

## 기술 데이터 시트

## 광학 거리 센서

품목 번호: 50113730

AMS 358i 120 H



그림과 차이가 날 수 있습니다

### 내용

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



CDRH

EtherNet/IP<sup>®</sup>  
certification listed



기술 데이터

기본 데이터

|        |                      |
|--------|----------------------|
| 시리즈    | AMS 300i             |
| 어플리케이션 | 고층 창고 기계의 위치 설정      |
|        | 스킬렛 시스템과 운반 차량 위치 설정 |
|        | 전기 도금 설비의 위치 설정      |
|        | 크레인/갠트리 크레인의 충돌 보호   |
| 주문 지침  | 반사 테이프는 별도 주문해야 함    |

특수 모델

|       |    |
|-------|----|
| 특수 모델 | 히터 |
|-------|----|

특성변수

|      |      |
|------|------|
| MTTF | 31 년 |
|------|------|

광학 데이터

|                 |                        |
|-----------------|------------------------|
| 광원              | 레이저, 적색                |
| 파장 길이           | 655 nm                 |
| 레이저 등급          | 2, IEC/EN 60825-1:2014 |
| 송신 신호 형태        | 변조됨                    |
| 광점 크기 [센서 간격에서] | 100 mm [120,000 mm]    |
| 광점 형태           | 원형                     |

측정 데이터

|              |                    |
|--------------|--------------------|
| 측정값 계산 시간    | 8 ms               |
| 측정 범위        | 200 ... 120,000 mm |
| 분해능          | 0.001 ... 10 mm    |
| 정확성          | 2 mm               |
| 반복정밀도(3 시그마) | 1.5 mm             |
| 온도 오차        | 0.01 ... 0.1 mm/K  |
| 최대 이동 속도     | 10 m/s             |

전기 데이터

|                        |                 |
|------------------------|-----------------|
| 보호 회로                  | 정보 없음           |
| 성능 데이터                 |                 |
| 공급전압 점점 U <sub>B</sub> | 18 ... 30 V, DC |

인터페이스

|        |             |
|--------|-------------|
| 종류     | EtherNet IP |
| 이더넷 IP |             |
| 스위치 기능 | 내장          |
| 전송 속도  | 100Mbit/s   |
|        | 10Mbit/s    |

연결

|        |           |
|--------|-----------|
| 연결     | 4 개수      |
| 연결 1   |           |
| 기능     | BUS IN    |
|        | 데이터 인터페이스 |
| 연결부 종류 | 원형 커넥터    |
| 장치 명칭  | BUS IN    |
| 나사 크기  | M12       |
| 유형     | 암         |
| 재료     | 금속        |
| 핀 개수   | 4 핀       |
| 엔코딩    | D-코딩됨     |

연결 2

|        |           |
|--------|-----------|
| 기능     | BUS OUT   |
|        | 데이터 인터페이스 |
| 연결부 종류 | 원형 커넥터    |
| 장치 명칭  | BUS OUT   |
| 나사 크기  | M12       |
| 유형     | 암         |
| 핀 개수   | 4 핀       |
| 엔코딩    | D-코딩됨     |

연결 3

|        |                   |
|--------|-------------------|
| 기능     | PWR / SW IN / OUT |
|        | 전원 공급             |
| 연결부 종류 | 원형 커넥터            |
| 장치 명칭  | PWR               |
| 나사 크기  | M12               |
| 유형     | Male              |
| 핀 개수   | 5 핀               |
| 엔코딩    | A-코딩됨             |

연결 4

|        |           |
|--------|-----------|
| 기능     | 서비스 인터페이스 |
| 연결부 종류 | 원형 커넥터    |
| 장치 명칭  | 서비스       |
| 나사 크기  | M12       |
| 유형     | 암         |
| 핀 개수   | 5 핀       |
| 엔코딩    | A-코딩됨     |

기술 데이터

|                  |                           |
|------------------|---------------------------|
| 디자인              | 큐빅형                       |
| 치수(너비 x 높이 x 길이) | 84 mm x 166.5 mm x 159 mm |
| 하우징 재료           | 금속                        |
| 금속 하우징           | 아연 및 알루미늄 다이 캐스팅          |
| 렌즈 커버 재료         | 유리                        |
| 순중량              | 2,450 g                   |
| 하우징 색상           | 적색                        |
|                  | 회색                        |
| 고정 방식            | 통로 마운팅으로                  |

조작 및 표시

|         |          |
|---------|----------|
| 표시 방식   | LC 디스플레이 |
|         | LED      |
| LED 개수  | 4 개수     |
| 파라미터 세팅 | 멤브레인 키보드 |

환경 데이터

|                 |               |
|-----------------|---------------|
| 작동 시 주변 온도      | -30 ... 50 °C |
| 보관 시 주변 온도      | -30 ... 70 °C |
| 상대 습도 (응축되지 않음) | 90 %          |

인증

|       |         |
|-------|---------|
| 보호 등급 | IP 65   |
| 보호 등급 | III     |
| 인증    | c UL US |

기술 데이터

|              |          |
|--------------|----------|
| HS 번호        | 90318020 |
| ECLASS 5.1.4 | 27270801 |
| ECLASS 8.0   | 27270801 |
| ECLASS 9.0   | 27270801 |
| ECLASS 10.0  | 27270801 |
| ECLASS 11.0  | 27270801 |
| ECLASS 12.0  | 27270916 |
| ECLASS 13.0  | 27270916 |
| ECLASS 14.0  | 27270916 |
| ECLASS 15.0  | 27270916 |
| ETIM 5.0     | EC001825 |
| ETIM 6.0     | EC001825 |
| ETIM 7.0     | EC001825 |
| ETIM 8.0     | EC001825 |
| ETIM 9.0     | EC001825 |
| ETIM 10.0    | EC001825 |

치수 도면

전체 치수 정보(mm)



전기 연결

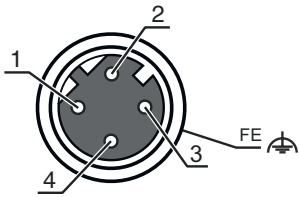
연결 1

BUS IN

|        |           |
|--------|-----------|
| 기능     | BUS IN    |
| 연결부 종류 | 데이터 인터페이스 |
| 나사 크기  | 원형 커넥터    |
| 유형     | M12       |
| 재료     | 암         |
| 핀 개수   | 금속        |
| 엔코딩    | 4 핀       |
|        | D-코딩됨     |

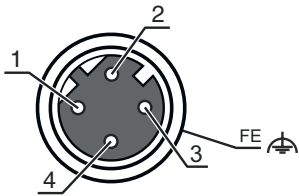
전기 연결

| 핀 | 핀 지정 |
|---|------|
| 1 | TD+  |
| 2 | RD+  |
| 3 | TD-  |
| 4 | RD-  |



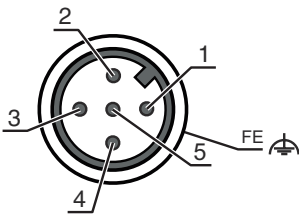
| 연결 2   | BUS OUT   |
|--------|-----------|
| 기능     | BUS OUT   |
| 연결부 종류 | 데이터 인터페이스 |
| 나사 크기  | M12       |
| 유형     | 암         |
| 재료     | 금속        |
| 핀 개수   | 4 핀       |
| 엔코딩    | D-코딩됨     |

| 핀 | 핀 지정 |
|---|------|
| 1 | TD+  |
| 2 | RD+  |
| 3 | TD-  |
| 4 | RD-  |



| 연결 3   | PWR               |
|--------|-------------------|
| 기능     | PWR / SW IN / OUT |
| 연결부 종류 | 전원 공급             |
| 나사 크기  | M12               |
| 유형     | Male              |
| 재료     | 금속                |
| 핀 개수   | 5 핀               |
| 엔코딩    | A-코딩됨             |

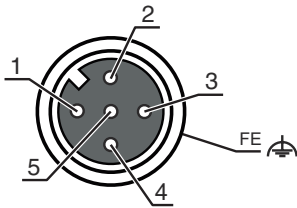
| 핀 | 핀 지정  |
|---|-------|
| 1 | VIN   |
| 2 | I/O 1 |
| 3 | GND   |
| 4 | I/O 2 |
| 5 | FE    |



| 연결 4   | 서비스       |
|--------|-----------|
| 기능     | 서비스 인터페이스 |
| 연결부 종류 | 원형 커넥터    |
| 나사 크기  | M12       |
| 유형     | 암         |
| 재료     | 금속        |
| 핀 개수   | 5 핀       |
| 엔코딩    | A-코딩됨     |

전기 연결

| 핀 | 핀 지정      |
|---|-----------|
| 1 | n.c.      |
| 2 | RS 232-TX |
| 3 | GND       |
| 4 | RS 232-RX |
| 5 | n.c.      |



조작 및 표시

| LED       | 디스플레이          | 의미                              |
|-----------|----------------|---------------------------------|
| 1 PWR     | 꺼짐             | 공급전압 없음                         |
|           | 녹색 깜빡임         | 전압 공급됨 / 측정값 출력되지 않음 / 초기화 진행 중 |
|           | 녹색, 연속 점등      | 장치 정상, 측정값 출력                   |
|           | 적색 깜빡임         | 장치 OK, 경고 설정됨                   |
|           | 적색, 연속 점등      | 측정값 출력되지 않음                     |
| 2 NET     | 꺼짐             | 공급전압 없음                         |
|           | 녹색 깜빡임         | 이더넷/IP 통신 없음                    |
|           | 녹색, 연속 점등      | 버스 작동 ok                        |
|           | 적색 깜빡임         | 버스 통신의 타임아웃                     |
|           | 적색, 연속 점등      | 이중 IP 어드레스                      |
| 3 BUS IN  | 적색/녹색, 교대로 깜빡임 | 자가 테스트                          |
|           | 녹색, 연속 점등      | 링크 OK                           |
|           | 황색, 깜빡임        | 데이터 교환 활성화                      |
| 4 BUS OUT | 녹색, 연속 점등      | 링크 OK                           |
|           | 황색, 깜빡임        | 데이터 교환 활성화                      |

제품 키워드

제품 명칭: AMS 3XXi YYY Z AAA

|      |                                                                                                                                                                                                                           |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AMS  | 작동 원리<br>AMS: 절대 측정 시스템                                                                                                                                                                                                   |
| 3XXi | 시리즈/인터페이스(통합 필드버스 기술)<br>300i: RS 422/RS 232<br>301i: RS 485<br>304i: PROFIBUS DP / SSI<br>308i: TCP/IP<br>335i: CANopen<br>338i: EtherCAT<br>348i: PROFINET RT<br>355i: DeviceNet<br>358i: EtherNet/IP<br>384i: Interbus |
| YYY  | 감지 범위<br>40: 최대 감지 범위(m)<br>120: 최대 감지 범위(m)<br>200: 최대 감지 범위(m)<br>300: 최대 감지 범위(m)                                                                                                                                      |
| Z    | 추가 장비<br>H: 히터 포함                                                                                                                                                                                                         |
| AAA  | 인터페이스<br>SSI: SSI 인터페이스 장착                                                                                                                                                                                                |

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!



- ✎ 이 제품은 안전 센서가 아니므로 사람을 보호할 용도가 아닙니다.
- ✎ 자격이 있는 사람만 제품을 작동해야 합니다.
- ✎ 용도에 맞게 준수하여 사용하십시오



### 레이저 빔 주의 – 레이저 등급 2



#### 광선을 응시하지 마십시오.

장치는 레이저 등급 2 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.

- ✎ 레이저 빔 또는 반사되는 레이저 빔 쪽을 직접 보지 마십시오! 빔 노정을 오랫동안 보면 망막이 손상될 수 있습니다.
- ✎ 장치의 레이저 빔이 사람을 향하게 하지 마십시오!
- ✎ 실수로 레이저 빔이 사람을 향하게 한 경우에는 불투명하고 반사되지 않는 물체로 레이저 빔을 가리십시오.
- ✎ 장치를 설치하고 정렬하는 동안 반사되는 표면으로 인해 레이저 빔이 반사되지 않도록 하십시오!
- ✎ 주의! 여기에 제시된 조작 장치나 정렬 장치와는 다른 장치를 사용하거나 다른 절차를 실행하면 위험한 광선에 노출될 수 있습니다.
- ✎ 해당 지역에 유효한 레이저 안전 법규에 유의하십시오.
- ✎ 장치 개입 및 변경은 허용되지 않습니다.  
장치에는 사용자가 조정하거나 정비할 부품이 포함되어 있지 않습니다.  
수리는 Leuze electronic GmbH + Co. KG만 실행할 수 있습니다.

## 참고



#### 레이저 경고 라벨 및 레이저 주의 사항 라벨을 부착하십시오!

장치에는 레이저 경고 라벨과 레이저 주의 사항 라벨이 부착되어 있습니다. 또한, 장치에 여러 언어 버전의 자가접착식 레이저 경고 라벨과 레이저 주의 사항 라벨(스티커)이 동봉되어 있습니다.

- ✎ "사용 장소에서 사용하는 언어 버전의 레이저 주의 사항 라벨을 장치에 부착하십시오. 미국에서 장치를 사용하는 경우에는 "Complies with 21 CFR 1040.10" 지시 사항이 있는 스티커를 사용하십시오.
- ✎ 장치에 라벨이 부착되어 있지 않거나(예: 장치가 라벨을 부착하기에 너무 작음) 설치 상태로 인해 장치에 부착된 레이저 경고 라벨과 레이저 주의 사항 라벨이 가려지는 경우에는 장치 근처에 레이저 경고 라벨과 레이저 주의 사항 라벨을 부착하십시오.
- ✎ 장치의 레이저 빔 광선 또는 기타 광 방사에 노출되지 않고 레이저 경고 라벨과 레이저 주의 사항 라벨을 읽을 수 있도록 부착하십시오.

## 상세 정보

- UL 어플리케이션에서는 NEC(National Electric Code)에 따른 등급 2 회로에서만 사용을 허용합니다.
- 기계 제작업체에 의해 부품 조립의 설계에 따르는 경우 안전 기능 내에서 안전 관련 구성품으로 사용할 수 있습니다.

## 액세서리

### 연결 기술 - 연결 케이블

| 품목 번호    | 명칭                 | 품목     | 설명                                                                                                                         |
|----------|--------------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 50132079 | KD U-M12-5A-V1-050 | 연결 케이블 | 연결 1: 원형 커넥터, M12, 액시얼, 암, A-코딩됨, 5 핀<br>원형 커넥터, LED: 아니요<br>연결 2: 열려 있는 끝부분<br>차폐됨: 아니요<br>케이블 길이: 5,000 mm<br>덮개 재료: PVC |

## 액세서리

|                                                                                   | 품목 번호    | 명칭                  | 품목     | 설명                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50135074 | KS ET-M12-4A-P7-050 | 연결 케이블 | 인터페이스에 적합함: Ethernet<br>연결 1: 원형 커넥터, M12, 엑시얼, Male, D-코딩됨, 4 핀<br>원형 커넥터, LED: 아니요<br>연결 2: 열려 있는 끝부분<br>차폐됨: 예<br>케이블 길이: 5,000 mm<br>덮개 재료: PUR |

## 연결 기술 - 상호접속 케이블

|                                                                                  | 품목 번호    | 명칭                          | 품목       | 설명                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50135081 | KSS ET-M12-4A-RJ45-A-P7-050 | 상호접속 케이블 | 인터페이스에 적합함: Ethernet<br>연결 1: 원형 커넥터, M12, 엑시얼, Male, D-코딩됨, 4 핀<br>연결 2: RJ45<br>차폐됨: 예<br>케이블 길이: 5,000 mm<br>덮개 재료: PUR |

## 편향 미러

|                                                                                    | 품목 번호    | 명칭        | 품목    | 설명              |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|-------|-----------------|
|  | 50104479 | US AMS 01 | 편향 미러 | 고정 방식: 통로 마운팅으로 |

## 서비스

|                                                                                    | 품목 번호   | 명칭         | 품목     | 설명                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | S981001 | CS10-S-110 | 시운전 지원 | 세부사항: 고객이 원하는 장소에서 실행, 최대 10시간 소요.<br>조건: 장치 및 연결 케이블이 이미 설치되어 있음, 출장 및 경우에 따라 숙박 경비를 제외한 금액. |
|  | S981005 | CS10-T-110 | 제품 교육  | 세부사항: 상담 후 장소 및 내용 결정, 최대 10시간 소요.<br>조건: 출장 및 경우에 따라 숙박 경비를 제외한 금액.                          |

## 참고

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