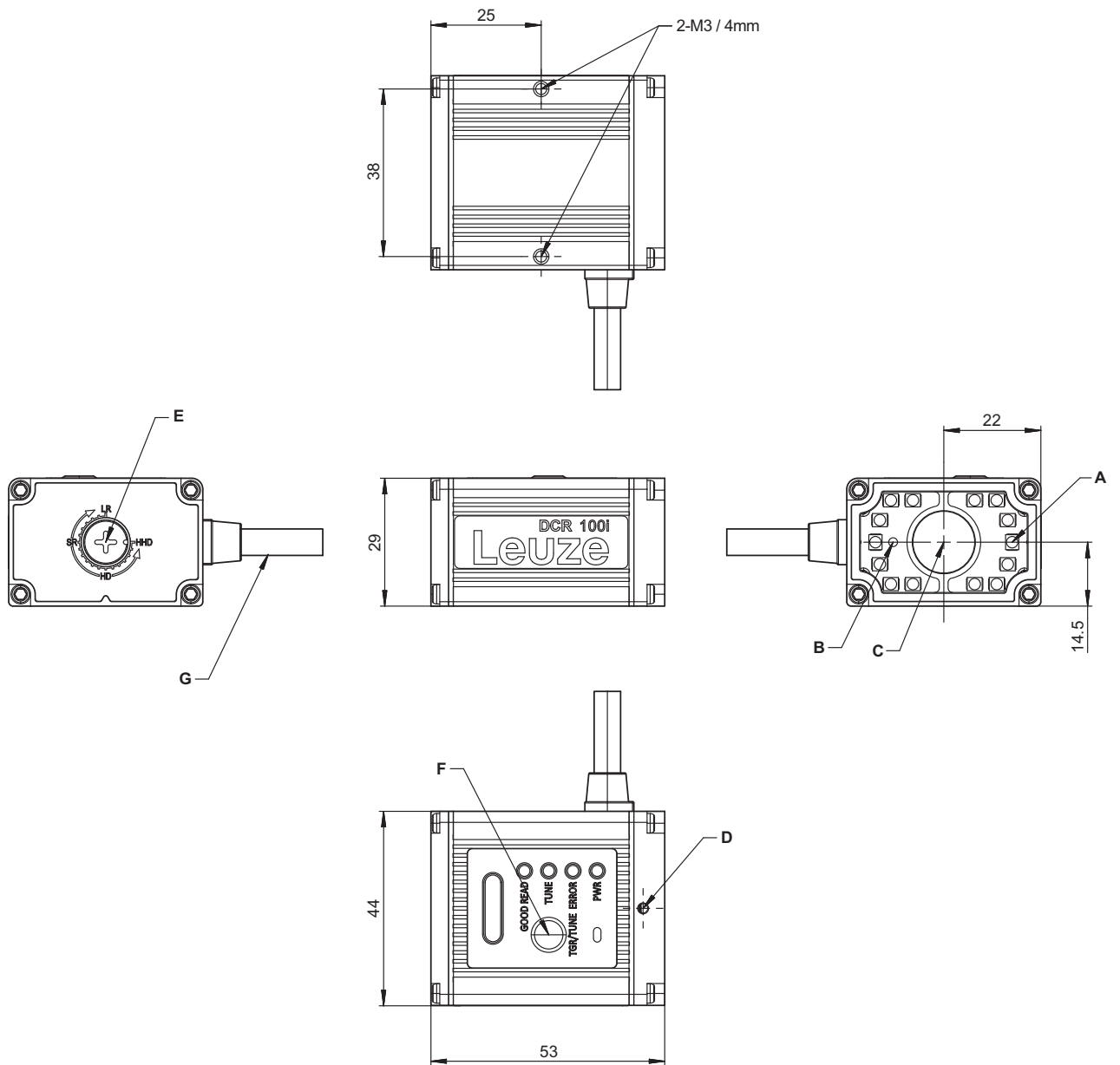
표 13.3: 기술 데이터

보호 등급	EN 60529에 따른 IP64 M12 커넥터 체결 또는 캡 장착 상태 기준
VDE 보호 등급	III(EN 61140)
연결 기술	M12 원형 커넥터
무게	150 g
치수(높이 x 너비 x 깊이)	44 x 29 x 53 mm
고정	장치 하단에 2개의 M3 나사 인서트, 깊이 4mm
하우징	하우징: 알루미늄
렌즈 커버	유리

표 13.4: 환경 데이터

주변 온도(작동 시/참고에서)	0 °C ... +50 °C / -30 °C ... +70 °C
습도	최대 95 % 상대 습도(비응축)
외란광	최대 2000Lux
전자기 적합성	EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-8
적합성	CE, FCC

13.4 치수 도면



모든 치수(mm)

- A 조명용 통합 LED(적색 광선)
- B 내장형 적색 레이저 다이오드
- C 광학 축의 중심
- D 초점 조절용 고정 나사(1.27mm 육각)
- E 초점 조절용 나사
 - LR: 장거리
 - SR: 표준 제품군
 - HD: 고밀도
 - HHD: 초고밀도
- F 트리거/튜닝 누름 버튼

그림 13.1: DCR 100i 치수 도면

14 주문 정보 및 액세서리

14.1 전문 용어

제품 명칭: DCR 1XXi YYY-ZZZZ-ABC-DEF-GGGG

표 14.1: 파트 넘버 코드

DCR	동작 원리: Dual Code Reader
1	1: DCR 100 시리즈
XX	호스트 인터페이스 08: RS 232, 이더넷 TCP/IP, ModbusTCP 48: PROFINET-IO, 이더넷 TCP/IP, RS 232 58: 이더넷/IP, 이더넷 TCP/IP, RS 232
i	통합 필드버스 기술
YYY	초점 ADJ: 수동 조절 가능
ZZZZ	렌즈 종류: 0608: 초점거리 6mm, 커버 f/8.0
A	연결 3: 일반 산업용 플러그가 장착된 케이블 4: 이중 산업용 플러그가 장착된 특수 케이블
B	케이블 길이 1: 0.3 m
C	빔 방향 2: 앞면
D	조명 R: 적색
E	분해능 영역 3: 1024 × 768 ... 1280 × 1024 픽셀
F	이미지 유형 M: 단색
GGGG	추가 장비 F001: NPN 스위칭 출력

참고



제공되는 모든 장치 유형의 목록은 Leuze의 웹 사이트를 참조하십시오 www.leuze.com.

14.2 형식 개요

표 14.2: 형식 개요

품목 번호	명칭	설명
50154401	DCR108iADJ-0608-312-R3M-F001	유선 2D 코드 리더(단일 커넥터)
50154402	DCR108iADJ-0608-412-R3M-F001	고정형 2D 코드 리더(이중 커넥터)

14.3 케이블 액세스리

DCR1xxiADJ-0608-312-R3M-XXXX용 케이블(단일 커넥터 유형)

표 14.3: 연결 케이블

품목 번호	명칭	설명
50154484	KY DCR 108	상호접속 케이블

DCR1xxiADJ-0608-412-R3M-XXXX용 케이블(이중 커넥터 유형)

표 14.4: 전원 연결 케이블

품목 번호	명칭	설명
M12 소켓(12핀, A 코딩), 축방향 커넥터, 오픈 케이블 엔드, 차폐됨		
50130281	KD S-M12-CA-P1-020	연결 케이블, 길이 2m
50130282	KD S-M12-CA-P1-050	연결 케이블, 길이 5m
50130283	KD S-M12-CA-P1-100	연결 케이블, 길이 10m
50147677	KD S-M12-CA-P1-150-V4A	PWR 연결 케이블, 길이 15m, 나사 연결 V4A

표 14.5: 이더넷 연결 케이블

품목 번호	명칭	설명
M12 커넥터(4핀, D 코딩), 축방향 커넥터, 오픈 케이블 엔드, 차폐됨		
50135073	KS ET-M12-4A-P7-020	이더넷 연결 케이블, 길이 2m
50135074	KS ET-M12-4A-P7-050	이더넷 연결 케이블, 길이 5m
50135075	KS ET-M12-4A-P7-100	이더넷 연결 케이블, 길이 10m
50135076	KS ET-M12-4A-P7-150	이더넷 연결 케이블, 길이 15m
50135077	KS ET-M12-4A-P7-300	이더넷 연결 케이블, 길이 30m
M12 커넥터(4핀, D-코드), 축방향 커넥터 RJ45 변환, 차폐형		
50135080	KSS ET-M12-4A-RJ45-A-P7-020	이더넷 상호접속 케이블 (RJ45 단자), 길이 2m
50135081	KSS ET-M12-4A-RJ45-A-P7-050	이더넷 상호접속 케이블 (RJ45 단자), 길이 5m
50135082	KSS ET-M12-4A-RJ45-A-P7-100	RJ45 커넥터가 장착된 이더넷 상호접속 케이블, 길이 10m
50135083	KSS ET-M12-4A-RJ45-A-P7-150	이더넷 상호접속 케이블 (RJ45 단자), 길이 15m
50135084	KSS ET-M12-4A-RJ45-A-P7-300	이더넷 상호접속 케이블 (RJ45 단자), 길이 30m


14.4 기타 액세서리

표 14.6: 고정 시스템

품목 번호	명칭	설명
50154483	BT DCR 100	설치 각도

15 준수선언서

DCR 100i 시리즈 코드 리더기는 현행 유럽 규격과 지침을 준수하여 개발 및 제작되었습니다.

참고	
	<p>EU 준수선언서는 Leuze 홈페이지에서 다운로드할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none">↪ Leuze 웹사이트를 불러오십시오: www.leuze.com↪ 장치의 형식 명칭 또는 제품 번호를 검색어로 입력하십시오. 품목 번호는 장치 명판의 "Part. No." 항목에서 확인할 수 있습니다.↪ 문서는 장치 제품 페이지의 다운로드 탭에 있습니다.

16 부록

16.1 ASCII 문자 집합

ASCII	10진수	16진수	8진수	명칭	의미
NUL	0	00	0	NULL	Null
SOH	1	01	1	START OF HEADING	제목 개시 문자
STX	2	02	2	START OF TEXT	텍스트 개시 문자
ETX	3	03	3	END OF TEXT	텍스트 종료 문자
EOT	4	04	4	END OF TRANSMISS.	전송 끝
ENQ	5	05	5	ENQUIRY	데이터 전송 요청
ACK	6	06	6	ACKNOWLEDGE	긍정 응답
BEL	7	07	7	BELL	벨 기호
BS	8	08	10	BACKSPACE	백스페이스
HT	9	09	11	HORIZ. TABULATOR	수평 탭
LF	10	0A	12	LINE FEED	줄 바꿈
vi / VT	11	0B	13	VERT. TABULATOR	수직 탭
FF	12	0C	14	FORM FEED	서식 이송
CR	13	0D	15	CARRIAGE RETURN	Carriage Return
SO	14	0E	16	SHIFT OUT	시프트 아웃 문자
SE	15	0F	17	SHIFT IN	시프트 인 문자
DLE	16	10	20	DATA LINK ESCAPE	광모뎀 전환
DC1	17	11	21	DEVICE CONTROL 1	장치 제어 문자 1
DC2	18	12	22	DEVICE CONTROL 2	장치 제어 문자 2
DC3	19	13	23	DEVICE CONTROL 3	장치 제어 문자 3
DC4	20	14	24	DEVICE CONTROL 4	장치 제어 문자 4
NAK	21	15	25	NEG. ACKNOWLEDGE	부정 응답
SYN	22	16	26	SYNCHRONOUS IDLE	동기화
ETB	23	17	27	EOF TRANSM. BLOCK	끝 데이터 전송 블록
CAN	24	18	30	CANCEL	유효하지 않음
EM	25	19	31	END OF MEDIUM	매체 끝 문자
SUB	26	1A	32	SUBSTITUTE	대체
ESC	27	1B	33	ESCAPE	전환
FS	28	1C	34	FILE SEPARATOR	파일 분리 문자
GS	29	1D	35	GROUP SEPARATOR	그룹 분리 문자
RS	30	1E	36	RECORD SEPARATOR	레코드 분리 문자
US	31	1F	37	UNIT SEPARATOR	단위 분리 문자
SP	32	20	40	SPACE	공백
!	33	21	41	EXCLAMATION POINT	느낌표

ASCII	10진수	16진수	8진수	명칭	의미
"	34	22	42	QUOTATION MARK	따옴표
#	35	23	43	NUMBER SIGN	숫자 기호
\$	36	24	44	DOLLAR SIGN	달러 기호
%	37	25	45	PERCENT SIGN	백분율 기호
&	38	26	46	AMPERSAND	앰퍼샌드
'	39	27	47	APOSTROPHE	아포스트로피
(	40	28	50	OPEN. PARENTHESIS	여는 괄호
)	41	29	51	CLOS. PARENTHESIS	닫는 괄호
*	42	2A	52	ASTERISK	별표
+	43	2B	53	PLUS	덧셈 기호
,	44	2C	54	COMMA	쉼표
-	45	2D	55	HYPHEN (MINUS)	하이픈
.	46	2E	56	PERIOD (DECIMAL)	마침표(소수점)
/	47	2F	57	SLANT	백 슬래시(우측)
0	48	30	60	0	번호
1	49	31	61	1	번호
2	50	32	62	2	번호
3	51	33	63	3	번호
4	52	34	64	4	번호
5	53	35	65	5	번호
6	54	36	66	6	번호
7	55	37	67	7	번호
8	56	38	70	8	번호
9	57	39	71	9	번호
:	58	3A	72	COLON	콜론
;	59	3B	73	SEMICOLON	세미콜론
<	60	3C	74	LESS THAN	부등호(보다 작음)
=	61	3D	75	EQUALS	등호
>	62	3E	76	GREATER THAN	부등호(보다 큼)
?	63	3F	77	QUESTION MARK	물음표
@	64	40	100	COMMERCIAL AT	골뱅이표
A	65	41	101	A	대문자
B	66	42	102	B	대문자
C	67	43	103	C	대문자
D	68	44	104	D	대문자
E	69	45	105	E	대문자

ASCII	10진수	16진수	8진수	명칭	의미
F	70	46	106	F	대문자
G	71	47	107	G	대문자
H	72	48	110	H	대문자
I	73	49	111	I	대문자
J	74	4A	112	J	대문자
K	75	4B	113	K	대문자
L	76	4C	114	L	대문자
M	77	4D	115	M	대문자
N	78	4E	116	N	대문자
O	79	4F	117	O	대문자
P	80	50	120	P	대문자
Q	81	51	121	Q	대문자
R	82	52	122	R	대문자
S	83	53	123	S	대문자
T	84	54	124	T	대문자
U	85	55	125	U	대문자
V	86	56	126	V	대문자
W	87	57	127	W	대문자
X	88	58	130	X	대문자
Y	89	59	131	Y	대문자
Z	90	5A	132	Z	대문자
[	91	5B	133	OPENING BRACKET	왼쪽 대괄호
₩	92	5C	134	REVERSE SLANT	백 슬래시(좌측)
]	93	5D	135	CLOSING BRACKET	오른쪽 대괄호
^	94	5E	136	CIRCUMFLEX	곡절 부호
_	95	5F	137	UNDERSCORE	밑줄 문자
`	96	60	140	GRAVE ACCENT	억음 부호
a	97	61	141	a	소문자
b	98	62	142	b	소문자
c	99	63	143	c	소문자
d	100	64	144	d	소문자
e	101	65	145	e	소문자
f	102	66	146	f	소문자
g	103	67	147	g	소문자
h	104	68	150	h	소문자
i	105	69	151	i	소문자

ASCII	10진수	16진수	8진수	명칭	의미
j	106	6A	152	j	소문자
k	107	6B	153	k	소문자
l	108	6C	154	l	소문자
m	109	6D	155	m	소문자
n	110	6E	156	n	소문자
o	111	6F	157	o	소문자
p	112	70	160	p	소문자
q	113	71	161	q	소문자
r	114	72	162	r	소문자
s	115	73	163	s	소문자
t	116	74	164	t	소문자
u	117	75	165	u	소문자
v	118	76	166	v	소문자
w	119	77	167	w	소문자
x	120	78	170	x	소문자
y	121	79	171	y	소문자
z	122	7A	172	z	소문자
{	123	7B	173	OPENING BRACE	여는 중괄호
|	124	7C	174	VERTICAL LINE	세로줄 기호
}	125	7D	175	CLOSING BRACE	닫는 중괄호
~	126	7E	176	TILDE	Tilde
DEL	127	7F	177	DELETE(RUBOUT)	삭제

16.2 코드 패턴



1122334455

모듈 0.3

그림 16.1: 코드 유형: 2/5 인터리브



135AC

모듈 0.3

그림 16.2: 코드 유형: 코드 39



a121314a

모듈 0.3

그림 16.3: 코드 유형: Codabar



abcde

모듈 0.3

그림 16.4: 코드 유형: 코드 128



leuze

모듈 0.3

그림 16.5: 코드 유형: EAN 128



1 23456 78901 2

SC 2

그림 16.6: 코드 유형: UPC-A



SC 3

그림 16.7: 코드 유형: EAN 8



SC 0 S

그림 16.8: 코드 유형: EAN 13 추가



DCR 100i

그림 16.9: 코드 유형: DataMatrix ECC200



DCR 100i

그림 16.10: 코드 유형: QR 코드



테스트 기호

그림 16.11: 코드 유형: Aztec



DCR 200i 시리즈

그림 16.12: 코드 유형: PDF417


16.3 파라미터 설정 코드를 이용한 설정

코드 리더기는 파라미터 설정 코드를 이용해 설정할 수 있습니다. 이러한 코드의 티치인 이후 장치 파라미터가 장치에 설정되고 영구 저장됩니다.

매개변수 코드를 통한 설정 변경은 2D 매개변수 코드를 스캔해야만 가능합니다.

파라미터 설정 코드 티치인 방법:

- ↳ 코드 리더기를 전원 공급 장치에 연결하십시오.
- ↳ 코드 리더기의 렌즈 앞까지 올바른 간격으로 파라미터 설정 코드를 유지하십시오.

참고	
	<p>파라미터 설정 코드 개별 티치인! 파라미터 설정 코드는 개별적으로만 티치인할 수 있습니다.</p>

기본 설정으로 초기화

표 16.1: 파라미터 설정 코드: 기본 설정으로 초기화

2D 코드	기능
	프로그래밍 모드 시작
	기본 설정으로 초기화
	프로그래밍 모드 종료

16.4 사용 약관

Leuze electronic GmbH & Co. KG는 사용자에게 DCR 100i 장치의 시운전 목적으로만 Ident Studio V2 소프트웨어를 무료로 사용할 수 있는 권리를 부여합니다. 이 권리는 기간을 정하지 않고 비독점적인 방식으로 부여됩니다.

Leuze electronic GmbH & Co. KG는 본 소프트웨어의 사용, 특히 여기에 명시된 경고 사항이나 사용 설명서의 안전 지침을 준수하지 않아 발생하는 손해나 데이터 손실에 대해 어떠한 책임도 지지 않습니다.