

## 기술 데이터 시트

## 배경 억제 확산 센서

품목 번호: 50150356

HT33CL1/LG-M8



### 내용

- 기술 데이터
- 치수 도면
- 전기 연결
- 다이어그램
- 조작 및 표시
- 제품 키워드
- 참고
- 상세 정보
- 액세서리



그림과 차이가 날 수 있습니다

# 기술 데이터

**Leuze**

## 기본 데이터

시리즈	33C
작동 원리	배경 블렌킹을 이용한 터치 원리

## 광학 데이터

흑백 오류	< 10% ~ 250mm
감지 범위	안정된 감지 범위
작동 감지 범위, 백색 90%	0.005 ... 0.6 m
작동 감지 범위, 회색 18%	0.015 ... 0.5 m
작동 감지 범위, 흑색 6%	0.02 ... 0.45 m
제한 감지 범위	0.005 ... 0.6 m (일반적인 감지 범위)
설정 범위	50 ... 600 mm
빔 경로	콜리메이트
광원	레이저, 적색
파장 길이	650 nm
레이저 등급	1, IEC/EN 60825-1:2014
최대 레이저 출력	0.0043 W
송신 신호 형태	펄스형
펄스 지속 시간	4.5 μs
광점 크기 [센서 간격에서]	3 mm x 5 mm [1,000 mm]
광점 형태	타원형의
손실각	일반 ± 1.5°

## 전기 데이터

보호 회로	극점 보호 단락 방지
-------	----------------

### 성능 데이터

공급전압 접점 $U_B$	10 ... 30 V, DC, 리플 포함
잔류 리플	0 ... 15 %, $U_B$ 에서
개방회로 전류	0 ... 20 mA

### 출력

디지털 스위칭 출력	2 개수
------------	------

### 스위칭 출력

종류	디지털 스위칭 출력부
전압 형식	DC
스위칭 전류, 최대	100 mA
스위칭 전압	high: $\geq(U_B - 2.5V)$ low: $\leq 2.5V$

### 스위칭 출력 1

할당	연결부 1, 핀 4
스위칭 소자	트랜지스터, 푸시풀
스위칭 원리	IO-Link/라이트 스위칭(PNP)/다크 스위칭(NPN)

### 스위칭 출력 2

할당	연결부 1, 핀 2
스위칭 소자	트랜지스터, 푸시풀
스위칭 원리	다크 스위칭(PNP)/라이트 스위칭(NPN)

## 시간 응답

스위칭 주파수	2,500 Hz
응답 시간	0.2 ms
동작 전 딜레이	300 ms

## 인터페이스

종류	IO-Link
----	---------

## IO-Link

COM 모드	COM2
프로파일	스마트 센서 프로파일
최소 사이클 타임	COM2 = 2.3ms
프레임 타입	2.5
버전	V1.1
Device ID	6105
SIO 모드 서포트	예

## 연결

연결	1 개수
연결 1	
기능	입력 신호 전원 공급 출력 신호
연결부 종류	원형 커넥터
나사 크기	M8
유형	Male
재료	스테인리스
핀 개수	4 핀

## 기술 데이터

치수(너비 x 높이 x 길이)	18.8 mm x 52.8 mm x 32.4 mm
하우징 재료	스테인리스
조작부 재료	플라스틱(POM Hostaform C9021, Copolyester Tritan TX1001), 확산 방지
하우징 거칠기	$Ra \leq 0.8$ , 스테인리스 하우징 일반 값
스테인리스 하우징	AISI 316L, DIN X2CrNiMo17132, W. No 1.4404
렌즈 커버 재료	스크래치 방지 처리된 인듐 보호층이 있는 플라스틱(PMMA+)
순중량	120 g
하우징 색상	은색
고정 방식	하우징 맞춤
재료 호환성	CleanProof+ ECOLAB Johnson Diversey

## 조작 및 표시

표시 방식	LED
LED 개수	2 개수
파라미터 세팅	다중 스픈들
조작부 기능	스캔 거리 조정

## 환경 데이터

작동 시 주변 온도	-40 ... 60 °C, (70 °C ≤ 15min)
보관 시 주변 온도	-40 ... 70 °C

## 인증

보호 등급	IP 67 IP 68 IP 69K
인증	c UL US
유효 규정	IEC 60947-5-2

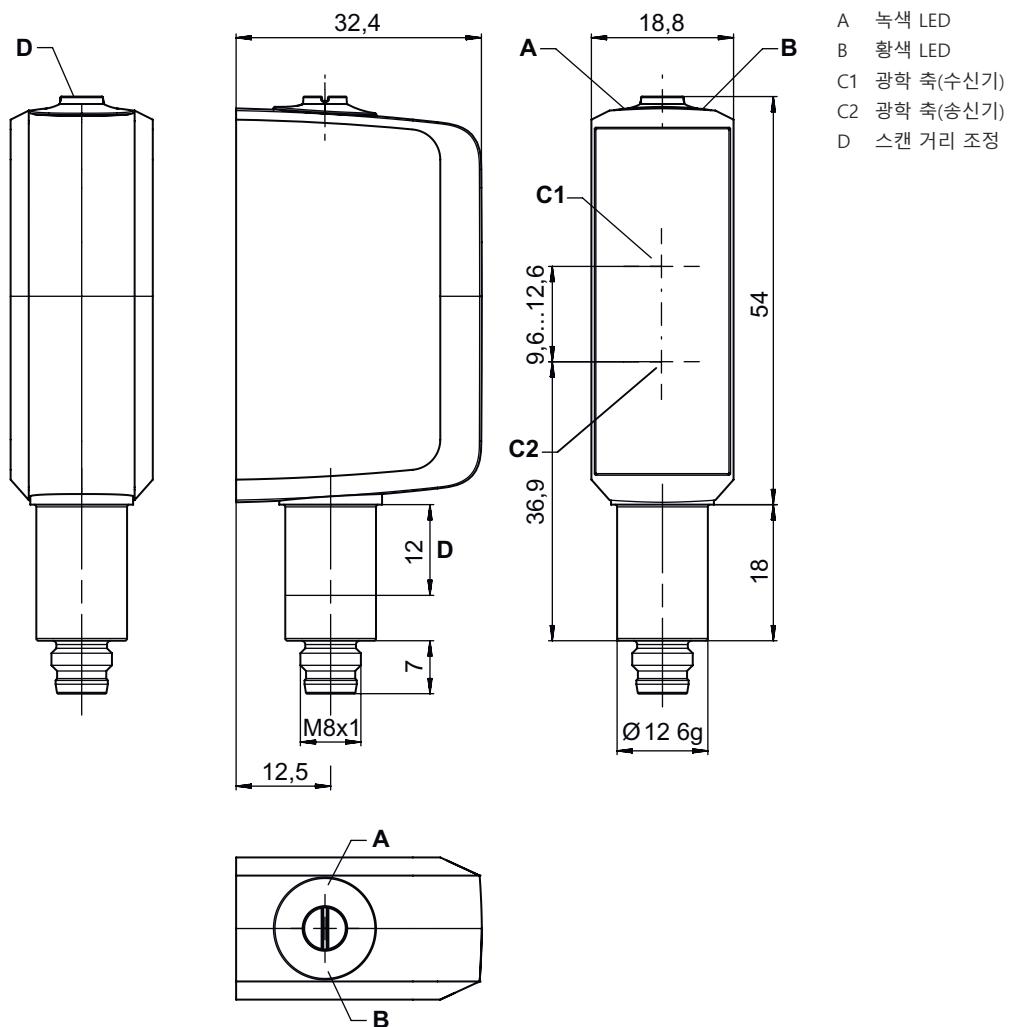
## 기술 데이터

Leuze

HS 번호	85365019
ECLASS 5.1.4	27270904
ECLASS 8.0	27270904
ECLASS 9.0	27270904
ECLASS 10.0	27270904
ECLASS 11.0	27270904
ECLASS 12.0	27270903
ECLASS 13.0	27270903
ECLASS 14.0	27270903
ECLASS 15.0	27270903
ETIM 5.0	EC002719
ETIM 6.0	EC002719
ETIM 7.0	EC002719
ETIM 8.0	EC002719
ETIM 9.0	EC002719
ETIM 10.0	EC002719

## 치수 도면

전체 치수 정보(mm)



## 전기 연결

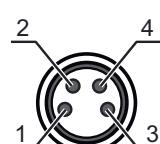
### 연결 1

기능	입력 신호
연결부 종류	전원 공급
나사 크기	출력 신호
유형	원형 커넥터
재료	M8
핀 개수	Male

연결부 종류: 원형 커넥터  
나사 크기: M8  
유형: Male  
재료: 스테인리스  
핀 개수: 4 핀

### 핀      핀 지정

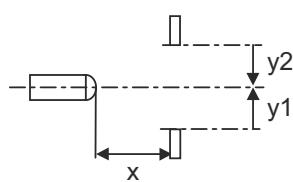
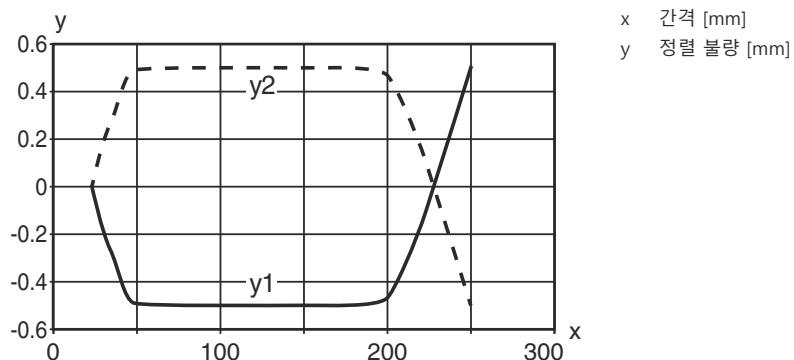
1	V+
2	OUT 2
3	GND
4	IO-Link / OUT 1



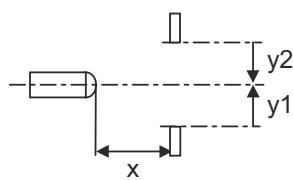
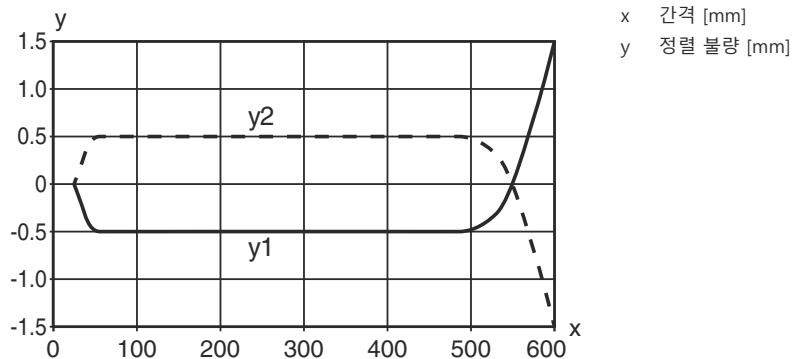
## 다이어그램

Leuze

전형적인 반응 거동(조절 거리 250mm)



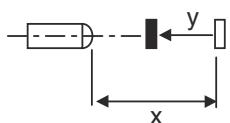
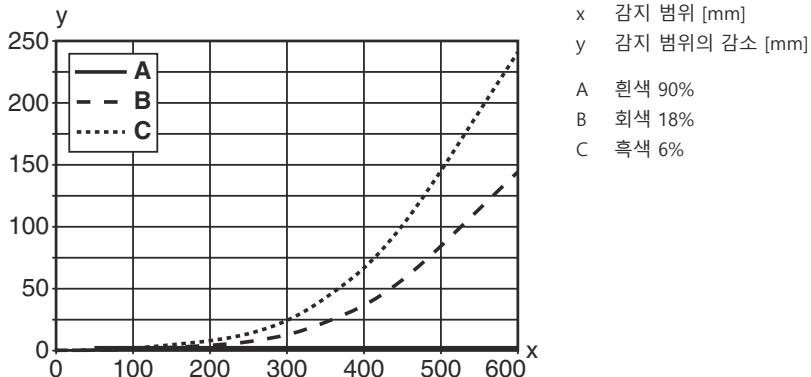
전형적인 반응 거동(조절 거리 600mm)



# 다이어그램

**Leuze**

## 흑백 거동 유형



## 조작 및 표시

LED	디스플레이	의미
1	녹색, 연속 점등	작동 준비 상태
2	황색, 연속 점등	물체 감지

## 제품 키워드

제품 명칭: AAA33C d EE.GGH/iJ-K

AAA33C	<b>작동 원리</b> LS33C: 투수광 포토 센서 송신기 LE33C: 투수광 포토 센서 수신기 PRK33C: 편광 필터가 있는 반사판 포토 센서 HT33C: 배경 억제 기능이 있는 확산 센서 DRT33C: 동적 기준 버튼
d	<b>라이트 종류</b> 해당 사항 없음: 적색광 I: 적외선
EE	<b>광원</b> 해당 사항 없음: LED PP: Power PinPoint® LED L1: 레이저 등급 1
GG	<b>장비</b> A: 오토콜리메이션 원리(단일 렌즈) D: 신축성이 있는 물체 탐지 X: 확장형 모델 XL: 매우 긴 광점 TT: 추적 기능이 있는 고투명 병을 위한 오토콜리메이션 원리(단일 렌즈) R: 증가한 감지 범위 XXR: Super power 송신기
H	<b>감지 범위 설정</b> 1: 270° 포텐셔미터 2: 다중권 전위차계 3: 버튼을 이용한 티치인
i	<b>스위칭 출력 / 기능 OUT 1/IN:</b> 핀 4 또는 흑색 와이어 X: 핀 할당되지 않음 8: 입력신호 비활성화(High 신호를 이용한 활성화) L: IO-Link 인터페이스(SI0 모드: PNP 라이트 스위칭, NPD 다크 스위칭)

## 제품 키워드

J	스위칭 출력 / 기능 OUT 2/IN: 핀 2 또는 흰색 와이어 T: 케이블을 이용한 터치인 G: Push-Pull(푸시풀) 스위칭 출력, PNP 다크 스위칭, NPN 라이트 스위칭 X: 핀 할당되지 않음
K	전기 연결 M8: M8 원형 커넥터, 4핀(커넥터)

### 참고

	↳ 제공되는 모든 장치 유형 목록은 로이체의 웹 사이트 <a href="http://www.leuze.com">www.leuze.com</a> 을 참조하십시오.
--	---

## 참고

	용도에 맞게 사용해야 합니다!
	<ul style="list-style-type: none"> <li>↳ 이 제품은 안전 센서가 아니므로 사람을 보호할 용도가 아닙니다.</li> <li>↳ 자격이 있는 사람만 제품을 작동해야 합니다.</li> <li>↳ 용도에 맞게 준수하여 사용하십시오</li> </ul>

	레이저 빔 주의 – 레이저 등급 1
	<p>장치는 레이저 등급 1 제품의 IEC/EN 60825-1:2014에 따른 요구 사항과 U.S. 21 CFR 1040.10에 따른 규정뿐 아니라 2019년 5월 8일자 Laser Notice No. 56에 따른 차이점도 충족합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>↳ 해당 지역에 유효한 레이저 안전 법규에 유의하십시오.</li> <li>↳ 장치 개입 및 변경은 허용되지 않습니다.</li> <li>장치에는 사용자가 조정하거나 정비할 부품이 포함되어 있지 않습니다. 수리는 Leuze electronic GmbH + Co. KG만 실행할 수 있습니다.</li> </ul>

## 상세 정보

- 작동 시 주변 온도: 짧은 시간(15 분 이하) 동안만 +70°C 허용
- IP 69K, M8 원형 커넥터의 내장 파이프 설치하는 경우에만
- 광원: 주변 온도 25°C에서 평균 기대 수명 50,000시간
- 양쪽 출력부 100mA의 출력 전류 합

## 액세서리

### 연결 기술 - 연결 유닛

품목 번호	명칭	품목	설명
	50144900	MD 798i-11-82/L5-2222	소비 전류, 최대: 11,000 mA 인터페이스: IO-Link, EtherNet IP, Modbus TCP, PROFINET, 자동 프로토콜 감지 연결: 12 개수 센서 연결부: 8 개수 보호 등급: IP 67, IP 69K, IP 65

**액세서리****연결 기술 - 연결 케이블**

품목 번호	명칭	품목	설명
	50106153	K-D M8A-4P-5m-FAB	연결 케이블 어플리케이션: 위생 영역 및 습한 영역 연결 1: 원형 커넥터, M8, 액시얼, 암, 4 핀 원형 커넥터, LED: 아니요 연결 2: 열려 있는 끝부분 차폐됨: 아니요 케이블 길이: 5,000 mm 덮개 재료: PVC
	50148346	KD U-M8-4A-T0-020 F+B	연결 케이블 어플리케이션: 내화학성, 위생 영역 및 습한 영역 연결 1: 원형 커넥터, M8, 액시얼, 암, A-코딩됨, 4 핀 원형 커넥터, LED: 아니요 연결 2: 열려 있는 끝부분 차폐됨: 아니요 케이블 길이: 2,000 mm 덮개 재료: TPE
	50148347	KD U-M8-4A-T0-050 F+B	연결 케이블 어플리케이션: 내화학성, 위생 영역 및 습한 영역 연결 1: 원형 커넥터, M8, 액시얼, 암, A-코딩됨, 4 핀 원형 커넥터, LED: 아니요 연결 2: 열려 있는 끝부분 차폐됨: 아니요 케이블 길이: 5,000 mm 덮개 재료: TPE
	50130850	KD U-M8-4A-V1-050	연결 케이블 어플리케이션: 내화학성 연결 1: 원형 커넥터, M8, 액시얼, 암, 4 핀 원형 커넥터, LED: 아니요 연결 2: 열려 있는 끝부분 차폐됨: 아니요 케이블 길이: 5,000 mm 덮개 재료: PVC

**고정 기술 - 기타**

품목 번호	명칭	품목	설명
	50145361	BTU 053M.5F-D12-T	설치 시스템 고정 부품 버전: 설치 시스템 마운팅, 시스템 측: 나사 조립 가능 마운팅, 장치 측: 원형 로드 12mm용 고정 부품 종류: 360° 회전식, 조정 가능 재료: 스테인리스

**참고**

	↳ 제공되는 모든 액세서리 품목의 목록은 로이체 웹 사이트에서 품목 세부사항 페이지의 다운로드 탭을 참조하십시오.
--	---