ifm electronic

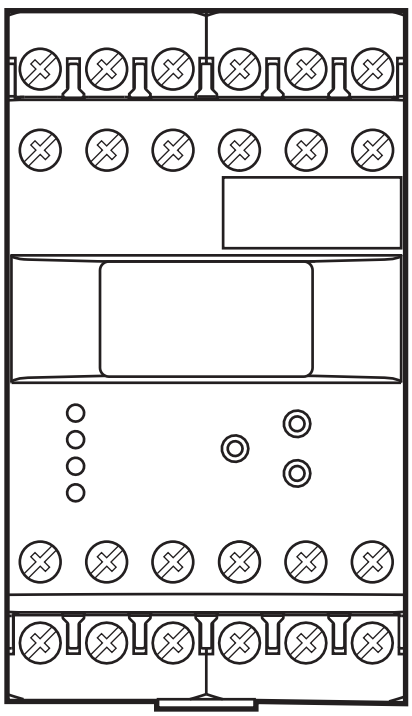
CE

사용 설명서

ecomat200®

모니터
FD-2

KR



7390957 / 00 07 / 2014

목차

1 서문 4
1.1 심볼마크 4
1.2 사용된 경고 표시 4
2 안전에 관한 안내사항 5
2.1 일반사항 5
2.2 타겟 그룹 5
2.3 전기적 연결 5
2.4 작동 5
2.5 위치 6
2.6 하우징 온도 6
2.7 디바이스 조작 6
3 기능 및 특징 6
4 작동 및 디스플레이 부 9
4.1 디스플레이 대기 모드 10
5 설치 10
5.1 디바이스 설치 10
5.2 센서의 마운팅 10
6 전기적 연결 11
6.1 터미널 연결 11
6.2 전압공급 (파워) 11
6.2.1 AC 전원공급 11
6.2.2 DC 전원공급 11
6.3 입력: 12
6.3.1 센서 접속 (In1, 2) 12
6.3.2 리셋 입력 (리셋 1과 2) 12
6.3.3 전형적인 입력 회로 F...-x 13
6.4 출력 14
6.4.1 릴레이 출력 (Out1, 2) 14
6.4.2 트랜지스터 출력 (Out1, 2) 14
7 네비게이션 및 파라메터 개요 15
7.1 시스템 파라메터 16
7.1.1 SOx 16
7.1.2 ST1 16

7.1.3 SC1 16
7.1.4 FP1 17
7.1.5 NC1 18
7.1.6 EVM 18
7.1.7 DIM 18
7.1.8 VER 18
7.2 어플리케이션 파라메터 19
7.2.1 CTx 19
7.2.2 DTx 19
7.2.3 FTx 19
8 프로그래밍 20
8.1 프로그래밍 사례 DT1 (지연 시간, 출력 1) 20
8.2 프로그래밍시 주의사항 21
8.2.1 RUN 모드 21
8.2.2 타임아웃 기능 21
8.2.3 숫자 입력 21
8.2.4 공장설정으로 재설정 22
8.2.5 KEY 기능 (잠금) 22
9 도면 23
10 전기적 연결 23
10.1 개요 23
10.2 승인 / 표준 24
11 유지보수, 수리 및 폐기 24

이 문서는 설명문 원본입니다.

1 서문

본 설명서는 디바이스의 일부이며 제품의 올바른 처리에 대한 정보가 들어 있습니다.

본 문서는 전문가를 위한 것입니다. 이러한 전문가들은 상응되는 교육과 그들의 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.

경고 사항 및 안전 지침을 준수하십시오.

1.1 심볼마크

- ▸ 설명서
- > 반응, 결과
- [...] 누름버튼, 스위치 또는 표시 지정
- → 참고사항


부주의한 사용은 오작동이나 장애를 초래합니다.


정보
추가 참고문.

1.2 사용된 경고 표시

⚠ 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 발생될 수 있습니다.

주의

재산 손실에 관한 경고

2 안전에 관한 안내사항

2.1 일반사항

사용설명서를 참조하십시오. 다음의 참고문에 유의하지 않거나 사용에 관해 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 제품을 설치하는 사람에게 있습니다.

2.2 타겟 그룹

디바이스는 자격을 갖춘 전기 기술자에 의해서만 설치, 접속 그리고 가동시켜야 합니다.

2.3 전기적 연결

유닛을 취급하기 전에 외부 장치의 연결을 차단하십시오. 또한, 별도로 제공되는 모든 릴레이 부하 회로를 차단하십시오.

외부전압이 SELV용 기준을 준수하여 생성 및 공급되는지를 확인해야 합니다. 왜냐하면 이러한 전압이 추가 조치없이 조작요소 근처와 연결된 센서의 공급을 위한 터미널에 공급되기 때문입니다.

디바이스의 SELV 회로를 보유한 접속에서의 모든 신호 배선은 SELV 기준 (안전 초저전압, 다른 전기 회로로 부터 안전하게 분리됨)을 준수해야 합니다.

외부에서 공급되거나 내부적으로 발생된 SELV 전압이 외부 접지되면, 해당 국가의 설치 규정에 따라 책임이 사용자에게 있습니다. 본 매뉴얼에서의 모든 내용은 접지되지 않는 SELV 전압에 관련된 기기를 다룹니다.

펄스 픽업 공급을 위한 터미널에 외부 전압을 제공 할 수 없습니다. 기술 데이터에 주어진 값을 초과하는 전류의 소모는 허용되지 않습니다.

유닛과 모든 관련된 회로를 스위치 off 시킬 수 있는 외부메인 스위치가 설치되어야 합니다. 본 메인 스위치가 명확하게 유닛에 할당되어야 합니다.

2.4 작동

일단 전원이 인가되면 유닛취급시 주의해야 합니다. 보호 등급이 IP 20이므로 반드시 자격을 갖춘 직원만이 허용됩니다.

유닛 디자인은 터미널 부분을 제외하고, 보호 클래스 II에 해당합니다. 완전히 나사로 조여진 터미널의 경우에만 보호가 보장되므로, 돌발적인 접촉 (IP 20 손가락 터치)에 대한 보호는 반드시 자격을 갖춘 기술자를 통하여 조작되어야 합니다.

2.5 위치

올바른 작동을 위해 유닛은 도구를 이용하여만 열릴수 있는 하우징 내부에 설치되거나 (보호 등급 IP 40 또는 그 이상) 잠겨진 컨트롤 캐비닛 안에 설치되어야 합니다.

디바이스는 EN 61010을 준수하여 1 joule의 충격 에너지에 대하여 테스트되었습니다.

2.6 하우징 온도

아래 기술적 사양에서 설명된 바와 같이 디바이스는 광범위한 주변 온도 범위에서 작동 될 수있습니다. 추가적인 내부자체 열 때문에 뜨거운 환경에서 접촉할 경우 조작요소 및 하우징 벽이 높은 지각온도를 가질 수 있습니다.

2.7 디바이스 조작

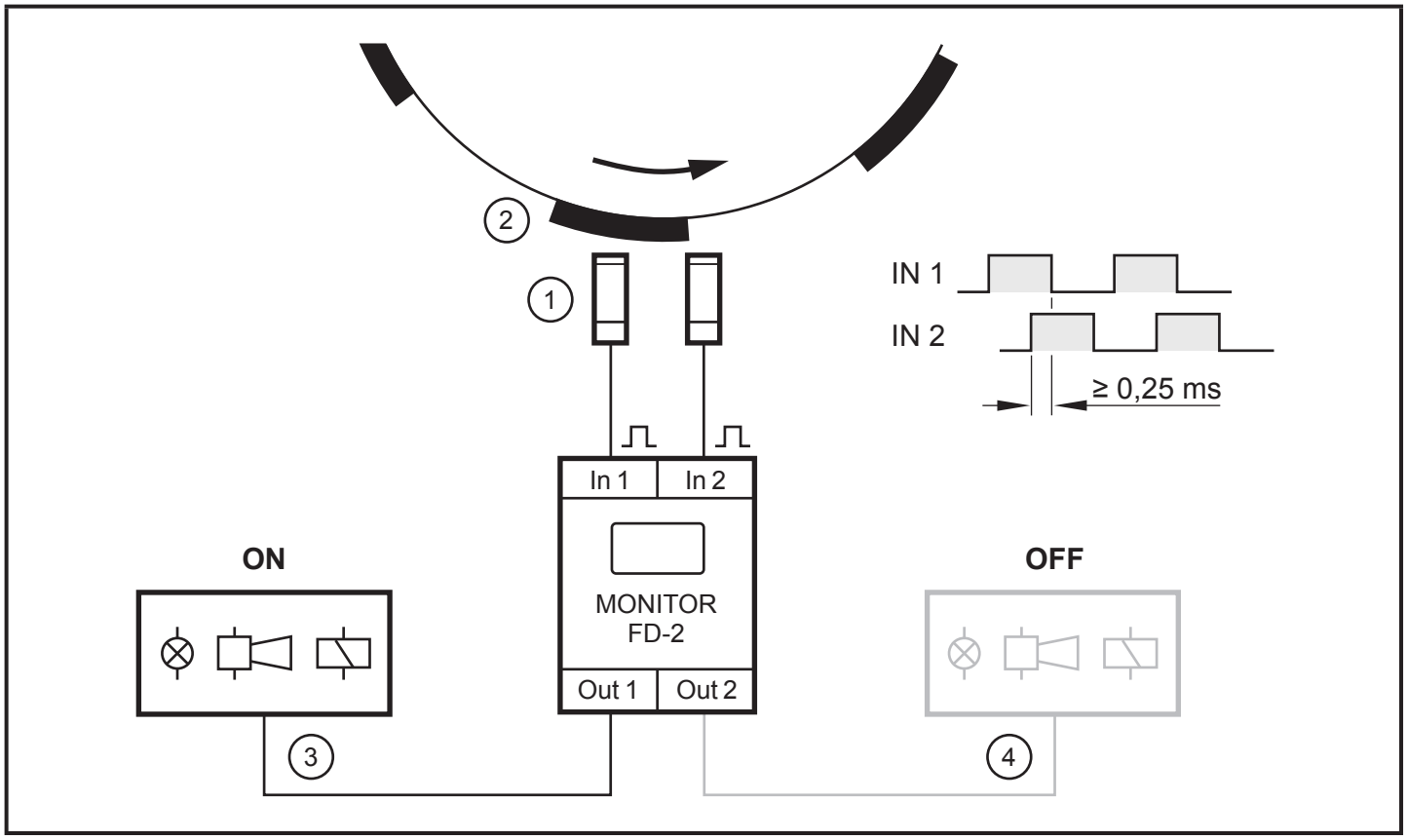
유닛의 오작동 또는 문의사항이 있을 경우 제조업체에 연락하십시오. 디바이스의 부당한 조작은 조작자 및 기계의 안전에 심각한 영향을 초래할 수 있습니다. 부당한 변경은 허용되지 않으며, 모든 책임과 보증이 배제됩니다.

3 기능 및 특징

모니터 FD-2는 방향 모니터링을 위한 펄스 평가 시스템입니다.

2개의 분리된 입력채널을 통하여 외부 펄스 픽업으로 부터 펄스를 받아 설정된 파라메터에 따라 펄스 변화를 평가하고 2개의 출력을 스위칭합니다.

유닛은 회전 방향 "왼쪽"/ "오른쪽" 또는 "잘못된 방향"이나 "정지상태"와 같은 오류 등의 작동 상태를 모니터링 할 수 있습니다.



KR

IN 2 이전에 IN 1 (이 경우 예를 들어 왼쪽방향 움직임)

1: 펄스 픽업
2: 스위칭 캠
3: 스위칭 출력1, IN 2 이전에 메세지 IN 1 (이 경우 ON)
4: 스위칭 출력2, IN 1 이전에 메세지 IN 2 (이 경우 OFF)

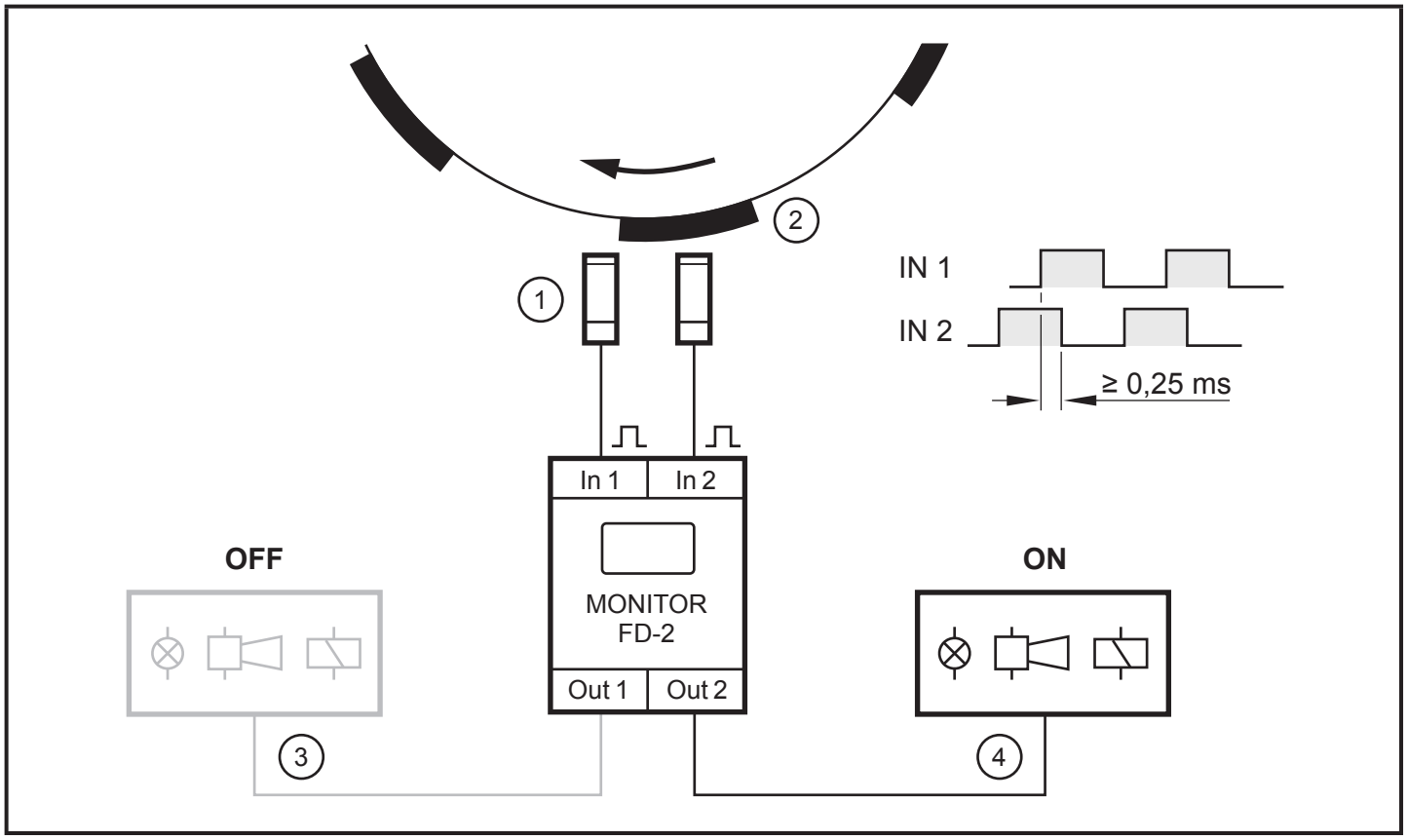
입력 펄스는 최소 0.25 ms 동안 위상 시프트 및 오버랩되어야 합니다.

출력의 기본 스위칭 행위

- 펄스 시퀀스가 'IN 2 이전에 IN 1'인 경우 출력 1이 스위칭되는데, 즉 릴레이 1이 활성화되어 트랜지스터 출력 1이 스위칭됩니다.릴레이 2가 비에너지화되면 트랜지스터 출력 2가 차단됩니다.
- 펄스 시퀀스가 'IN 1 이전에 IN 2'인 경우 출력 2가 스위칭되는데, 즉 릴레이 2가 활성화되어 트랜지스터 출력 2가 스위칭됩니다.릴레이 1이 비활성화되어 트랜지스터 출력이 차단됩니다.

각각의 출력은 일시적인 정지 상태의 경우에도 다음 이벤트의 하나가 발생될 때까지 스위칭 상태로 남아 있습니다.

- 펄스 시퀀스 변경
- 프로그래밍된 리셋 시간이 경과되면 출력이 리셋됩니다.
- 동작 전압이 스위칭 off 됩니다.



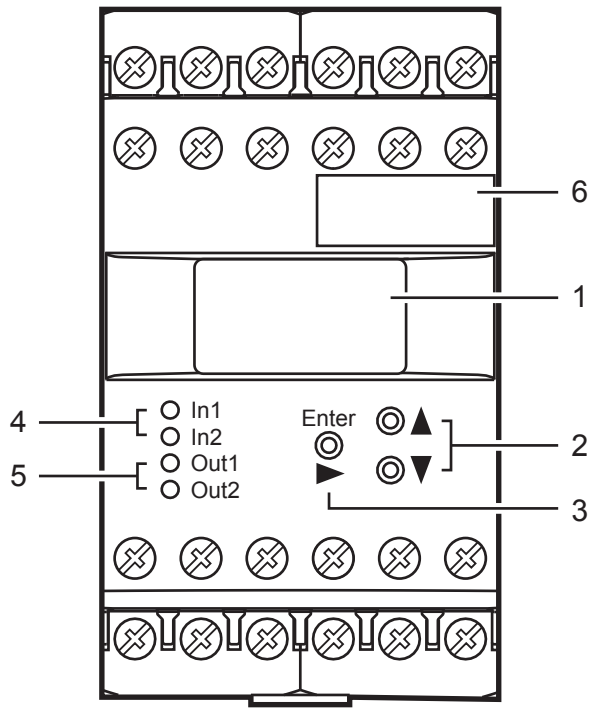
IN 1 이전에 IN 2 (이 경우 예를 들어 오른쪽방향 움직임)

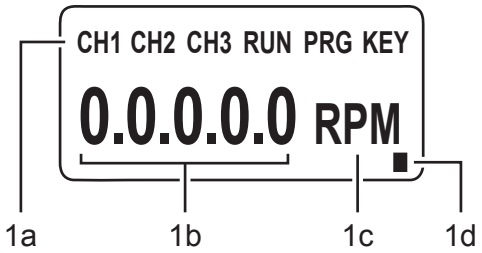
1: 펄스 픽업
2: 스위칭 캠
3: 스위칭 출력1, IN 2 이전에 메세지 IN 1 (이 경우 OFF)
4: 스위칭 출력2, IN 1 이전에 메세지 IN 2 (이 경우 ON)

⚠ 경고

디바이스는 사용자 보호 분야에서 안전 관련 작업용으로 승인되지 않았습니다. 중복 회로를 달성하기 위하여 두개 또는 두개 이상의 유닛으로부터 출력의 전기적 연결을 사용하여 안전 관련 작업용으로도 사용될 수있습니다. 적용되는 모든 기술적 표준이 준되어야 합니다.

4 작동 및 디스플레이 부





KR

1	OLED 디스플레이	
1a	입력 채널 및 작동모드에 대한 인디케이터	
	CH...	입력 채널
	RUN	Run 모드 (일반 작동모드)
	PRG	프로그래밍 모드 (파라메터 값의 세팅)
	KEY	잠금
1b	실제 값과 파라메터 값 (5 자릿수, 숫자)	
	회전 속도	0...60,000 RPM
	펄스	0.1...1,000.0 Hz
	회전방향	0DIR = 회전방향이 없거나 또는 펄스 시퀀스가 검출됨 1DIR = IN 2 이전에 IN 1 2DIR = IN 1 이전에 IN 2
	값 범위가 벗어난 경우 디스플레이는 "----"를 표시합니다.	
1c	파라메터 약어 및 유닛 (3자릿수, 알파벳숫자)	
1d	디스플레이가 대기 모드에 있으며, 어떤 값도 볼 수 없습니다.(→ 4.1)	
2	[▲] 및 [▼] 누름버튼	
	실제 값 디스플레이 선택, 파라메터 선택, 파라메터 값의 세팅	
3	[Enter/▶] 누름버튼	
	동작모드의 선택, 파라메터 값의 확인, 전면 리셋	

4	LEDs In1/2 (황색)	입력 펄스
5	LEDs Out1/2 (녹색)	출력 1과 2의 스위칭 상태
	Off	출력이 스위칭 되지 않았습니다. (릴레이가 비활성화되고, 트랜지스터가 차단됨)
	on	출력이 스위칭됩니다.(릴레이가 활성화되고, 트랜지스터가 스위칭됨)
	빠르게 점멸함	출력 래치가 유지됨(파라메터 SOx, 저장 출력)
	느리게 점멸함	지연 시간이 출력에 영향을 줍니다. 지연 시간이 경과되고 트리거 이벤트가 여전히 존재 (파라메터 DTX, 지연 시간)하면 출력이 스위칭 됩니다.
6	라벨링을 위한 패널	

4.1 디스플레이 대기 모드

10분 이상 아무런 버튼도 누르지 않으면, 디바이스는 대기 모드로 변경됩니다. 값과 유닛을 더 이상 볼 수 없습니다.대기 모드는 점멸 사각형에 의해 식별 될 수있습니다.

값 그리고 단위를 볼 수 없는 경우에도 디바이스는 설정된 파라미터에 기초하여 그 모니터링 기능을 계속하고 릴레이 출력 및 트랜지스터 출력에 따라 스위칭됩니다.

디스플레이를 전환하려면 아무 버튼이나 누르면 됩니다.

5 설치

5.1 디바이스 설치

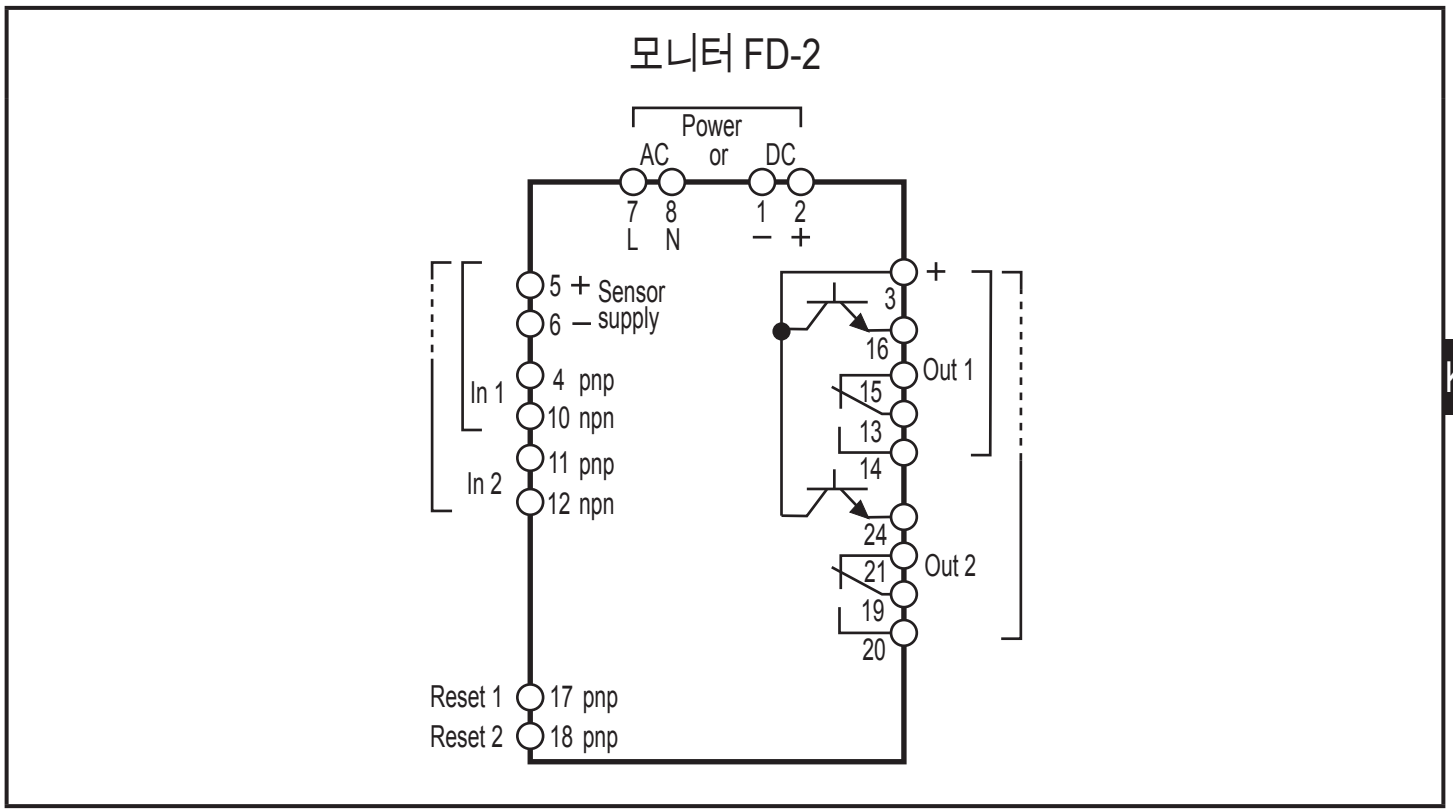
- 35 mm DIN 레일에 디바이스를 설치합니다.
- 공기 순환을 가능하게 하고 과열을 방지하기 위하여 유닛과 제어 캐비닛의 상단 및 하단 사이에 충분한 공간이 있어야 합니다.
- 여러개의 유닛을 나란히 마운팅 할 때 모든 유닛의 내부 과열을 고려해야 합니다. 모든 유닛을 위한 환경 조건이 준수되어야 합니다.

5.2 센서의 마운팅

- 제조업체의 설치 지침을 따르십시오.

6 전기적 연결

6.1 터미널 연결



터미널 연결

⚠ 경고

지원 포인트 터미널과 같은 터미널 9와 같이 연결되지 않은 터미널은 사용하지 마십시오.

6.2 전압공급 (파워)

- ▸ 전압 공급에 대해서는 타입 라벨을 참조하십시오.
- ▸ 디바이스는 터미널7/8 (AC) 또는 터미널 1/2 (24 V DC)중 가능한 전압 연결의 하나만을 사용하여 작동되어야 합니다.
- ▸ 모든 전원공급 케이블 및 신호 케이블은 별도로 배선되어야 합니다. 어플리케이션에서 필요한 경우 차폐된 케이블을 사용하십시오.

6.2.1 AC 전원공급

▸ AC 전원공급 케이블은 사용하는 단면 (최대. 16 A)에 따라 보호되어야 합니다.
유닛에 AC가 공급되면, 센서 공급용으로 제공된 저전압은 EN 61010, 과전압 카테고리 II, 오염등급 2에 의거하여 SELV 기준을 충족시킵니다.

6.2.2 DC 전원공급

▸ SELV 기준 (안전 초 저전압)은 DC 전원공급을 충족시켜야 합니다.

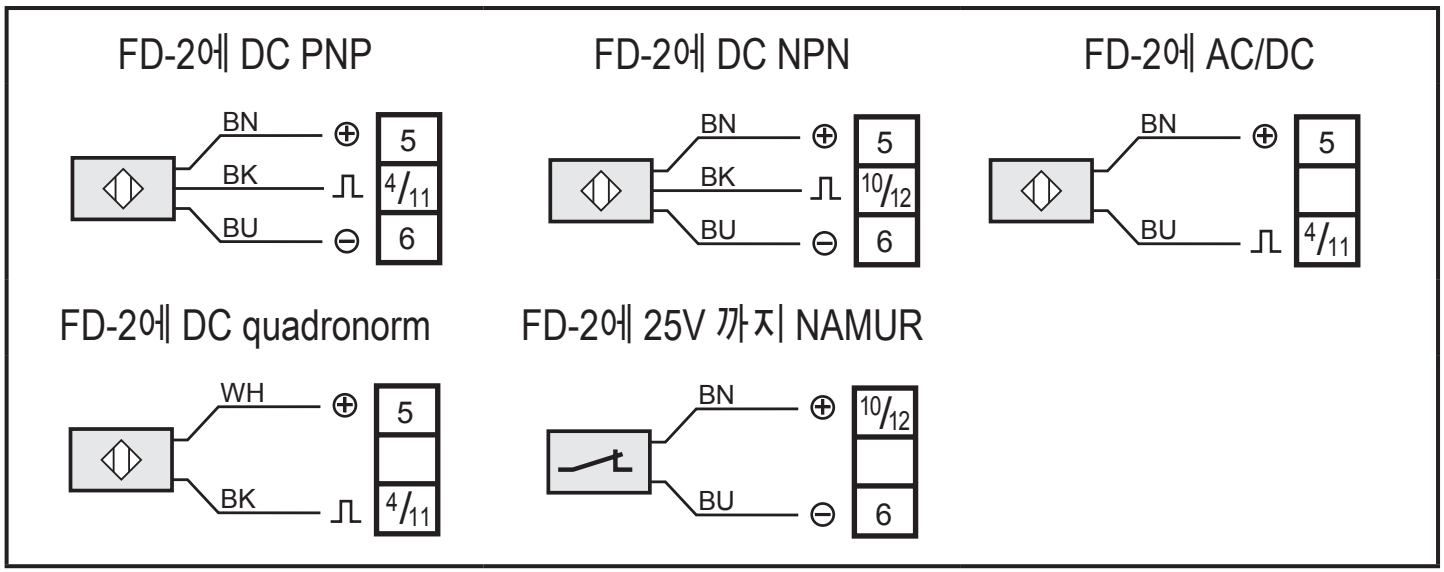
KR

- DC 전원공급 케이블 L+ (터미널 2)는 315 mA T 휴즈 (5 x 20 mm 또는 유사함)로 외면적으로 보호되어야 합니다.

DC 전원공급 터미널은 센서 공급 터미널에 직접 연결됩니다.

6.3 입력:

6.3.1 센서 접속 (In1, 2)



센서 접속

충돌 및 결함 펄스를 생성하는 경향이 있으므로 기계적인 스위치 접점의 연결은 권장하지 않습니다.

터미널 5/6는 센서에 전원공급이나 또는 리셋 입력에 사용될 수있습니다.

6.3.2 리셋 입력 (리셋 1과 2)

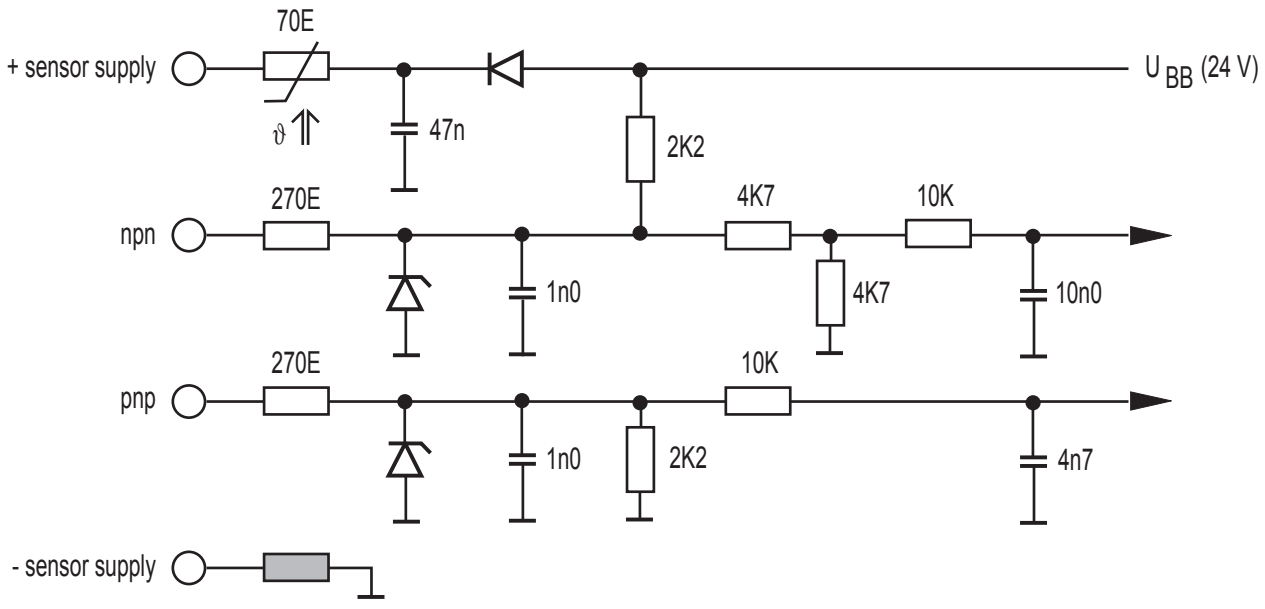
리셋 입력 (터미널 17/18)을 통하여 스타트업 지연이 시작되거나 저장된 오류가 리셋될 수 있습니다.

- 내부 +24 V DC 전압 (터미널 5) 또는 외부 +24V DC 전압이 폐쇄 접점을 통하여 터미널 17 또는 18로 접속됩니다.
  출력 1을 위한 리셋 = 터미널 17 출력 2를 위한 리셋 = 터미널 18
- 외부 전압이 사용되는 경우,이 전압의 부정적인 기준점은 모니터의 터미널 1에 접속되어야 합니다.

접점이 열리면 (+24V DC가 더이상 적용되지 않음) 스타트업 지연 또는 메모리 리셋이 시작됩니다.

+24 V DC 지속적인 신호는 연속 스타트업 지연시와 동일한 상태가 표시되어, 즉 모니터링의 영구적 가교로 이끌어줍니다. 모니터링은 전압이 더 이상 적용되지 않고 설정된 스타트업 지연시간이 경과된 이후 시작됩니다.

6.3.3 전형적인 입력 회로 F...-x



KR

6.4 출력

6.4.1 릴레이 출력 (Out1, 2)

- 과도한 마모를 방지하고 EMC 표준을 준수하기 위하여 유도적 부하의 스위칭의 경우 접점의 간섭 억제가 요구됩니다.

⚠ 경고

디바이스가 AC 전원공급 (터미널 7/8)으로 작동되는 경우, 릴레이 출력을 통한 AC 전압의 스위칭을 위하여 단지 전압 공급을 위한 케이블과 동일한 전원공급 케이블만이 사용될 수 있습니다.

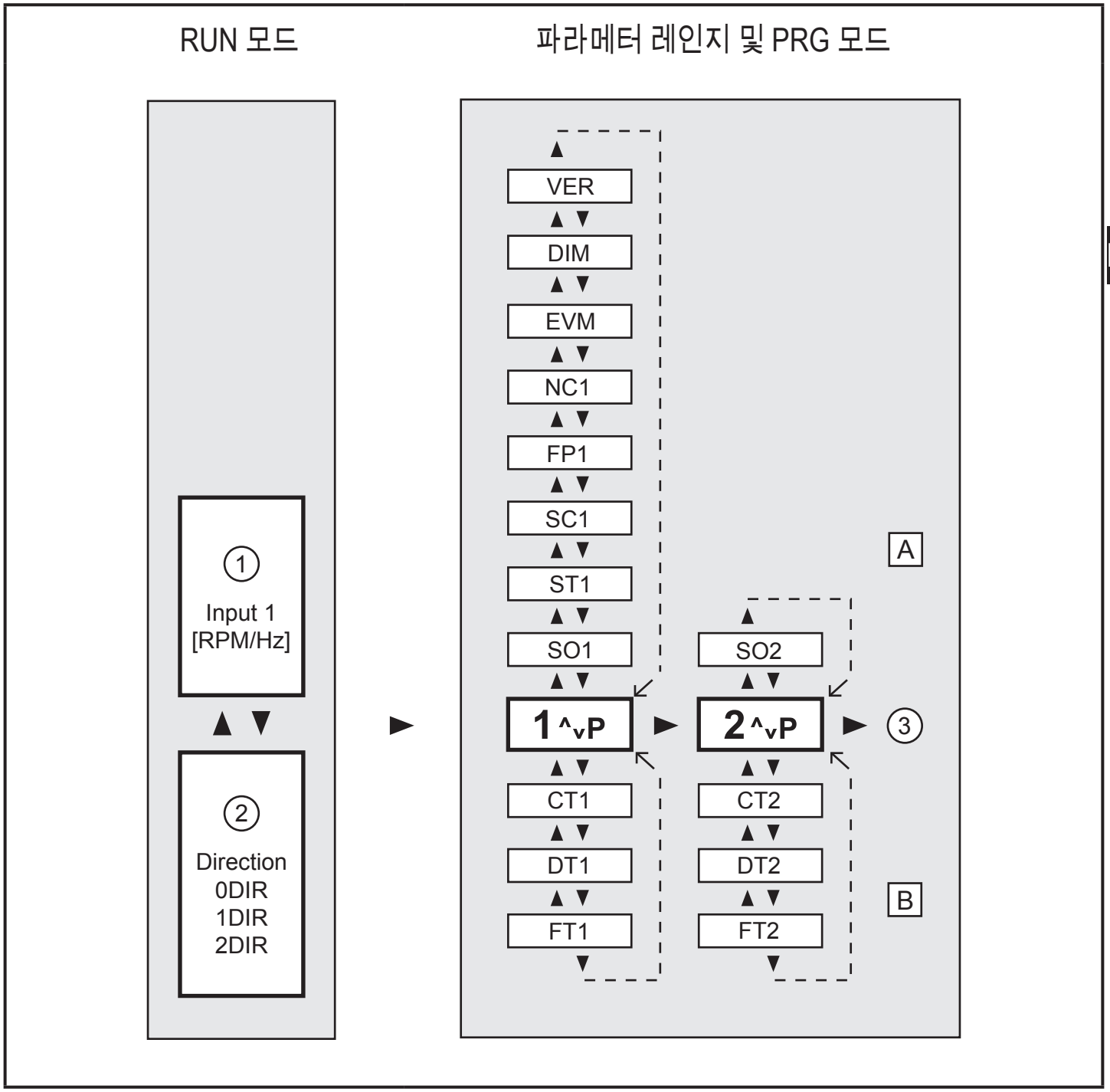
릴레이 출력이 매우 작은 전류를 스위칭하기 위하여 사용되는 경우 (예를 들어 PLC 입력), 상당한 접촉 저항이 발생될 수있습니다. 이 경우, 트랜지스터의 출력이 사용됩니다.

6.4.2 트랜지스터 출력 (Out1, 2)

- 트랜지스터 출력은 터미널 3에 +24 V DC 외부전압을 필요로 합니다.
- 모니터의 터미널 1에 외부 전원 공급장치의 기준점 (GND)을 연결합니다. 그렇지 않으면 스위칭 동작이 가능하지 않습니다.
- SELV 기준 (안전 초 저전압)은 트랜지스터 출력의 DC 공급용으로 충족되어야 합니다.
- DC 전원공급 케이블 L+ (터미널 3)은 315 mA T 휴즈 (5 x 20 mm 또는 유사함)와 함께 외면적으로 보호되어야 합니다.

7 네비게이션 및 파라메터 개요

누름버튼 [▲] / [▼] 그리고 [Enter/►]는 네비게이션, 값 입력 및 칸에 정리된 파라메터 내의 확인용으로 사용됩니다.



1: 디스플레이: 입력 1에 대한 회전 속도 / 입력 주파수
2: 디스플레이: 회전방향
0DIR = 회전방향이 없거나 또는 펄스 시퀀스가 검출됨
1DIR = IN 2 이전에 IN 1
2DIR = IN 1 이전에 IN 2
3: RUN 모드로 돌아가기

A: 시스템 파라메터
B: 어플리케이션 파라메터

KR

7.1 시스템 파라메터

7.1.1 SOx

저장 출력 (래치 기능 출력 1/2)

이 파라메터가 활성화되면, 각각의 출력은 자동으로 전환되지 않고 재설정되어야합니다. 리셋은 지난 검출 방향을 삭제하고 디스플레이를 "0DIR"로 설정합니다	
값	0 = 비활성화
	1 = 정면 리셋 ([Enter/▸] > 3 초)
	2 = 정면 리셋 및 외부 리셋
디폴트값	0 = (비활성화)

7.1.2 ST1

스타트업 지연시간

공장 가동이 시작될 때 오류 메시지의 억제가 가능합니다. 디바이스가 스위치 on 되거나 24 V 신호가 리셋 입력으로 부터 제거되면 각각의 출력은 여기에 설정된 시간 동안 정의된 상태 (SC1)에 놓입니다.	
참고	SC1과의 결합에서만 유용합니다.
값	0.0...1000.0 초
디폴트값	0.0 (스타트업 지연 없음)

7.1.3 SC1

스타트업 조건

스타트업 지연시간 (ST1)과 관련된 두 출력에 대한 스타트업 행위를 결정합니다.		
1	방향 신호의 억제	
	ST1 동안	출력 1 OFF, 출력 2 OFF
	ST1 이후	출력은 유입되는 펄스 시퀀스에 따라 전환됩니다.
2	세트 출력 1	
	ST1 동안	출력 1 ON, 출력 2 OFF
	ST1 이후	출력은 유입되는 펄스 시퀀스에 따라 스위칭됩니다.
3	세트 출력 2	
	ST1 동안	출력 1 OFF, 출력 2 ON
	ST1 이후	출력은 유입되는 펄스 시퀀스에 따라 스위칭됩니다.

4	IN 1 이전에 IN 2 메시지의 억제	
	switch-on 순간	양쪽 출력 OFF
	ST1 동안	IN 2 이전에 IN 1이 검출되면 출력 1 ON, 출력 2 OFF
	ST1 이후	출력은 유입되는 펄스 시퀀스에 따라 스위칭됩니다.
5	IN 2 이전에 IN 1 메시지의 억제	
	switch-on 순간	양쪽 출력 OFF
	ST1 동안	IN 1 이전에 IN 2가 검출되면 출력 1 OFF, 출력 2 ON
	ST1 이후	출력은 유입되는 펄스 시퀀스에 따라 스위칭됩니다.
6	방향의 첫번째 검출까지 출력 1 및 2 설정	
	switch-on 순간	양쪽 출력 ON
	ST1 동안	방향의 첫번째 검출 후 "잘못된" 릴레이가 떨어지게 되는데, 예를 들어 IN 2이전에 IN1이 있는 경우, 출력 1은 ON으로 유지되며 출력 2는 OFF로 변경됩니다.
	ST1 이후	출력은 유입되는 펄스 시퀀스에 따라 스위칭됩니다.
참고		ST1과의 결합에서만 유용합니다.
값		1.. . 6
디폴트값		1 (방향 신호의 억제)

KR

스타트업 파라메터 ST1 및 SC1이 없는 동작 원리:스위치 on 순간에 양쪽 출력은 OFF입니다. 모니터를 전원시킨 후에 출력이 펄스 시퀀스에 따라 스위칭 됩니다. 도식 (→ 3 기능 및 특징)

7.1.4 FP1

오류 펄스 (스타트업 및 정지를 위한 펄스 억제)

방향에 의존하는 펄스의 억제가 가능합니다. 각각의 출력은 펄스 수 > FP1 일때까지 스위칭되지 않습니다. 예를 들어 샤프트 또는 로터가 정지하기 전에 잠시 반대 방향으로 회전하면, 이 파라메터는 방향의 변화가 신호되는 것을 방지합니다. 그러므로 첫 번째 스타트업을 위한 것입니다.	
값	0...100
디폴트값	0

7.1.5 NC1

캠의 수량

회전당 검출된 캠의 수 이 값에 기초하여 모니터는 회전 속도 (RPM에서 측정된 주파수 ÷ NCX = 표시된 속도)를 산출합니다. 주파수 측정을 위해 NCx = 1 설정상태를 유지해야 합니다.	
값	1...999
디폴트값	1

7.1.6 EVM

평가모드

0	방향의 "빠른" 검출 출력은 첫 번째 입력 펄스에 스위칭 on 됩니다. 펄스 시퀀스가 변경되면, 출력은 즉각 다시 스위칭됩니다. 센서 오류의 경우 출력은 나머지 센서의 댐핑 및 비댐핑과 함께 변경됩니다.
1	방향의 "안전" 검출 두 번째 센서는 각각의 입력에 펄스를 보낼 때까지 출력은 전환되지 않습니다. 펄스 시퀀스가 변경되면, 출력은 다시 즉각 스위칭됩니다. 센서가 실패하면, 설정된 릴레이는 남아있는 센서의 최초 펄스 후에 비에너지화 되며 비에너지화 상태로 남습니다.
값	0, 1
디폴트값	1 (방향의 "안전" 검출)

7.1.7 DIM

크기 (디스플레이 포멧)

Hz 또는 RPM으로 표시 (분당 회전). 새로운 유닛이 선택되면, 모니터는 새로운 유닛으로 기존의 모든 값을 전환합니다!	
값	0 = RPM
	1 = Hz
디폴트값	0 = RPM

7.1.8 VER

소프트웨어 버전

설치된 소프트웨어 버전 (약어 VCO로 5 자릿수 번호)이 표시됩니다.

7.2 어플리케이션 파라메터

7.2.1 CTx

주기 시간 (출력 1/2을 위한 리셋 시간)

활성화된 리셋 시간으로 대응하는 출력은 리셋 시간내에 다른 방향 종속적 펄스가 인식되지 않으면 설정된 시간에 의하여 리셋됩니다. 비활성 리셋 시간 (0.0 초)의 경우, 최종 검출된 펄스 시퀀스에 따른 각각의 출력은 스위칭된 채로 유지됩니다 (→ 3 기능 및 특징).	
값	0.0...1000.0 초
디폴트값	0,0 (활성화되지 않은 리셋시간)

KR

7.2.2 DTx

지연시간 (출력 1/2을 위함)

출력 1/2의 지연된 스위칭을 가능하게 합니다. 설정된 지연 시간이 경과하고 검출된 펄스 시퀀스가 계속 될 때까지 각각의 출력은 스위칭되지 않습니다. 지연 시간은 스위칭에만 유효하며, 각각 출력 전환에는 유효하지 않습니다.	
값	0.0...1000.0 초
디폴트값	0.0 (지연시간 없음)

7.2.3 FTx

플리팅 타임 (출력 1/2을 위함)

펄스 시퀀스가 검출되면, 출력은 설정 시간 동안 그 상태를 변경하고, 초기 상태로 다시 전환됩니다.	
참고	플리팅 타임과 출력을 위한 래칭 기능 SOx를 동시에 활성화시키는 것은 유용하지 않습니다.
값	0.0...1000.0 초
디폴트값	0.0 (활성화되지 않은 플리팅 타임)

8 프로그래밍

⚠ 경고

작동중에 프로그래밍이 진행되는 경우, 위험한 접촉 전압이 발생할 수 있습니다. 그러므로 반드시 프로그래밍은 자격을 갖춘 전기 기술자에 의하여 수행되어야 합니다.

파라메터를 작동 중에 변경하는 경우, 특히 스위칭 기능 및 스위칭포인트가 변경되는 경우, 공장에서 오작동이 발생될 수 있습니다. 따라서 변경하는 동안 분리하여 기능을 확인합니다.

프로그램은 6 단계로 구성되었습니다.	
1. RUN 모드로 부터 파라메터 레인지 1 또는 2로 변경합니다.	[Enter/▸]
2. 필요한 파라메터 (FOx, SOx, NCx, 등) 선택	[▴] / [▾]
3. PRG 모드로 변경합니다.	[Enter/▸]
4. 파라메터 값의 설정 및 변경	[▴] / [▾]
5. 설정 파라메터 값의 확인	[Enter/▸] > 3 초
6. RUN 모드로 돌아가기	[Enter/▸] > 3 초

8.1 프로그래밍 사례 DT1 (지연 시간, 출력 1)

작동	디스플레이
RUN 모드로 부터 파라메터 레인지 (이 경우 1)로 변경합니다.	
▸ [Enter/▸] 버튼을 짧게 누릅니다. > 첫번째 파라메터 레인지가 표시됩니다.	CH1 RUN 1 ^vP
요구된 파라메터 (이 경우 DT1)의 선택	
▸ 디스플레이에 파라메터 DT1이 현재 설정된 값 (이 경우 디폴트값 0.0)과 함께 디스플레이에 표시될 때까지 [▾] 누름버튼을 자주 누릅니다.	CH1 RUN 0.0 DT1
PRG 모드로 변경합니다	
▸ [Enter/▸] 버튼을 짧게 누릅니다. > 이와함께 유닛은 프로그래밍 모드가 됩니다. > PRG 인디케이터가 가시화되고 파라메터 약어가 점멸됩니다.	CH1 RUN PRG 0.0 DT1

파라메터 값의 설정 및 변경	
▸ 요구된 파라메터값이 표시될 때 까지 [▲] / [▼] 버튼을 누릅니다 (→ 8.2.3 숫자 입력).	
설정 파라메터 값의 확인	
▸ 파라메터 약어가 더이상 점멸되지 않고 PRG 인디케이터가 사라질때 까지 [Enter/▸] 버튼을 누릅니다. > 새로운 파라메터 값이 표시되고 유효합니다.	
RUN 모드로 돌아가기	
▸ 약 3초동안 [Enter/▸] 버튼을 누르거나 타임 아웃 기능을 기다립니다 (약 15초). > 유닛이 다시 RUN 모드에 있고, 현재값이 표시됩니다.	

KR

8.2 프로그래밍시 주의사항

8.2.1 RUN 모드

유닛이 프로그래밍되는 동안, 내부적으로 RUN 모드에 남아있습니다 (RUN 인디케이터 가시화됨).유닛이 [Enter/▸] 버튼으로 새로운 값을 인수할때 까지 그의 모니터링 기능을 이전에 설정된 파라메터를 기본으로 수행하고 릴레이 및 트랜지스터 출력에 따라 스위칭됨을 의미합니다.

모니터의 모니터링 기능은 지속적으로 RUN 모드에서 [Enter/▸] 버튼을 누름으로비활성화됩니다. 비활성화는 가능한 버튼을 오랫동안 누르는 것이 효과적입니다.

8.2.2 타임아웃 기능

프로그래밍 동안 누름버튼을 약 15초 동안 누르지 않으면 취소로 간주됩니다. [Enter/▸] 버튼으로 확인되지 않은 파라메터 변경은 거부됩니다. 이전에 설정되었던 파라메터 값이 복원되고 모니터링 기능에 효과적입니다.

8.2.3 숫자 입력

▸ [▲] 또는 [▼] 버튼을 누르고 이를 유지합니다.

최소 십진수가 활성화되고 누름버튼 선택에 따라 상하로 계산됩니다
(예: 1, 2, 3, ... 0). 그 이후 다음 십진수가 나옵니다.
누름버튼이 해제되면 활성화된 십진수가 즉시 점멸됩니다. [▲] 또는 [▼] 버튼을 몇번 누름으로 설정됩니다. 이전의 십진수가 점멸되어 설정될 수 있습니다.

8.2.4 공장설정으로 재설정

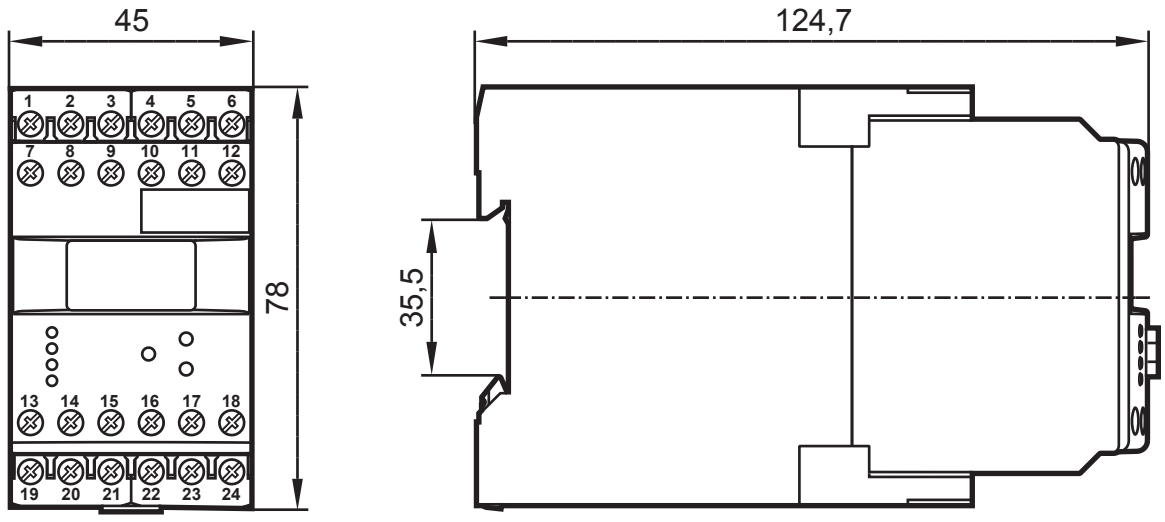
공장 디폴트값은 전원시에 [▲] 및 [▼] 버튼을 동시에 눌러 복원될 수 있습니다. 이전에 입력된 모든 파라메터 값이 손실됩니다.

8.2.5 KEY 기능 (잠금)

유닛은 잘못된 입력 방지용으로 잠금이 가능합니다. 잠금 후에는 [▲] 및 [▼] 버튼을 통하여 실제 값만을 전환할 수 있습니다. 파라메터 레인지와 PRG 모드는 더 이상 선택 될 수 없습니다.

잠금	잠금해제
► [▲] 및 [▼] 버튼을 동시에 누르고 누른상태를 유지합니다. > KEY 인디케이터가 점멸됩니다. ► KEY 인디케이터가 지속적으로 표시되는 경우, 누름버튼을 해제합니다.	► [▲] 및 [▼] 버튼을 동시에 누르고 누른상태를 유지합니다. > KEY 인디케이터가 점멸됩니다. ► KEY 인디케이터가 더 이상 표시되지 않은 경우, 누름버튼을 해제합니다.

9 도면



KR

10 전기적 연결

10.1 개요

제품 번호	DR2505
모니터 타입	FD-2
공급 전압 주파수 레인지 전력 소모	라벨을 참고하십시오.
센서 타입	PNP / NPN: NAMUR
센서 공급	2 4 V DC
입력 주파수	≤ 1 kHz
릴레이 출력	2개의 변환접점; potential-free
스위칭 전류	≤ 6 A
스위칭 전압	≤ 250 V AC; B300, R300
트랜지스터 출력	PNP 스위칭됨; 외부에서 공급됨
스위칭 전류	≤ 1 5 mA; 쇼트 방지
스위칭 전압	2 4 V DC %)
하우징 / 터미널 보호등급	IP 50 / IP 20
주변온도	-40...60 °C
저장온도	-40...85 °C
최대 허용 상대습도	80 % (31 °C) 50 %까지 선형 감소 (40 °C)

제품 번호	DR2505
최대 작동 고도	해발 2000 m 이상
접속	21 듀얼 챔버 터미널; 2 x 2.5 mm² (AWG 14)
cULus 테스트 조건	온도 상승 테스트를 위한 하우징 크기 200 x 200 x 150 mm

데이터시트 찾기:www.ifm.com → 데이터 시트 찾기→ 제품 번호

10.2 승인 / 표준

EC 적합성 선언, 인증서등의 다운로드:
www.ifm.com → 데이터 시트 찾기 → 제품 번호 → 상세정보

11 유지보수, 수리 및 폐기

유닛은 정비보수를 필요로하지 않습니다.

- ► 사용자가 수리 할 수있는 구성 요소가 디바이스내에 포함되지 않았으므로 하우징을 열지 마십시오. 고장난 센서의 수리는 반드시 제조업체에 문의하십시오.
- ► 국가 환경 규정에 따라 디바이스를 폐기하십시오.