

## 기술 데이터 시트

## 멀티 라이트빔 안전 센서 수신기

품목 번호: 66556500

MLD520-XR2L



### 내용

- 기술 데이터
- 치수 도면
- 전기 연결
- 조작 및 표시
- 적합한 송신기
- 제품 키워드
- 액세서리



# 기술 데이터

## 기본 데이터

시리즈	MLD 500
장치 종류	수신기

## 특수 모델

특수 모델	레이저 정렬 보조 장치용 반사 소자
-------	---------------------

## 기능

기능	시동/재시동 인터록(RES), 선택 가능 외부 장치 모니터링(EDM), 선택 가능
----	--

## 특성 변수

유형	4, IEC/EN 61496
SIL	3, IEC 61508
SILCL	3, IEC/EN 62061
Performance Level (PL)	e, EN ISO 13849-1
MTTF <sub>d</sub>	204 년, EN ISO 13849-1
PFH <sub>D</sub>	6.6E-09 시간당
사용 시간 T <sub>M</sub>	20 년, EN ISO 13849-1
카테고리	4, EN ISO 13849

## 광학 데이터

빔 개수	2 개수
빔 간격	500 mm

## 전기 데이터

보호 회로	과전압 방지장치 단락 방지
-------	-------------------

## 성능 데이터

공급 전압 점접 U <sub>b</sub>	24 V, DC, -20 ... 20 %
소비 전류, 최대	150 mA, 외부 부하 없음
퓨즈	외부(최대 3A)

## 입력부

디지털 스위칭 입력부 개수	3 개수
----------------	------

### 스위칭 입력

종류	디지털 스위칭 입력부
스위칭 전압 high, 최소	18.2 V
스위칭 전압 low, 최대	2.5 V
스위칭 전압, 일반	23 V
전압 형식	DC
스위칭 전류, 최대	5 mA

### 디지털 스위칭 입력부 1

할당	연결부 1, 핀 1
기능	시동/재시동 인터락(RES) 제어 입력

### 디지털 스위칭 입력부 2

할당	연결부 1, 핀 3
기능	외부 장치 모니터링(EDM) 제어 입력

### 디지털 스위칭 입력부 3

할당	연결부 1, 핀 4
기능	시동/재시동 인터락(RES) 제어 입력

## 출력

안전 스위칭 출력부(OSSD) 개수	2 개수
디지털 스위칭 출력	1 개수

## 안전 스위칭 출력부

종류	안전 스위칭 출력OSSD
스위칭 전압 high, 최소	18.2 V
스위칭 전압 low, 최대	2.5 V
스위칭 전압, 일반	23 V
전압 형식	DC
전류 부하, 최대	380 mA
부하 인덕턴스	2,200,000 µH
부하 용량	0.3 µF
잔여 전류, 최대	0.2 mA
잔여 전류, 일반	0.002 mA
전압 강하	1 V

### 안전 스위칭 출력부 1

할당	연결부 1, 핀 6
스위칭 방식	트랜지스터, PNP

### 안전 스위칭 출력부 2

할당	연결부 1, 핀 5
스위칭 방식	트랜지스터, PNP

## 스위칭 출력

종류	디지털 스위칭 출력부
스위칭 전압 high, 최소	18.2 V
스위칭 전압 low, 최대	2.5 V
스위칭 전압, 일반	23 V
전압 형식	DC

### 스위칭 출력 1

할당	연결부 1, 핀 1
스위칭 방식	트랜지스터, PNP
기능	OSSD 상태 신호 출력

## 시간 응답

반응 시간	25 ms
재시동 지연 시간	100 ms

## 연결

연결	1 개수
----	------

### 연결 1

기능	기계 인터페이스
연결부 종류	원형 커넥터
나사 크기	M12
재료	금속
핀 개수	8 핀

### 케이블 특성

허용 도체 단면, 일반	0.25 mm <sup>2</sup>
연결 케이블 길이, 최대	100 m
부하에 대한 허용 케이블 저항, 최대	200 Ω

## 기술 데이터

기술 데이터	
치수(너비 x 높이 x 길이)	52 mm x 600 mm x 64.7 mm
하우징 재료	금속
금속 하우징	알루미늄
렌즈 커버 재료	플라스틱 / PMMA
최종 캡 재료	아연 다이캐스팅
순중량	1,400 g
하우징 색상	황색, RAL 1021
고정 방식	스위블 마운트 슬롯 마운팅

### 조작 및 표시

표시 방식	LED
LED 개수	1 개수

### 환경 데이터

작동 시 주변 온도	-30 ... 55 °C
보관 시 주변 온도	-40 ... 75 °C
상대 습도(응축되지 않음)	0 ... 95 %

### 인증

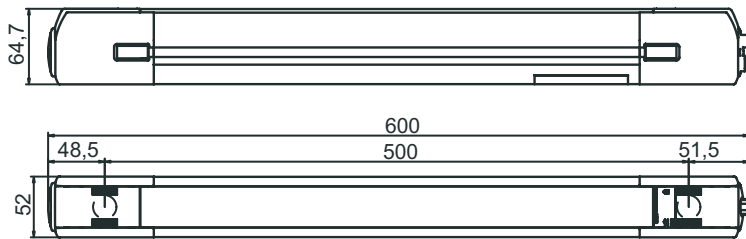
보호 등급	IP 67
보호 등급	III
인증	c CSA US c TÜV NRTL US TÜV Süd
미국 특허	US 6,418,546 B US 7,741,595 B

### 분류

HS 번호	85365019
eCl@ss 5.1.4	27272703
eCl@ss 8.0	27272703
eCl@ss 9.0	27272703
eCl@ss 10.0	27272703
eCl@ss 11.0	27272703
ETIM 5.0	EC001832
ETIM 6.0	EC001832
ETIM 7.0	EC001832

## 치수 도면

전체 치수 정보(mm)



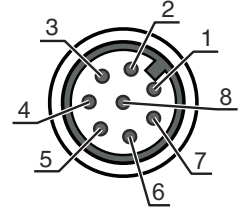
## 전기 연결

### 연결 1

기능	기계 인터페이스
연결부 종류	원형 커넥터
나사 크기	M12
유형	Male
재료	금속
핀 개수	8 핀
인코딩	A-코딩됨

## 전기 연결


핀	핀 지정	와이어 색상
1	RES/OSSD 상태 신호	흰색
2	+24V	갈색
3	EDM	녹색
4	MODE	황색
5	OSSD2	회색
6	OSSD1	분홍
7	0 V	청색
8	n.c.	적색



## 조작 및 표시

LED	디스플레이	의미
1	적색, 연속 점등	OSSD 꺼짐.
	녹색, 연속 점등	OSSD 켜짐
	적색, 깜빡임, 1Hz	외부 오류
	적색, 깜빡임, 10Hz	내부 오류
	녹색, 깜빡임, 1Hz	약한 신호, 장치가 최적으로 조정되지 않거나 오염됨.
2	황색, 연속 점등	시동/재시동 인터록 잠금.

## 적합한 송신기

	품목 번호	명칭	품목	설명
	66502500	MLD500-XT2L	멀티 라이트빔 안전 센서 송신기	특수 모델: 통합된 레이저 정렬 보조 장치 감지 범위: 20 ... 70 m 빔 개수: 2 개수 빔 간격: 500 mm 연결: 원형 커넥터, M12, 금속, 5 핀

## 제품 키워드

제품 명칭: MLDxyy-zab/t

MLD	멀티 라이트빔 안전 센서
x	시리즈 3: MLD 300 5: MLD 500
yy	기능 등급 00: 송신기 10: 자동 재시동 12: 외부 테스트 20: EDM/RES 30: 뮤팅 35: 시간 제어 4센서 뮤팅
z	장치 종류 T: 송신기 R: 수신기 RT: 트랜시버 xT: 감지 범위가 넓은 송신기 xR: 감지 범위가 넓은 수신기
a	빔 수

# 제품 키워드

MLD

멀티 라이트빔 안전 센서

b

옵션

L: 통합 레이저 정렬 보조장치(송신기/수신기용)

M: 통합 상태 표시 램프(MLD 320, MLD 520) 또는 통합 상태 및 유틙 표시 램프(MLD 330, MLD 335, MLD 510/A, MLD 530, MLD 535)

E: 외부 유틙 표시 램프용 커넥터 소켓(AS-i 모델만 해당)

/t

안전 스위칭 출력부(OSSD), 연결 기술

-: 트랜지스터 출력, M12 커넥터

A: 통합 AS-i 인터페이스, M12 커넥터(안전 버스 시스템)

## 참고



제공되는 모든 장치 유형 목록은 로이체의 웹 사이트 [www.leuze.com](http://www.leuze.com)을 참조하십시오.

## 액세서리


### 연결 기술 - 연결 케이블

	품목 번호	명칭	품목	설명
	50135129	KD S-M12-8A-P1-100	연결 케이블	연결 1: 원형 커넥터, M12, 액시얼, 암, A-코딩됨, 8 핀 연결 2: 열려 있는 끝부분 차폐됨: 예 케이블 길이: 10,000 mm 덮개 재료: PUR
	50135130	KD S-M12-8A-P1-150	연결 케이블	연결 1: 원형 커넥터, M12, 액시얼, 암, A-코딩됨, 8 핀 연결 2: 열려 있는 끝부분 차폐됨: 예 케이블 길이: 15,000 mm 덮개 재료: PUR
	50135131	KD S-M12-8A-P1-250	연결 케이블	연결 1: 원형 커넥터, M12, 액시얼, 암, A-코딩됨, 8 핀 연결 2: 열려 있는 끝부분 차폐됨: 예 케이블 길이: 25,000 mm 덮개 재료: PUR
	50135132	KD S-M12-8A-P1-500	연결 케이블	연결 1: 원형 커넥터, M12, 액시얼, 암, A-코딩됨, 8 핀 연결 2: 열려 있는 끝부분 차폐됨: 예 케이블 길이: 50,000 mm 덮개 재료: PUR



### 고정 기술 - 스위블 마운트

	품목 번호	명칭	품목	설명
	560340	BT-SET-240BC	브래킷 세트	마운팅, 시스템 측: 통로 마운팅으로 마운팅, 장치 측: 클램핑 가능 고정 부품 종류: 240° 회전식 재료: 금속

## 액세서리

	품목 번호	명칭	품목	설명
	540350	BT-SET-240BC-E	브래킷 세트	마운팅, 시스템 측: 통로 마운팅으로 마운팅, 장치 측: 클램핑 가능 고정 부품 종류: 240° 회전식 재료: 금속, 플라스틱

## 서비스

	품목 번호	명칭	품목	설명
	S981050	CS40-I-140	안전 검사 "안전 라이트 커튼"	세부사항: 현재 규격과 지침에 따른 안전라이트 커튼 점검, 데이터베이스에 장치와 기계 데이터 수록, 적용 분야별 시험 프로토콜 작성. 조건: 기계 정지가 가능해야 함, 고객 측 작업자의 지원 및 로이체 작업자의 기계 접근이 보장되어야 함. 제한사항: 소요 비용에 따른 별도 출장 및 숙박 경비.
	S981046	CS40-S-140	시운전 지원	세부사항: 안전 장치에 대해 광전파 시간 측정 및 초기 검사 포함. 조건: 장치 및 연결 케이블이 이미 설치되어 있음, 출장 및 경우에 따라 숙박 경비를 제외한 금액. 제한사항: 최대 2h., 기계(설치) 및 전기(배선) 작업 미실행, 주변의 외부 구성품 미변경(장착, 배선, 프로그래밍).

### 참고



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