

원본 작업 지침

LV 453B

섬유 광 증폭기

안전한 시행 및 작업



© 2025

Leuze electronic GmbH + Co. KG

In der Braike 1

D-73277 Owen / Germany

전화 : +49 7021 573-0

팩스 : +49 7021 573-199

<http://www.leuze.com>

info@leuze.de

1	본 문서의 정보	2
1.1	EC 적합성 선언	2
1.2	다운로드 영역	2
2	안전	3
3	장치 설명	4
3.1	사양	4
3.2	외형 치수 도면	4
3.3	설정	5
3.3.1	입력 - 출력 회로 도면	5
3.3.2	출력 전환 모드	5
4	기능	6
4.1	감지 포함 관계없이 물체 감지	6
4.2	먼지 및 오염 방지 강화	6
4.3	계속 실행, 이동하여 조정 물체 감지	6
4.4	감지 물체 위치 확인	7
4.5	투명 물체 또는 소형 물체 감지 (임계값을 빛 조정 비율에 따라 설정)	7
4.6	임계값 미세 조정	8
4.7	편리한 설정	8
4.7.1	먼지 또는 오염으로 인한 빛 변화를 복구하고자 하는 경우	8
4.7.2	입사광 수준에 영향을 미치는 먼지 및 오염에 대한 안정적인 감지	8
4.7.3	설정 초기화	9
4.7.4	설정을 저장 / 읽고자 할 때	9
4.7.5	입사광이 "0" 을 표시하도록 재설정하십시오	10
4.7.6	출력이 설정한 입사광 범위 내에서 트리거됩니다	10
4.8	상세 설정	11
4.9	섬유 광센서 설치	14
4.9.1	DIN 레일에 설치	14
4.9.2	DIN 레일에서 제거	14
4.9.3	섬유 광 커터	14
4.9.4	섬유 광 유닛 설치	15
5	오류 표시	16
6	유지보수 (문제 해결)	17
7	서비스 및 지원	17

1 본 문서의 정보

1.1 EC 적합성 선언

장치는 기본 요구사항 및 기계 지침 2006/42/EC 의 기타 관련 조항

제품의 제조사 Leuze electronic GmbH & Co KG in D-73277 Owen 은 ISO 9001 에 따른 인증 품질 보증 시스템을 보유하고 있습니다 .

1.2 다운로드 영역

원본 사용 지침과 EU 적합성 선언은 당사 웹사이트 www.leuze.com 의 검색 필드에서 장치의 부품 번호를 입력해 확인할 수 있습니다 .

부품 번호는 " 부품 번호 " 입력란에 있는 장치의 명판에서 확인할 수 있습니다 .

2 안전

⚠ 경고	
	기계의 안전한 작동을 보장하기 위해 고정된 양의 전원을 사용해 전력을 공급해야 합니다 . 이 제품은 방폭 구조에 해당하지 않습니다 . 인화성 또는 폭발성 환경에서 사용하지 마십시오 . 이 제품은 인명 보호 장치 및 인체 테스트 목적으로 사용하면 안 됩니다 .

참고	
	↪ 물 , 기름 또는 화학 물질이 사용되는 공간에서 사용하지 마십시오 . ↪ 직사광선이 닿는 곳에서 사용하지 마십시오 . ↪ 부식성 가스가 있는 곳에서 사용하지 마십시오 . ↪ 강한 전기장 및 자기장이 있는 곳에서 사용하지 마십시오 . ↪ 진동 및 충격이 정격 범위를 초과하는 곳에서 사용하지 마십시오 . ↪ 고온이며 응축이 쉬운 곳에서 사용하지 마십시오 . ↪ 셸이 손상된 경우에는 사용하지 마십시오 . ↪ 부하를 정확히 연결하십시오 . ↪ 단락을 로드하지 마십시오 . 손상으로 이어지거나 화재 위험을 유발할 수 있습니다 . ↪ 잘못된 배선을 예방하기 위해 전원 공급원의 극성에 주의를 기울이십시오 . ↪ 고압 라인과 전력 라인으로부터 센서를 분리하십시오 . 같은 라인을 사용할 경우 서로를 유도하고 잘못된 동작이나 손상을 유발할 수 있습니다 . ↪ 허가 없이 본 제품을 분해 , 수리 , 또는 변형하지 마십시오 .

3 장치 설명

3.1 사양

시리즈	LV453B(섬유 증폭기)	
광원	Red 4 엘리먼트 LED(625nm)	
공급 전압	DC12~24 $\pm 10\%$ (VPP) $< 10\%$	
전환 모드	라이트 ON/다크 ON(선택 가능)	
출력 모드	NPN / PNP(별도 파생형)	
제어 출력:	부하 공급 전압: 26.4VDC 최대 부하 전류: $< 100\text{mA}$ 최대	
응답 시간	초고속(SHS)	40 μs
	고속(HS)	250 μs
	표준(STD)	1ms
	고정밀(LR)	18ms
보호 회로	전원 공급 역극성 보호	
	출력 단락 보호	
	역방향 보호 출력	
주변 습도	25%~85%RH(결로 없음)	
작업 온도 범위	-10~55°C(결로 없음)	
재료 품질	케이스: ABS, 표준 케이블(검정색) PVC	

3.2 외형 치수 도면

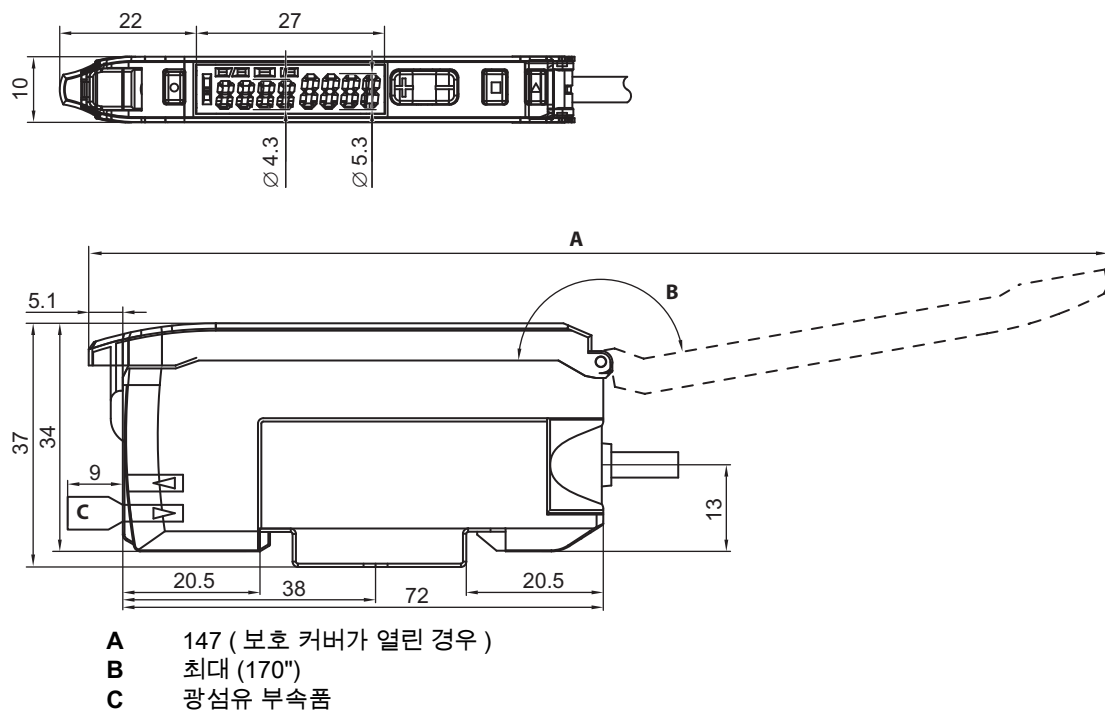
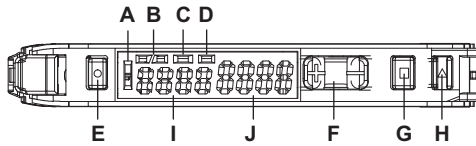


그림 3.1: 외형 치수 도면

3.3 설정



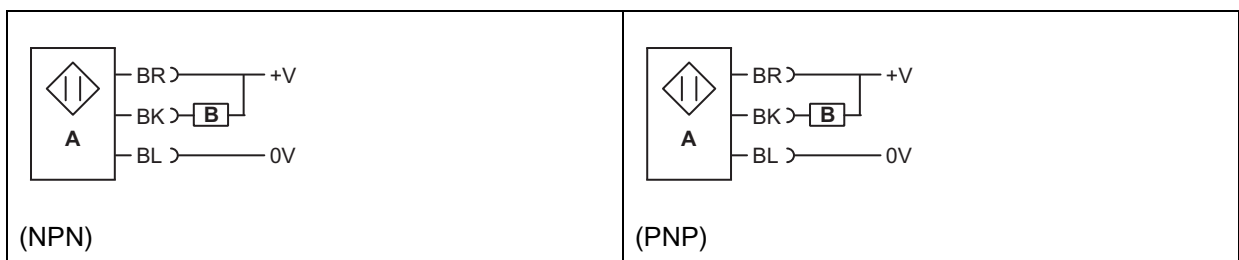
- A** 출력이 트리거되면 주황색 등이 켜짐
- B** L/D 표시등은 ON/(D) 설정 상태 및 ON(L) 차폐 시 켜집니다
- C** (ACC 표시등) 적응 보상 제어 기능이 활성화된 경우 주황색 등이 켜집니다
- D** ST(스마트 티치)가 눌러져 있으면 파란색 표시등이 켜집니다
- E** 감도 설정
물체를 감지하기 위한 ST(스마트 티치) 고정된 위치의 물체를 감지하려면 언제든지 (ST)를 한 번 누릅니다.
- F** 임계값
미세 조정 위/아래 버튼은 녹색
- G** 모드 토글 (MODE)
설정 모드와 감지 모드 사이를 전환하려면 3 초 이상 길게 누릅니다
- H** 출력 전환 버튼 (L/D)
전환하려면 한 번 누릅니다
- I** 빛이 들어오고 표시등이 ON(L/D)인 경우 ON(L) 및 ON(D)
- J** 입사광 수준 디지털 디스플레이 (빨간색)

광 부피 조정(광량이 포화 상태일 때)	
설정 초기화	
버튼 잠김	
0으로 재설정	

+ 동시에 누름
→ 순서대로 동시에 누름

请参考 4.7 章 「 편리한 설정 」

3.3.1 입력 - 출력 회로 도면



- A** 주 제어 회로
- BR** 갈색
- BK** 검정색
- BL** 파란색

3.3.2 출력 전환 모드

(L/D) 버튼

투과형 (물체 감지된 상태):

다크 온일 때 "ON", 라이트 온일 때 "OFF" (L/D 표시등)

반사형 (물체 감지된 상태):

다크 온일 때 "OFF", 라이트 온일 때 "ON" (L/D 표시등)

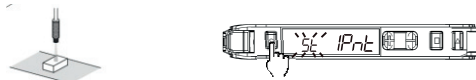


4 기능

4.1 감지 포함 관계없이 물체 감지

2 점을 조정해야 합니다

1. 물체가 제위치에 있을 때 (ST) 버튼  을 누릅니다 .



2. 물체가 제거되었을 때 (ST) 버튼  을 다시 누릅니다 .



스마트 티치 설정 : 광 부피 조정 수준에 대해 입사광 → 설정이 끝났습니다 .
2 점 값을 조정합니다

임계값 설정 : 입사광 수준의 2 점 (ST) 스마트 티치
사이 중간으로 설정합니다 .

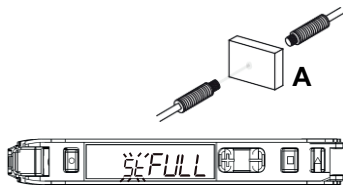
참고	
	1 과 2 의 순서는 뒤바꿀 수 있습니다 .

4.2 먼지 및 오염 방지 강화 .

최대 감도 조정

1. 다음 상태에서 물체가 감지될 경우 (ST) 버튼  을 3 초 이상 길게 누르고 (FULL) 이 나타나면 버튼에서 손을 뗍니다 .

투과형 : 물체 감지 상태



A 물체 감지

↪ 계속해서 3 초 이상 길게 누릅니다
빨간색 숫자가 (IPnt) 로 나타납니다 . (FULL) 로
토글합니다

반사형 : 물체 감지 없음 상태



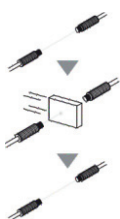
A 설정이 끝났습니다

스마트 티치 설정 : 입사광을 "0" 으로 조정합니다
임계값 설정 : 1 단계에서 입사광의 약 7% 정도의 값 .
원거리 감지 시 소량의 빛 누출이 있는 경우 출력
ON 을 올바르게 실행하기 위한 최소 값으로 알려져
있습니다 .

4.3 계속 실행 , 이동하여 조정 물체 감지

자동 조정

1. (ST) 버튼  을 누르고 3 초간 길게 눌러 (IPnt) 에서 전환해 (FULL) 을 선택하고 계속 4 초간 길게 눌러 (Auto) 를 선택합니다 . 물체가 감지되지 않을 때 (ST) 버튼  에서 손을 뗍니다 .



↪ 7 초가 넘게 버튼을 길게 누릅니다



→ 설이 끝났습니다

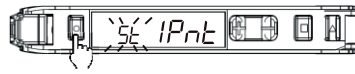
스마트 티치 설정 : 입사광 수준의 최대량을 조정합니다

임계값 설정 : 받은 최대 및 최소 입사광 사이로 중간값을 설정합니다

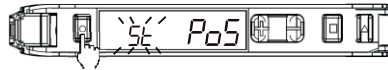
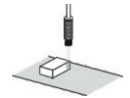
4.4 감지 물체 위치 확인

위치 조정

1. 물체가 없으면 (ST) 버튼을  을 짧게 누릅니다 .



2. 감지 물체가 원하는 위치에 있는 상태에서 (ST) 버튼  을 다시 한번 3 초간 길게 누르면 빨간색 디스플레이가 (2Pnt) 에서 (PoS) 로 변합니다 .



스마트 티치 설정 : 빛 조정 수준의 절반으로 받은 광량을 조정합니다 .

임계값 설정 : 2 단계에서 받은 광량과 같은 값으로 설정합니다 .

4.5 투명 물체 또는 소형 물체 감지 (임계값을 빛 조정 비율에 따라 설정)

백분율 조정

1. 설정 모드에서 백분율 조정을 ON 으로 설정합니다 . 请参考 4.8 章 「상세 설정」
2. 물체가 없는 상태에서 (ST) 버튼을  짧게 누릅니다 .

스마트 티치 설정 : 광량을 광 부피 조정 수준으로 조정합니다 .

임계값 설정 : (점 2 단계의 입사광 X 백분율 조정 수준 + 2 단계의 입사광) 으로 설정

참고

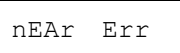
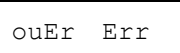


백분율 조정으로 설정했을 때 광 부피 조정 외에는 (ST) 스마트 티치를 수행할 수 없습니다 .



→ 설정이 끝났습니다

지능형 조정 오류

오류 이름/디스플레이 /사유	조정 유형	대응책
근거리 오차  포인트 1 및 포인트 2에서 받은 광량 사이 격차	2점 자동 조정 및 포지셔닝 조정	✎ 감지 기능의 응답 시간이 느린 모드로 전환하십시오 ✎ 캐스트와 입사광 사이의 오차를 줄이십시오 . (투과형) ✎ 워크피스에 센서를 가까이 대주십시오 . (반사형)
원거리 오류  입사광 너무 많음	모두	✎ 광량 조정 수준을 올리십시오 . ✎ 직경이 작은 섬유를 사용하십시오 . ✎ 트랜스미터와 리시버 간의 감지 거리를 늘리십시오 . (투과형) ✎ 워크피스에서 센서를 멀리 떨어뜨려놓으십시오 . (반사형)

오류 이름/디스플레이/사유	조정 유형	대응책
저측 오류 Lo Err 입사광 너무 적음	최대 감도 조정 그 이상	↗ 빛 조정 수준을 줄이십시오 . ↗ 트랜스미터와 리시버 간의 감지 거리를 줄이십시오 . (투과형) ↗ 워크피스에 센서를 가까이 대주십시오 . (반사형)

참고



지능형 조정의 조정 범위는 약 20-1/100 번입니다 . 감지 기능이 LR 모드로 선택되어 있으면 초기 값이 크기 때문에 조정 범위가 약 1.6 ~ 1/100 번입니다 .

광 부피 수준을 변경하려면 , 请参考 4.8 章 「상세 설정」

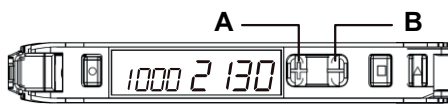
4.6 임계값 미세 조정

- (UP/DOWN) 버튼 설정 .

참고



임계값의 빠른 조정을 위해 계속해서 버튼을 누르십시오



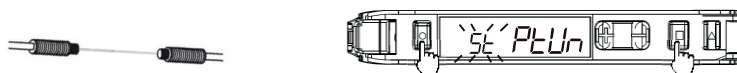
A 임계값 증가
B 임계값 감소

4.7 편리한 설정

4.7.1 먼지 또는 오염으로 인한 빛 변화를 복구하고자 하는 경우

광 부피 조정

- 물체가 없을 때 버튼 및 (MODE) 버튼을 계속 1 초 이상 누르십시오



↗ 계속해서 1 초 이상 누르십시오
→ 설정이 끝났습니다

스마트 티치 설정 : 입사광이 광 부피 조정 수준에 조정됩니다 .

임계값 설정 : 값이 낮으면 변하지 않습니다 . 출력이 ON/OFF 로 올바르게 전환되면 최소값으로 설정되어 있습니다 .

위치 조정이 수행되면 투과형 및 반사형이 감지 물체의 존재 여부에 따라 수행됩니다 .

4.7.2 입사광 수준에 영향을 미치는 먼지 및 오염에 대한 안정적인 감지

ACC 기능

투과형 / 레트로 리플렉터 제품에 대해 권장되는 ACC 기능

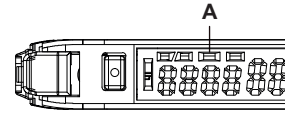
- 스마트 티치 (ST) 를 수행하려면 请参考 4.7 章 「편리한 설정」
- 설정 모드에서 ACC 기능을 켭니다

참고



1 단계 및 2 단계는 순서를 뒤바꿀 수 있습니다 .

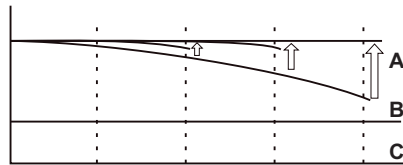
- 스마트 티치에 오류가 발생하거나 / 차등 기능을 수행하고, 최대 감도가 조정되고 / 포지셔닝의 입사광 수준이 낮으면 ACC 기능이 꺼집니다.
- 입사광 수준은 안정적인 임계값 및 입사광 수준을 위해 광 부피 조정 수준으로 조정됩니다.



A ACC 기능이 유효할 때 표시등이 켜질 것이라는 것을 보여줍니다

따라서 먼지, 오염, 온도 변화 또는 위치 결함에 영향을 받지 않으며 안정적인 감지를 수행합니다.

입사광 수준



- A 디스플레이 값을 안정적으로 유지하기 위한 올바른 내부 입사광 수준.
- B 내부 입사광 수준
- C 시간

입사광 수준을 정정할 수 없는 경우 이 값이 감소하고 ACC가 점멸하여 정정이 불가능하다는 것을 보여줍니다.

4.7.3 설정 초기화

설정 초기화

모든 설정을 초기화하고 공장 기본값 상태로 돌아갑니다.

- (ST) 버튼 및 (L/D) 버튼 을 3 분 동안 길게 누릅니다.
- (UP/DOWN) 을 통해 (rSt) 를 선택하고 (MODE) 버튼 을 누릅니다.
- (UP/DOWN) 을 통해 (rSt init) 을 선택하고 (MODE) 버튼 을 누릅니다.

참고



(L/D) 버튼 을 누르면 출력 모드가 반전됩니다.



- 계속해서 3 초 이상 동시에 길게 누릅니다

항목	초기값
임계값	55
제어 출력	L-ON

* 상세 설정 상태 지능형 조정을 위한 기타 기능은 삭제되었습니다.
사용자 저장 내용은 초기화되지 않습니다.

4.7.4 설정을 저장 / 읽고자 할 때

사용자 저장

현재 설정 저장

- 버튼 상태를 누르고 (L/D) 버튼 을 3 초 이상 누릅니다.

2. (UP/DOWN) 을 통해  (SAvE) 를 선택하고 모드 버튼  을 누릅니다 .
3. (UP/DOWN)  을 통해 (SAvE Yes) 를 선택하고 모드 버튼  을 누릅니다 .

사용자 설정

저장된 설정 읽기

1. 버튼  상태를 누르고 버튼 (L/D)  을 3 초 이상 누릅니다 .
2. (UP/DOWN)  을 통해 (rSt) 을 선택하고 모드 버튼  을 누릅니다 .
3. (UP/DOWN)  을 통해 (rSt USEr) 을 선택하고 모드 버튼  을 누릅니다 .

참고



(L/D) 버튼  을 먼저 누르면 출력이 반전됩니다 .
오작동되지 않도록 주의하십시오 !

버튼 잠김

모든 버튼 동작 기능을 끄고 (Loc) on 을 표시할 수 있도록 버튼을 누르십시오

- 실행 / 해제 (동일한 단계)



↳ 동시에 3 초 이상 누르십시오

↳ UP/DOWN 중 아무 키나 누르십시오

4.7.5 입사광이 "0" 을 표시하도록 재설정하십시오

"0" 으로 재설정하십시오

입사광 수준을 0 으로 표시하고 임계값이 이에 따라 변합니다 .

- 활성화



↳ 동시에 3 초 이상 누르십시오

- 비활성화



↳ 동시에 3 초 이상 누르십시오

참고



ACC 기능 / 차등 기능 조정을 수행한 후에는 재설정 기능이 비활성화됩니다 .

4.7.6 출력이 설정한 입사광 범위 내에서 트리거됩니다

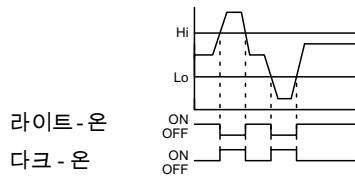
영역 감지 모드

1. [설정 모드] → [영역 감지 모드] 를 선택하고 (MODE) 키를  3 초간 눌러 설정 모드로 들어갑니다 .
2. (MODE) 키를  짧게 눌러 [영역 감지 모드] 를 선택합니다 .  를 짧게 눌러 영역 감지 모드를 켭니다 . (MODE) 키  를 3 초간 눌러 설정 모드를 나갑니다 .
(MODE) 키  를 [감지 모드] 에서 짧게 눌러 OUT1 HIGH 및 OUT1 LOW 사이를 전환합니다 . 초록색 디지털 디스플레이가 선택한 감지 모드의 HIGH 또는 LOW 로 점멸합니다 .
3. HIGH 및 LOW 는 스마트 티치 (ST) 버튼  을 눌러 별도로 설정할 수 있습니다 .

백분율 조정 기능이 활성화되면 임계값이 다음과 같이 설정됩니다 .

HIGH: 백분율 조정 값의 절대값은 X 3 단계 (High) 에서 받은 입사광 + 3 단계 (High) 에서 받은 입사광 .

LOW: 백분율 조정 값의 절대값은 X 3 단계 (Low) 에서 받은 입사광 + 3 단계 (Low) 에서 받은 입사광 ..



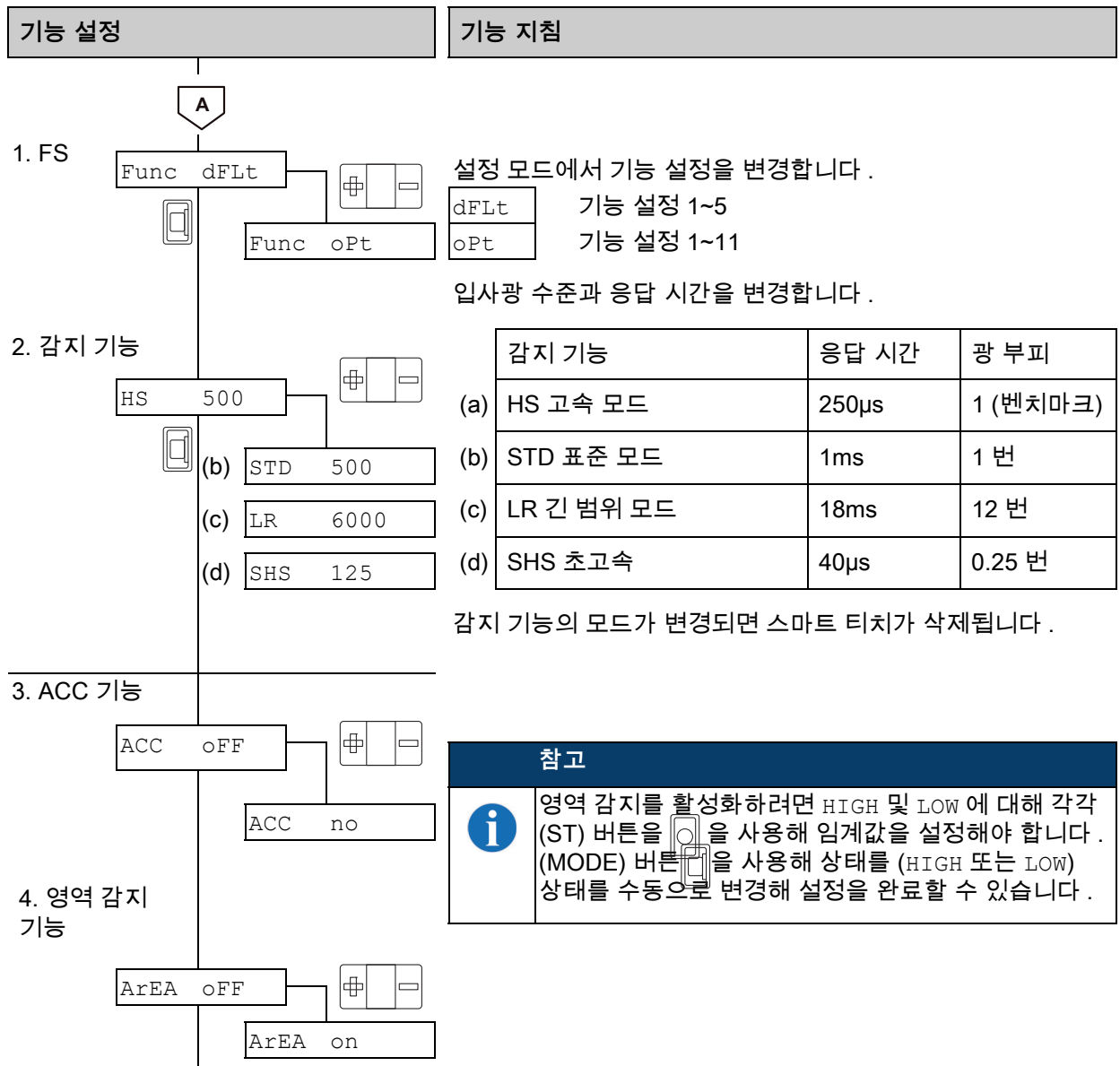
4.8 상세 설정

(MODE) 버튼을  계속 3 초 이상 눌러

↳ 설정 모드로 전환합니다

설정 모드에서 아래 지침에 따라 다음 기능을 선택할 수 있습니다.

↳ 표시되는 최초 기능은 공장 기본값입니다.



기능 설정

5. 타이밍 기능

toFF -----

+
-

(a) oFFd 10

(b) on-d 10

(c) onof 10

(d) ? 10

(e) onSt 10

6. 광 부피 조정

P-Lu 9999

선택 :
[dFLt]

A

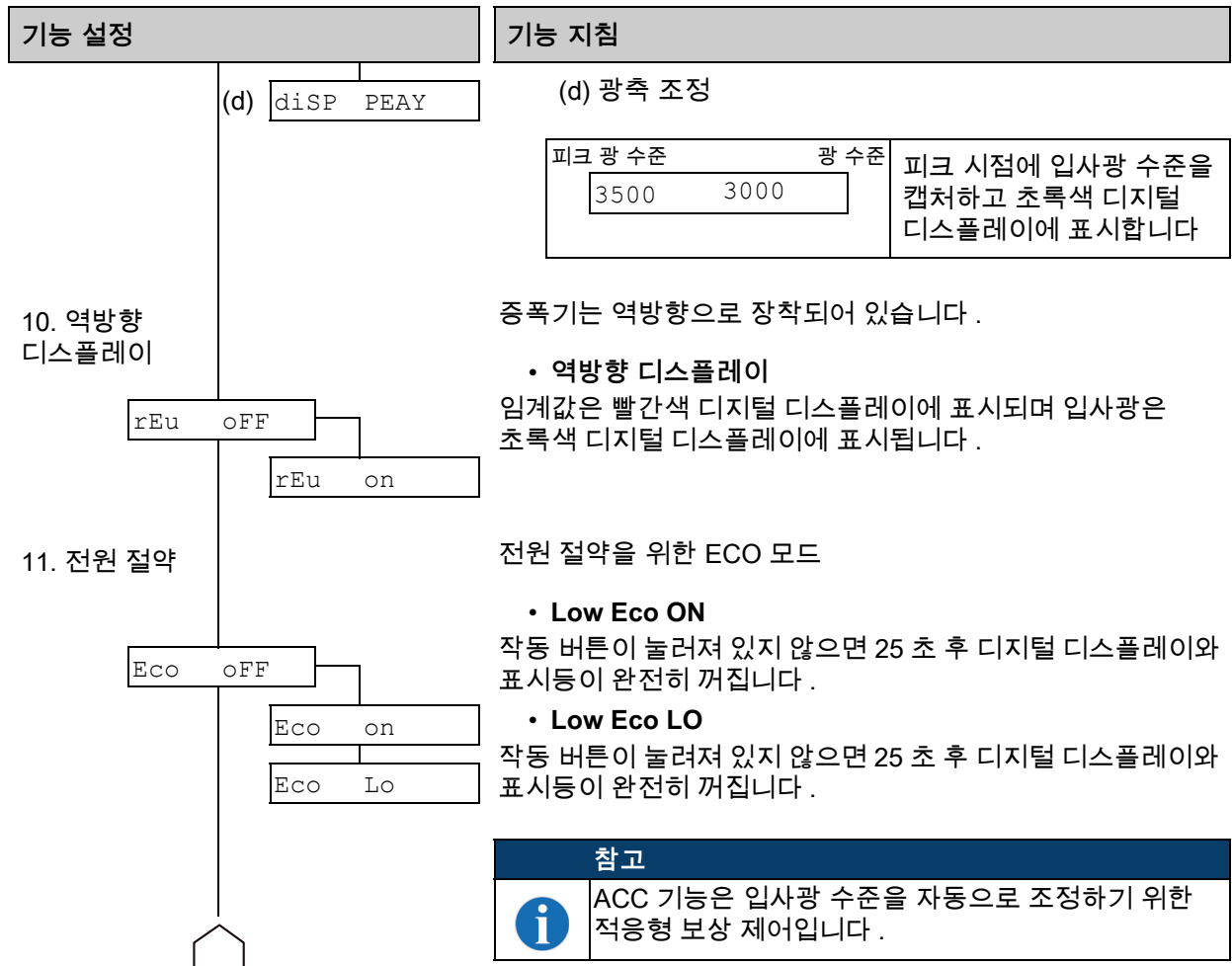
기능 지침

출력 타이머 설정

(a) 오프 딜레이 타이머 오프 딜레이 타이밍 감지 시간이 짧고 감지를 PLC를 통해 수행할 수 없을 때, ON 출력의 상태는 유지됩니다.	입사광 입사광 없음 라이트 - 온 모드 ON OFF 다크 - 온 모드 ON OFF
(b) 온-딜레이 타이머 감지 후 출력 ON-상태를 지연시킵니다.	입사광 입사광 없음 라이트 - 온 모드 ON OFF 다크 - 온 모드 ON OFF
(c) 온/오프-딜레이 타이머 ON 및 OFF 딜레이를 설정하고 출력 ON-상태 및 OFF-상태를 지연시킵니다.	입사광 입사광 없음 라이트 - 온 모드 ON OFF 다크 - 온 모드 ON OFF
(d) 샷-딜레이 타이머 물체 크기/고르지 않은 상태로 영향을 받지 않는 특정한 시간에 대해 출력 ON-상태를 설정합니다.	입사광 입사광 없음 라이트 - 온 모드 ON OFF 다크 - 온 모드 ON OFF
(e) ON/샷-지연 타이머 ON-지연 및 샷-지연의 조합.	입사광 입사광 없음 라이트 - 온 모드 ON OFF 다크 - 온 모드 ON OFF

- 설정 (toFF) 메뉴에서 +- 를 눌러 타이머를 선택합니다. +- 를 눌러서 A 를 한 번 누르고 타이밍을 설정합니다 (1-9999ms. 1ms 스케일, 초기값 10ms)
- +- 을 통해 광량 조정 수준을 설정하여 (100~9999, 최초값 9999) 광량의 목표 값을 변경하려면 (광 부피 조정) +- 를 짧게 누릅니다. 조정 단계는 1 입니다. + 또는 - 를 3 초 이상 길게 누릅니다. 조정 단계는 10 입니다. 2 초간 길게 누릅니다. 조정 단계는 100 입니다) 请参考 4.7 章 「편리한 설정」을 참조하십시오.

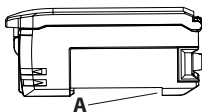
기능 설정	기능 지침																
7. 백분율 조정 선택: [oPt] Per OFF Per on	- 투명 물체 또는 소형 물체를 감지하려면 (Mode) 버튼  을 클릭해 (Per OFF) 를 찾고,   버튼을 한 번 눌러 (Per on) 로 변경합니다. (MODE) 버튼  을 누릅니다. 백분율 조정 수준을 변경할 수 있습니다. (- 99% / 99% 척도, 최소값 -10%)																
8. 차등 diFF OFF (a) diFF 1 (b) diFF 2 (c) diFF 3 (d) diFF 4 (e) diFF 5	응답 시간이 임계값보다 클 때는 감지가 수행됩니다. 설정된 응답 시간에서 입사광 수준의 변화가 빨간색 디지털 디스플레이에 표시됩니다. <table border="1"> <thead> <tr> <th>차등 설정</th> <th>응답 속도</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>250µs</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>500µs</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>1ms</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>10ms</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>100ms</td> </tr> </tbody> </table> - 버튼을 통해 응답 속도를 설정할 수 있습니다. 차등 기능이 유효하면 감지 기능 설정이 유효하지 않은 것입니다. - 스마트 티치 (ST) 는 광 부피 조정 외에는 수행할 수 없습니다. 광 부피의 조정 범위는 1~1/100 번입니다.	차등 설정	응답 속도	1	250µs	2	500µs	3	1ms	4	10ms	5	100ms				
차등 설정	응답 속도																
1	250µs																
2	500µs																
3	1ms																
4	10ms																
5	100ms																
9. 디지털 디스플레이 diSP Std (a) diSP PEr (b) diSP P-b (c) diSP bAr	선택을 위해 서로 다른 감지 모드가 있는 디지털 디스플레이 (a) 입사광 수준 vs 임계값을 읽기 위해 <table border="1"> <thead> <tr> <th>임계값</th> <th>광 수준 비율</th> <th>임계값에 대한 입사광 수준의 비율이 빨간색 디지털 디스플레이에 표시됩니다</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2000</td> <td>150P</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> (b) 소형 또는 고속 이동 물체를 사용해 임계값을 설정합니다 <table border="1"> <thead> <tr> <th>피크 광 수준</th> <th>하단 광수준</th> <th>입사광 피크 값과 하단 광 차단 최대값을 유지하고 표시합니다</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>8000</td> <td>2000</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> (c) 손쉬운 시각화를 위한 바 그래프 <table border="1"> <thead> <tr> <th>임계값</th> <th>100% 임계값과 80%~120% 디스플레이 범위의 현재 값을 표시합니다</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>120% 100% 80%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	임계값	광 수준 비율	임계값에 대한 입사광 수준의 비율이 빨간색 디지털 디스플레이에 표시됩니다	2000	150P		피크 광 수준	하단 광수준	입사광 피크 값과 하단 광 차단 최대값을 유지하고 표시합니다	8000	2000		임계값	100% 임계값과 80%~120% 디스플레이 범위의 현재 값을 표시합니다	120% 100% 80%	
임계값	광 수준 비율	임계값에 대한 입사광 수준의 비율이 빨간색 디지털 디스플레이에 표시됩니다															
2000	150P																
피크 광 수준	하단 광수준	입사광 피크 값과 하단 광 차단 최대값을 유지하고 표시합니다															
8000	2000																
임계값	100% 임계값과 80%~120% 디스플레이 범위의 현재 값을 표시합니다																
120% 100% 80%																	



4.9 섬유 광센서 설치

4.9.1 DIN 레일에 설치

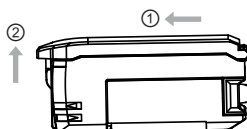
1. 섬유 유닛을 레일 측면의 슬롯에 삽입하고 딸깍 소리가 들릴 때까지 록 후크를 밀니다



A 광 섬유 유닛의 삽입측에 있는 슬롯

4.9.2 DIN 레일에서 제거

1. 유닛을 방향 ①로 밀니다
2. 방향 Foll ②로 들어 올립니다

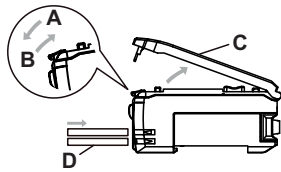


4.9.3 섬유 광 커터

- 섬유 커터를 사용합니다 . 표준 섬유 광 유닛의 경우 , 자를 위치로 섬유 광 유닛을 커터 구멍에 삽입합니다 . 얇은 직경 섬유 광 유닛의 경우 구멍의 하부에 삽입합니다 . 얇은 직경 섬유 광 유닛을 구멍 하부에 삽입합니다 .
- 섬유 광 유닛을 자르기 위해 날을 한 번에 누릅니다 .

4.9.4 섬유 광 유닛 설치

1. 커버를 엽니다
2. 록 레버를 들어 올립니다
3. 섬유 유닛이 끝에 완전히 닿을 때까지 인렛에 완전하게 전체를 삽입합니다.
4. 광섬유 유닛을 고정할 수 있도록 록 레버를 원래 위치로 누릅니다.



- A** 록 레버를 밀니다
B 언록 레버를 밀니다
C 보호 커버
D 광섬유 유닛

참고



섬유 케이블을 인렛에 설치할 때 단일 코어 섬유 유닛이 장착 구멍(트랜스미터) 상단에, 다중 코어 섬유 유닛이 하단 (리시버) 에 삽입되었는지 확인하십시오 .

5 오류 표시

오류 이름	사유	전략
ACC 오류	입사광 수준이 먼지 또는 오염 때문에 감소합니다.	섬유 광 유닛을 닦아 표면에 있는 먼지를 제거하십시오. 스마트 티치(ST)를 수행하여 입사광 수준을 복구하십시오. 请参考4.7.1章「먼지 또는 오염으로 인한 빛 변화를 복구하고자 하는 경우」
EEPROM 오류	읽기/쓰기 내부 데이터 실패	전원을 다시 연결하십시오. 복구하지 못한 경우 초기화 작업을 수행하십시오 请参考4.7.3章「설정 초기화」
잠금 ON	비활성 상태로 버튼 잠김	키 잠금을 해제하십시오 请参考4.7.4章「설정을 저장/읽고자 할 때」
전류 오버	출력 과전류 제어	제어 출력의 부하를 확인하고 정격 범위로 설정하십시오. 부하가 단락인지 확인하십시오 请参考3.3.1章「입력-출력 회로 도면」

6 유지보수 (문제 해결)

결함	사유	전략
화면 공백	전원이 꺼졌거나 연결이 해제된 상태	배선, 전원 공급 전압, 전원 공급 용량을 확인하십시오. 请参考 3.3.1章 「입력-출력 회로 도면」
디지털 디스플레이에 아무것도 표시되지 않음	전원 절약이 ON 상태	ECO 모드 기능을 끄십시오. 请参考 4.8章 「상세 설정」
임계값이 최소여도 확인 또는 감지할 수 없음	먼지 또는 오염으로 인해 감지 기능이 낮은 입사광 수준으로 설정되어 있습니다.	LR 모드로 설정되어 있을 때 입사광 수준은 높아지며 표시되는 광량도 높아집니다. 请参考 4.8章 「상세 설정」
입사광 디스플레이 변형	먼지 또는 오염과 온도 변화로 인해 영향을 받았습니다	ACC 기능을 사용하는 경우 입사광 수준 디스플레이를 안정화할 수 있습니다. 请参考 4.7章 「편리한 설정」
출력 표시등 점멸	상호 방해 등으로 인해 영향을 받았습니다	센서의 연결 상태를 확인하고 다시 전원을 공급하십시오. 请参考 3.3.1章 「입력-출력 회로 도면」
광량이 - (negative)로 표시됨	영점 재설정이 비활성 상태	리턴을 0으로 비활성화하고, 请参考 4.7章 「편리한 설정」
	차등 기능이 비활성 상태	차등 기능을 끄고, 请参考 4.8章 「상세 설정」
세트 알 수 없음		세트 초기화 작업을 수행하고, 请参考 4.7章 「편리한 설정」

7 서비스 및 지원

서비스 핫라인

당사 웹사이트 www.leuze.com의 문의 및 지원에서 해당 국가의 핫라인 문의 정보를 확인하실 수 있습니다.

수리 서비스 및 반품

결함이 있는 장치는 당사 서비스 센터에서 확실하고 빠르게 수리됩니다. 당사는 시스템 다운타임을 최소화할 수 있도록 종합적인 서비스 패키지를 제공합니다. 당사 서비스 센터에서는 다음 정보를 필요로 합니다.

- 고객 번호
- 제품 설명 또는 부품 설명
- 일련번호 또는 배치 번호
- 설명과 함께 지원을 요청하는 이유

해당하는 상품을 등록해 주십시오. 당사 웹사이트 www.leuze.com에서 문의 및 지원 > 수리 서비스 및 반품에 상품 반품을 등록하시면 됩니다.

요청을 빠르고 쉽게 처리할 수 있도록 반품 주소가 포함된 반품 주문을 디지털 형식으로 보내드립니다.