

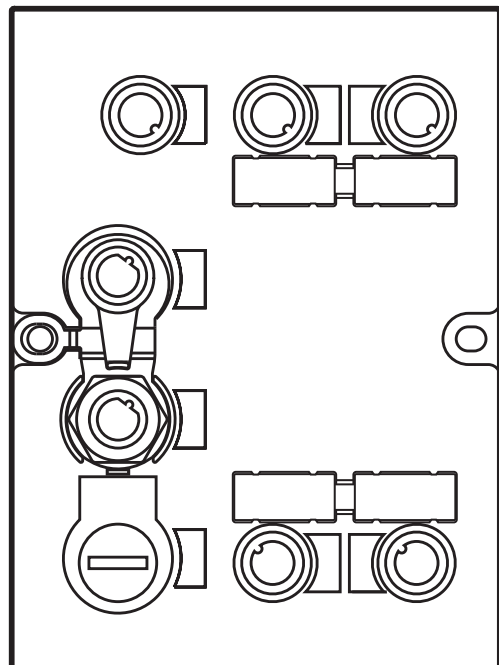
ifm electronic



사용 설명서
RFID 평가 유닛
efector190[®]
DTE102

KR

706298 / 00 02 / 2013



목차

1 서문.....	4
1.1 본 문서에 대한 참고사항.....	4
1.2 심볼마크.....	4
2 안전에 관한 안내사항	4
2.1 일반사항	4
2.2 설치 및 연결.....	4
2.3 디바이스 변경	5
3 기능 및 특징.....	5
3.1 이더넷 인터페이스를 통한 구성.....	5
3.2 RFID 안테나.....	6
4 기능.....	6
5 설치.....	6
5.1 설치 거리	6
5.2 설치 방향	7
5.3 마운팅 옵션.....	7
5.3.1 DIN 레일에 마운팅.....	7
5.3.2 제거	8
5.3.3 마운팅 플레이트	8
6 전기적 연결.....	9
6.1 AUX 전압 공급	9
6.2 필드버스 접속 이더넷/IP 포트 1 / 포트 2.....	10
6.2.1 이더넷 파라미터 공장설정	10
6.3 프로세스 접속 IO-1 ... IO-4	11
6.4 기능적 earth 연결.....	12
6.4.1 DIN 레일에 마운팅.....	12
6.4.2 마운팅 플레이트	12
7 작동 및 디스플레이 부	13
7.1 공장설정상태로 리셋	13
7.2 LED 표시.....	13
7.2.1 LED AUX	13
7.2.2 LED 이더넷/IP 포트 1 / 포트 2	14
7.2.3 LED 모드 (모듈 상태).....	14
7.2.4 LED Net (네트워크 상태)	15

7.2.5 LEDs IO1 ... IO4	16
7.2.6 특수 장치 - LED 표시.....	18
8 전기적 연결.....	19
8.1 데이터시트.....	19
8.2 디바이스 매뉴얼.....	19
9 유지보수, 수리 및 폐기	19
10 인증/표준	19
11 도면.....	19

KR

라이선스 및 상표

Microsoft®와 Internet Explorer®는 Microsoft Corporation의 등록된 상표입니다.
모든 상표 및 회사이름은 해당 회사의 저작권이 적용됩니다.

1 서문

1.1 본 문서에 대한 참고사항

본 문서는 RFID 평가 유닛 DTE102에 적용됩니다.

본 설명서는 디바이스의 일부이며 제품의 올바른 처리에 대한 정보를 포함합니다.

본 문서는 전문가를 위한 것입니다. 이러한 전문가들은 그들의 상응되는 교육과 경험으로 디바이스의 작동이나 유지보수시 발생가능한 위험을 인식하고 잠재적인 위험을 방지할 수 있는 자격이 있는 사람들을 의미합니다.

작동조건, 설치 및 작동을 숙지하기 위하여 사용하기 전에 설명서를 읽으십시오. 디바이스가 사용되는 전체기간 동안 이 문서는 보관되어야 합니다.

1.2 심볼마크

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

-  정보 추가 참고문

2 안전에 관한 안내사항

2.1 일반사항

- ▶ 사용설명서를 참조하십시오.
- ▶ 본 제품의 주의사항과 경고사항을 준수하시기 바랍니다.

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

2.2 설치 및 연결

디바이스가 제대로 설치된 경우에만 기계의 안전한 기능이 보장되므로 디바이스는 반드시 자격을 갖춘 전기 기술자에 의하여 설치, 접속 그리고 가동시켜야 합니다. 제품의 설치 및 연결은 해당되는 국내 및 해외의 표준을 준수하여야 합니다. 책임은 제품을 설치하는 사람에게 있습니다.



본 제품은 class A 제품입니다. 가정환경에서 라디오 주파수가 본 제품에 방해요소가 될 수 있습니다. 이 경우 운영자에 대한 적절한 보호조치가 필요할 수 있습니다.

2.3 디바이스 변경

디바이스의 변경조작은 허용되지 않으며 책임 및 보증사항이 배제될 수 있습니다. 디바이스의 부당한 변경은 조작자 및 기계의 안전에 심각한 영향을 초래할 수 있습니다.

- ▶ 디바이스를 열지 마십시오.
- ▶ 디바이스에 물체를 삽입하지 마십시오.
- ▶ 금속 이물질의 유입을 방지하십시오.

3 기능 및 특징

RFID 평가 유닛 DTE102은 필드 디바이스 연결을 위하여 이더넷 TCP/IP 인터페이스와 4 개의 채널을 통합합니다. 각 채널은 RFID 안테나의 연결용 뿐만 아니라 IEC 61131을 준수한 입력/출력으로써 사용될 수 있습니다.

디바이스

- 디바이스는 RFID 안테나 또는 센서/액추에이터 레벨로의 데이터 교환을 제어합니다.
- EtherNet/IP를 통하여 상위 레벨 제어층과 통신합니다.
- 웹 서버를 통하여 디바이스를 구성 할 수 있습니다.

어플리케이션 사례:

- 생산 라인에서 자재 흐름 컨트롤
- 저장된 제품의 자동감지에 의한 창고 관리
- 탱크 관리, 오더 피킹 또는 제품 추적

3.1 이더넷 인터페이스를 통한 구성

- 10 Mbps 및 100 Mbps
- TCP / IP - 전송 제어 프로토콜 / 인터넷 프로토콜
- UDP - 사용자 데이터그램 프로토콜
- IT 기능성: HTTP 서버
- M12, twisted pair

3.2 RFID 안테나

디바이스는 ifm ANT51x 타입의 네개까지 RFID 읽기/쓰기 헤드를 지원합니다.
매칭되는 읽기/쓰기 헤드에 대한 상세정보:

www.ifm.com → 데이터 시트 찾기 → ANT51

4 기능

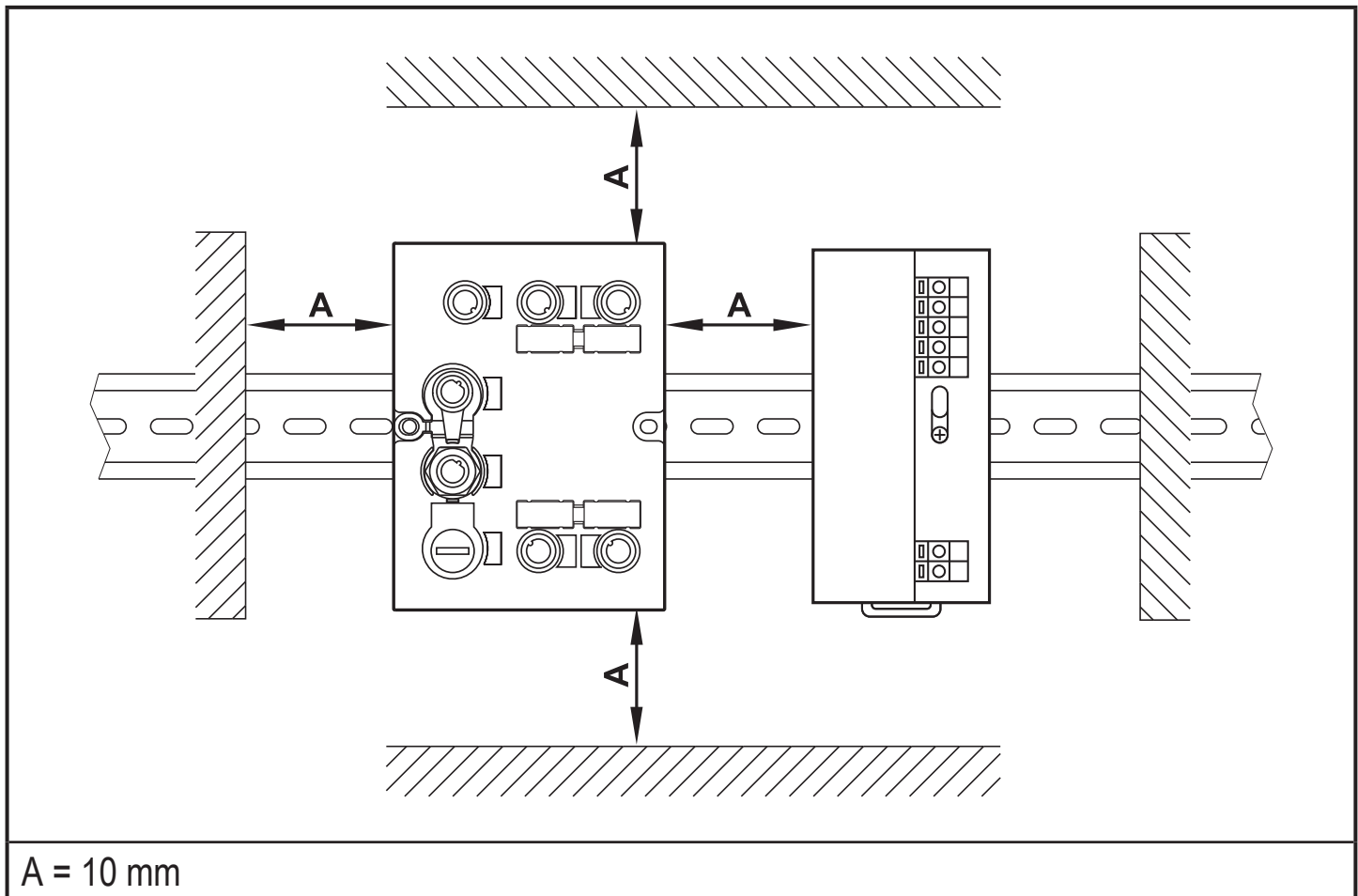
디바이스 매뉴얼에서 시스템의 기능에 대한 자세한 정보를 확인할 수 있습니다:

www.ifm.com → 데이터시트 찾기 → DTE102 → 사용 설명서

5 설치

5.1 설치 거리

설치하는 동안 디바이스의 내부가 열 때문에 다른 물체와의 최소 거리 10mm를 유지해야 함에 주의하십시오.



5.2 설치 방향

설치 방향은 자유롭게 선택될 수 있습니다.



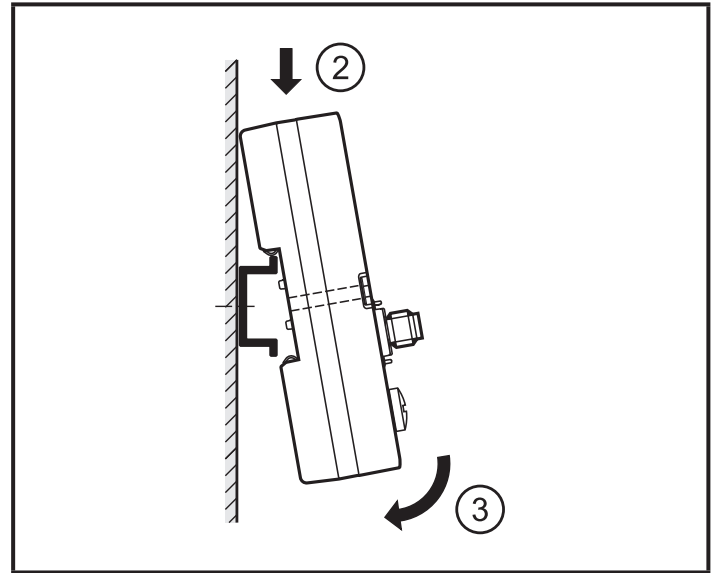
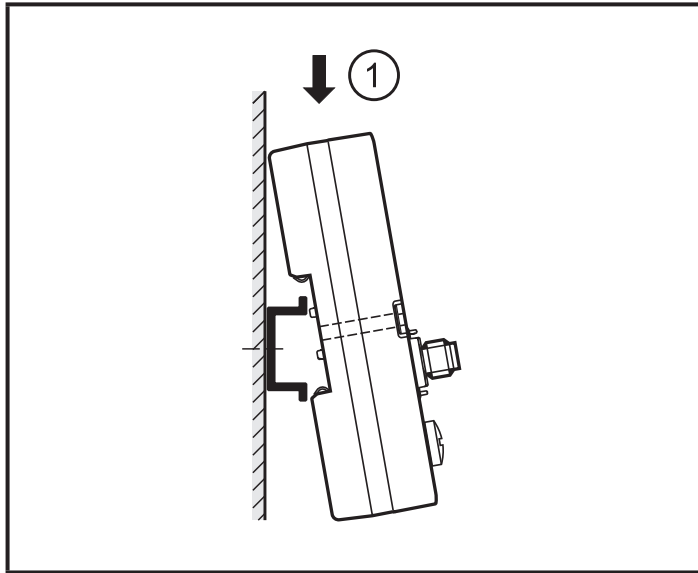
습기있는 환경에서 거꾸로 마운팅하는 것은 허용되지 않습니다.

5.3 마운팅 옵션

5.3.1 DIN 레일에 마운팅

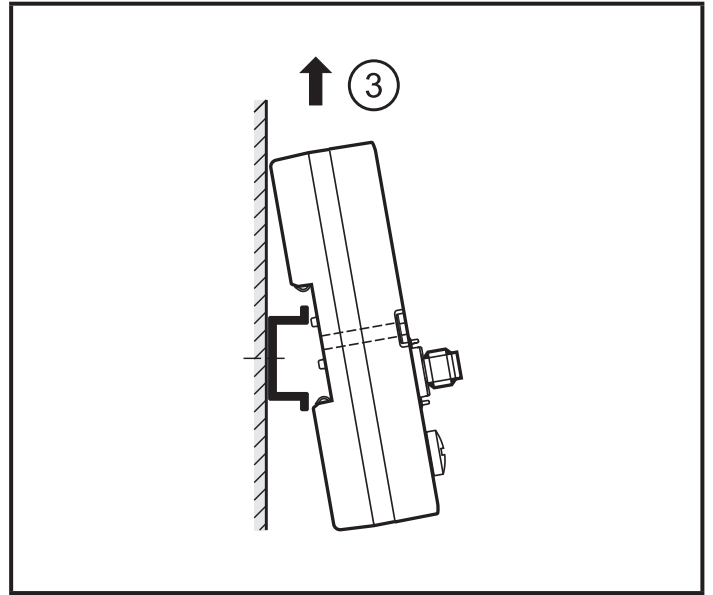
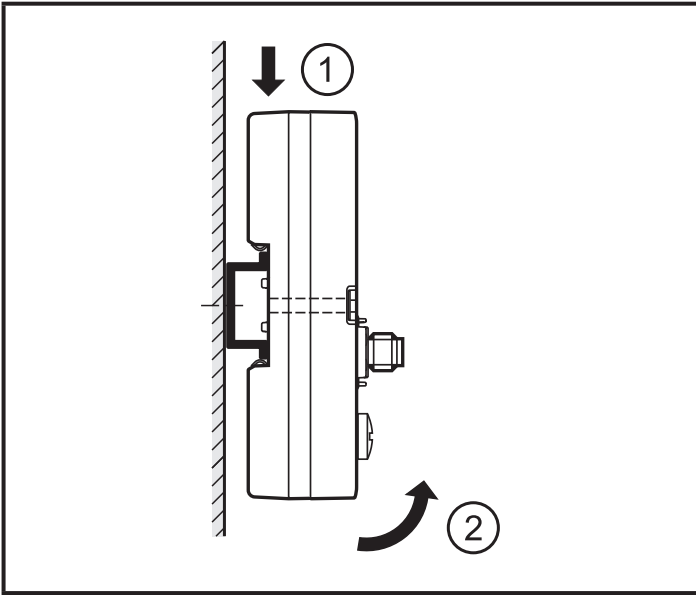
디바이스는 NS35/15 또는 NS35/7.5 타입의 DIN에 설치될 수 있습니다.

KR



1. DIN 레일의 상단에 고정 클램프를 설치하고 디바이스를 비스듬하게 기울입니다.
2. 디바이스를 아래쪽으로 누르십시오.
3. 동시에 DIN 레일의 방향으로 디바이스를 회전시킵니다.

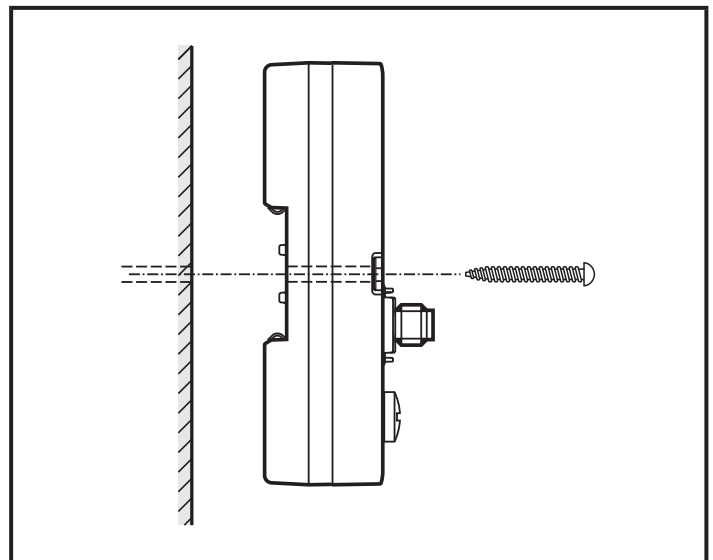
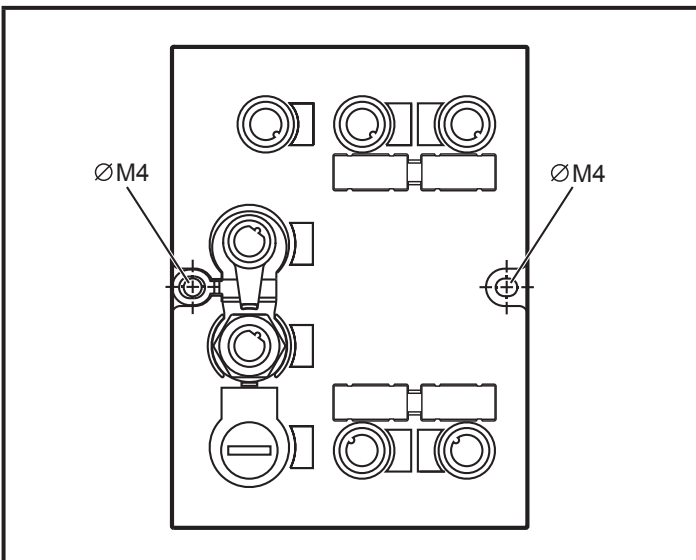
5.3.2 제거



1. 디바이스를 아래쪽으로 누르십시오.
2. 동시에 DIN 레일에서 제거되도록 디바이스를 회전시킵니다.
3. 상단부로부터 디바이스를 제거합니다.

5.3.3 마운팅 플레이트

디바이스는 2 개의 나사 (M4 x 35 또는 더 긴 사이즈)를 이용하여 마운팅 플레이트에 고정 될 수 있습니다.



이 설치 모드는 진동 및 충격 요구사항을 위하여 권장됩니다.

6 전기적 연결



본 제품의 설치는 반드시 전문직업교육을 받은 전문가에 의해 이루어져야 합니다.

- ▶ 디바이스를 연결하기 전에 설비 전원을 차단하십시오.
- ▶ 국내 및 해외의 전기장비 연결 및 설치에 대한 규정이 준수되어야 합니다
- ▶ EN 50178, SELV, PELV을 준수한 전압공급
- ▶ 표시된 핀 연결에 따라 장치를 연결합니다.
- ▶ 디바이스의 3A 총 전류 소모를 초과하지 않아야 합니다.

KR

보호등급 IP 67을 보장하기 위하여 다음 사항을 유의하시기 바랍니다:

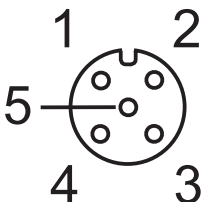
- ▶ 보호캡으로 사용하지 않는 소켓을 커버합니다.
- ▶ 1 Nm 조임토크로 모든 보호 캡 및 커넥터를 조입니다.

매칭되는 액세서리 찾기: www.ifm.com

액세서리	ifm 제품 번호
보호 캡	E73004
토크 렌치	E70390

6.1 AUX 전압 공급

- ▶ M12 연결 케이블을 사용하는 전압공급에 대한 디바이스 연결

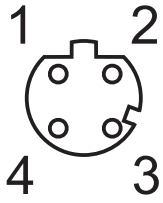
	핀	접속
	1	24 V DC
	2	사용되지 않음
	3	0 V
	4	사용되지 않음
	5	사용되지 않음

일치되는 접속 케이블 찾기:

www.ifm.com → 데이터 시트 찾기 → DTE102 → 액세서리

6.2 필드버스 접속 이더넷/IP 포트 1 / 포트 2

- ▶ 적합한 M12 이더넷 연결 케이블을 사용하여 EtherNet/IP 마스터에 디바이스를 연결하십시오.

 주의: 차폐 접속 케이블을 필요로함	핀	접속
	1	TD+
	2	RD+
	3	TD-
	4	RD-

6.2.1 이더넷 파라미터 공장설정

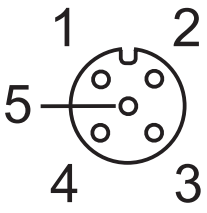
다음과 같은 값은 디바이스 공급시 사전 설정됩니다:

파라미터	공장설정:
IP 어드레스	192.168.0.79
Gateway 어드레스	192.168.0.100
서브넷 마스크	255.255.255.0
Auto-negotiation	on
DHCP	off

세팅은 디바이스의 웹서버 또는 EtherNet/IP bus의 TCP/IP 인터페이스를 통하여 변경 될 수 있습니다.

6.3 프로세스 접속 IO-1 ... IO-4

각 프로세스 접속은 IEC 61131를 준수한 입력/출력 또는 RFID 읽기/쓰기 헤드의 연결을 위하여 사용될 수 있습니다. 접속은 EtherNet/IP 마스터의 하드웨어 구성을 통하여 세팅됩니다.

	핀	접속
	1	L+
	2	스위칭 입력 (I/Q)
	3	L-
	4	스위칭 출력 (C/Qo) 또는 입력 (C/Qi)
	5	사용되지 않음

KR

-  평가 유닛은 필드 유닛이 접속되기 전에 분리되어야 합니다.
-  디바이스 총 전류 소모가 3 A 값을 초과하지 않아야함에 주의하십시오,

디바이스 매뉴얼에서 사용가능한 작동 모드에 대한 자세한 정보를 확인할 수 있습니다: www.ifm.com → 데이터시트 찾기 → DTE102 → 사용 설명서

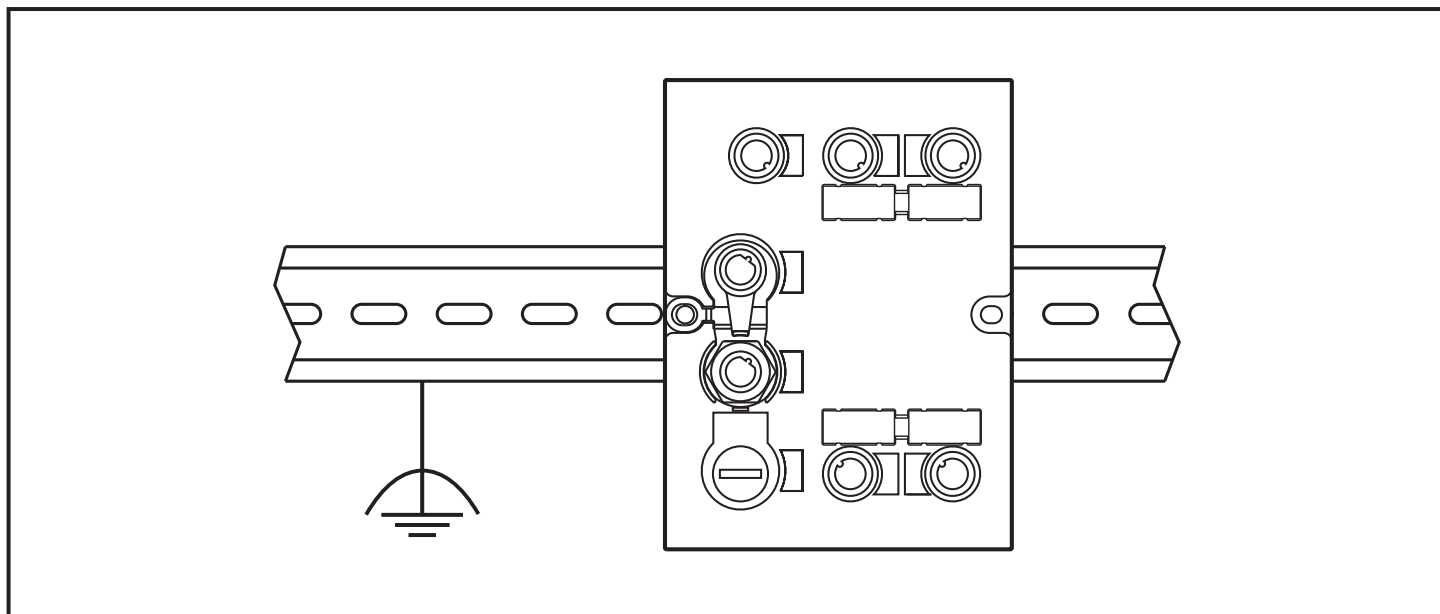
6.4 기능적 earth 연결.



문제없는 동작이 보장되기 위하여 디바이스는 외부 전압이 없는 earth potential에 연결되어야 합니다.

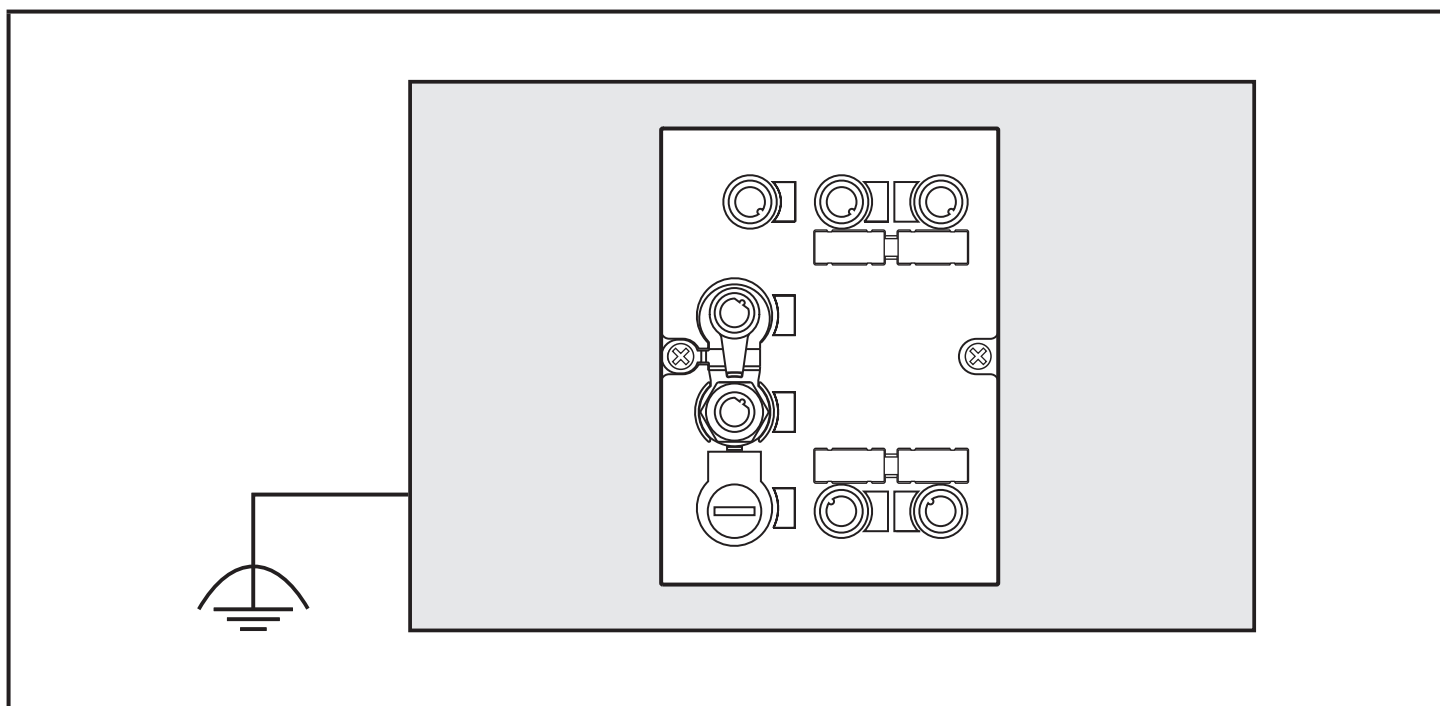
6.4.1 DIN 레일에 마운팅

접속은 DIN 레일을 통하여 자동적으로 이루어집니다. DIN 레일이 earth potential에 연결되어야함에 유의하십시오.



6.4.2 마운팅 플레이트

디바이스가 마운팅 플레이트에 고정되는 경우, 좌측 고정 나사를 통하여 접속됩니다. 플레이트가 earth potential에 연결되어야함에 유의하십시오.



7 작동 및 디스플레이 부

7.1 공장설정상태로 리셋

이더넷 파라미터는 공장설정으로 재설정 될 수 있습니다. 다음 단계를 수행합니다:

- ▶ 디바이스의 모든 케이블 연결을 제거합니다.
- ▶ 프로세스 연결 IO-3의 1 번핀과 3 번핀 사이에 전기적 전도성 브릿지를 삽입합니다.
- ▶ 전압 공급 디바이스를 연결한 후 AUX에 LED가 황색으로 표시되고 IO-3이 약 8 Hz에서 깜박일때까지 기다립니다.
- ▶ 전압 공급장치에서 디바이스를 분리 한 후 다시 연결합니다.
- > 세팅이 리셋됩니다.

KR

7.2 LED 표시

디바이스는 LED 상태로 인터페이스의 현재 상태를 표시해줍니다.

7.2.1 LED AUX

LED 녹색	LED 황색	상태	참고
Off	Off	전압이 공급되지 않음	$U_{AUX} < 5 V$
On	2 Hz에서 점멸	전압이 너무 낮게 공급됨	$5 V \leq U_{AUX} \leq 18 V$
On	Off	전압공급 OK	$18 V \leq U_{AUX} \leq 36 V$

7.2.2 LED 이더넷/IP 포트 1 / 포트 2

LED 녹색	LED 황색	상태	참고
Off	Off	다른 이더넷 대응물체에 연결 없음	링크 상태 "no link"
On	Off	존재하는 이더넷 대응물체에 연결됨, 데이터 교환 없음	링크 상태 "link", "no traffic"
On	깜박임 산발적	존재하는 이더넷 대응물체에 연결됨, 데이터 교환 실행됨	링크 상태 "link", "traffic"

7.2.3 LED 모드 (모듈 상태)

LED 적색	LED 녹색	상태	참고
Off	Off	전압이 공급되지 않음	전압 공급 장치 점검
Off	점멸됨	작동을 위한 준비	디바이스는 아직 아직 구성되 지 않았습니다. 데이터의 교환 이 없습니다. 연결이 EtherNet/IP 스캐너에 의해 성립되었는지 확인하십시오. 구성 조립이 구성되었는지 확인하십시오.
Off	On	정상작동	EtherNet/IP 스캐너에 접속이 성립되었으며 디바이스가 구성되었습니다. 데이터 전송이 실행됩니다.
점멸됨	Off	경미한 오류	EtherNet/IP 스캐너에 대한 연결이 설정될 수 없습니다: - 전압 에러 - 디바이스는 재부팅 될 수 없습니다.

LED 적색	LED 녹색	상태	참고
On	Off	중요한 오류	디바이스의 소프트웨어 오류, 하드웨어 오류 디바이스를 다시 시작합니다. 오류가 계속되면, 디바이스가 복귀됩니다.
점멸됨	점멸됨	자체 테스트	디바이스의 시작단계

KR

7.2.4 LED Net (네트워크 상태)

LED 적색	LED 녹색	상태	참고
Off	Off	IP 어드레스를 사용할 수 없거나 전압 공급이 안되는 경우	전압 공급 장치 점검 DHCP가 스위치 on 되어 있으면, DHCP 서버가 네트워크에서 사용될 수 있는지 확인합니다.
Off	점멸됨	접속 안됨	디바이스가 IP 어드레스를 수신했습니다; EtherNet/IP 접속이 확립되지 않았습니다. 디바이스가 EtherNet/IP 스캐너로 구성된 경우 확인하십시오.
Off	On	접속이 존재함	디바이스에 적어도 하나의 EtherNet/IP 접속이 성립되었습니다.
점멸됨	Off	접속의 타임아웃	타임아웃이 기존의 EtherNet/ IP 접속 중 하나와 발견되었습니다. EtherNet/IP 스캐너에서 접속상태를 확인하십시오.

LED 적색	LED 녹색	상태	참고
On	Off	IP 어드레스가 이미 존재합니다.	EtherNet/IP 네트워크에 디바이스와 동일한 IP 어드레스가 발견되었습니다. DHCP가 스위치 오프되고, 네트워크에 이미 사용중인 정적 IP 어드레스가 할당되었는지 확인하십시오.
점멸됨	점멸됨	자체 테스트	디바이스의 시작단계

7.2.5 LEDs IO1 ... IO4

프로세스 연결부의 LED 표시는 각각의 연결 구성과 다릅니다.

IEC 61131를 준수한 입력으로서 사용

LED 녹색	LED 황색	상태	참고
Off	Off	인터페이스 비활성화	EtherNet/IP 마스터에 있는 인터페이스가 구성되지 않았습니다.
On	Off	인터페이스 활성화됨, L 레벨에 입력 (0 V)	-
On	On	인터페이스 활성화됨, H 레벨에 입력 (24 V)	-
8 Hz에서 점멸	8 Hz에서 점멸	과부하 또는 쇼트	-

IEC 61131를 준수한 출력으로서 사용

LED 녹색	LED 황색	상태	참고
Off	Off	인터페이스 비활성화	EtherNet/IP 마스터에 있는 인터페이스가 구성되지 않았습니다.
On	Off	인터페이스 활성화, 출력 L-활성화 (0 V)	-
On	On	인터페이스 활성화, 출력 H-활성화 (24 V)	-
8 Hz에서 점멸	8 Hz에서 점멸	과부하 또는 쇼트	-

KR

RFID 읽기/쓰기 헤드

LED 녹색	LED 황색	상태	참고
Off	Off	인터페이스 비활성화	EtherNet/IP 마스터에 있는 인터페이스가 구성되지 않았습니다.
2 Hz에서 점멸	Off	인터페이스 활성화됨, 안테나 off	-
On	Off	인터페이스 활성화됨, 필드에 없는 태그	-
On	On	인터페이스 활성화됨, 필드에 있는 태그	-
8 Hz에서 점멸	8 Hz에서 점멸	과부하, 쇼트 또는 통신 오류	-

7.2.6 특수 장치 - LED 표시

LED	상태	참고
녹색 AUX LED on 황색 AUX LED가 8 Hz에서 점멸 황색 IO1...IO4 LED가 8 Hz에서 점멸	제품은 서비스 모드 "비상 시스템 시작됨"에 있습니다.	펌웨어 업데이트가 필요하고, 웹 서버를 통하여 실행될 수 있습니다.
녹색 AUX LED on 황색 AUX LED가 8 Hz에서 점멸 녹색 IO1...IO4 LED가 8 Hz에서 점멸 황색 IO1...IO4 LED가 8 Hz에서 점멸	주요 오류의 경우 제품은 반환되어야 합니다.	하드웨어 오류 또는 디바이스에 있는 영구 데이터가 손상되었습니다.
녹색 AUX LED on 황색 AUX LED가 8 Hz에서 점멸 황색 IO3 LED가 8 Hz에서 점멸	공장설정상태로 리셋	-

8 전기적 연결

8.1 데이터시트

데이터시트 찾기:

www.ifm.com → 데이터시트 찾기 → DTE102

8.2 디바이스 매뉴얼

디바이스 매뉴얼 찾기:

www.ifm.com → 데이터시트 찾기 → DTE102 → 사용 설명서

KR

9 유지보수, 수리 및 폐기

▶ 국가 환경 규정에 따라 디바이스를 폐기하십시오.

10 인증/표준

적합성 및 인증의 CE declaration에서 찾을 수 있습니다:

www.ifm.com → 데이터시트 찾기 → DTE102 → 인증서

11 도면

