

## 기술 데이터 시트

## 광학 위치 센서

품목 번호: 50155764

AMS 138i 120 BTA



그림과 차이가 날 수 있습니다

### 내용

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



CDRH EtherCAT



기술 데이터

기본 데이터

|        |                                                                                  |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 시리즈    | AMS 100i                                                                         |
| 어플리케이션 | 고층 창고 기계의 위치 설정<br>스킬렛 시스템과 운반 차량 위치 설정<br>전기 도금 설비의 위치 설정<br>크레인/갠트리 크레인의 충돌 보호 |

특성변수

|      |      |
|------|------|
| MTTF | 27 년 |
|------|------|

광학 데이터

|                 |                        |
|-----------------|------------------------|
| 광원              | 레이저, 적색                |
| 파장 길이           | 660 nm                 |
| 레이저 등급          | 2, IEC/EN 60825-1:2014 |
| 최대 레이저 출력       | 0.004 W                |
| 송신 신호 형태        | 변조됨                    |
| 펄스 지속 시간        | 0.8 µs                 |
| 광점 크기 [센서 간격에서] | 100 mm [120,000 mm]    |
| 광점 형태           | 원형                     |

측정 데이터

|                   |                      |
|-------------------|----------------------|
| 측정 범위             | 100 ... 120,000 mm   |
| 분해능               | 0.001 ... 10 mm      |
| 정확성               | 2 mm, +/-            |
| 반복정밀도(1 시그마)      | (측정 범위 120.000 mm까지) |
| 측정값 출력            | 1 ms                 |
| 온도 오차, 절대(mm/10K) | ≤ 1mm/10K            |
| 최대 이동 속도          | 10 m/s               |

전기 데이터

|                        |                 |
|------------------------|-----------------|
| 보호 회로                  | 정보 없음           |
| 성능 데이터                 |                 |
| 공급전압 점검 U <sub>B</sub> | 18 ... 30 V, DC |
| 소비 전류, 최대              | 250 mA          |

시간 응답

|       |      |
|-------|------|
| 응답 시간 | 8 ms |
|-------|------|

인터페이스

|          |          |
|----------|----------|
| 종류       | EtherCAT |
| EtherCAT |          |

연결

|        |                         |
|--------|-------------------------|
| 연결     | 4 개수                    |
| 연결 1   |                         |
| 기능     | 입력 신호<br>전원 공급<br>출력 신호 |
| 연결부 종류 | 원형 커넥터                  |
| 장치 명칭  | XD1 PWR                 |
| 나사 크기  | M12                     |
| 유형     | Male                    |
| 재료     | 금속                      |
| 핀 개수   | 5 핀                     |
| 엔코딩    | A-코딩됨                   |

연결 2

|        |                                   |
|--------|-----------------------------------|
| 기능     | EtherNet TCP/IP, UDP<br>서비스 인터페이스 |
| 연결부 종류 | 원형 커넥터                            |
| 장치 명칭  | XF0 SERVICE                       |
| 나사 크기  | M12                               |
| 유형     | 암                                 |
| 핀 개수   | 4 핀                               |
| 엔코딩    | D-코딩됨                             |

연결 3

|        |                 |
|--------|-----------------|
| 기능     | EtherCAT BUS IN |
| 연결부 종류 | 원형 커넥터          |
| 장치 명칭  | XF1 IN          |
| 나사 크기  | M12             |
| 유형     | 암               |
| 핀 개수   | 4 핀             |
| 엔코딩    | D-코딩됨           |

연결 4

|        |                  |
|--------|------------------|
| 기능     | EtherCAT BUS OUT |
| 연결부 종류 | 원형 커넥터           |
| 장치 명칭  | XF2 OUT          |
| 나사 크기  | M12              |
| 유형     | 암                |
| 핀 개수   | 4 핀              |
| 엔코딩    | D-코딩됨            |

기술 데이터

|                  |                         |
|------------------|-------------------------|
| 디자인              | 큐빅형                     |
| 치수(너비 x 높이 x 길이) | 70 mm x 139 mm x 118 mm |
| 하우징 재료           | 금속                      |
| 금속 하우징           | 알루미늄 다이 캐스팅             |
| 렌즈 커버 재료         | 유리                      |
| 순중량              | 1,100 g                 |
| 하우징 색상           | 적색                      |
|                  | 회색                      |
| 고정 방식            | 통로 마운팅으로                |

조작 및 표시

|         |          |
|---------|----------|
| 표시 방식   | LC 디스플레이 |
|         | LED      |
| LED 개수  | 2 개수     |
| 파라미터 세팅 | 멤브레인 키보드 |

환경 데이터

|                 |               |
|-----------------|---------------|
| 작동 시 주변 온도      | -5 ... 60 °C  |
| 보관 시 주변 온도      | -30 ... 70 °C |
| 상대 습도 (응축되지 않음) | 90 %          |

인증

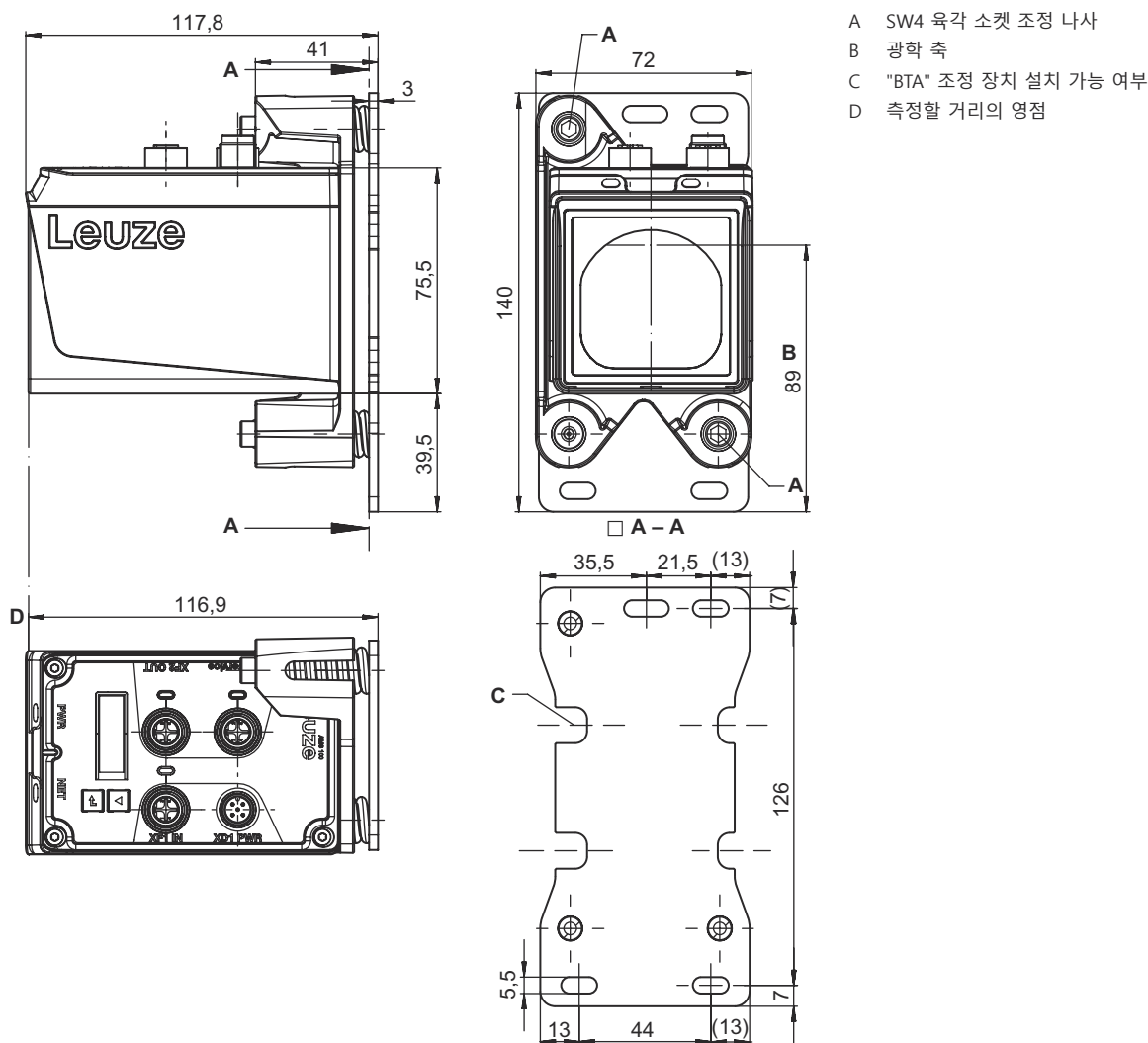
|       |       |
|-------|-------|
| 보호 등급 | IP 65 |
| 보호 등급 | III   |
| 인증    | UL    |

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 |
| ECLASS 16.0  | 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 |
| UNSPSC 26.08 | 39121528 |

## 치수 도면

전체 치수 정보(mm)



## 전기 연결

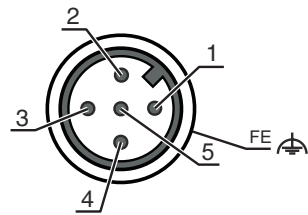
### 연결 1

### XD1 PWR

|        |        |
|--------|--------|
| 기능     | 입력 신호  |
|        | 전원 공급  |
|        | 출력 신호  |
| 연결부 종류 | 원형 커넥터 |
| 나사 크기  | M12    |
| 유형     | Male   |
| 재료     | 금속     |
| 핀 개수   | 5 핀    |
| 엔코딩    | A-코딩됨  |

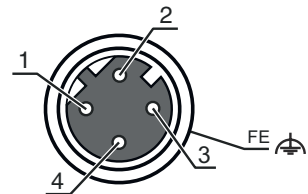
전기 연결

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



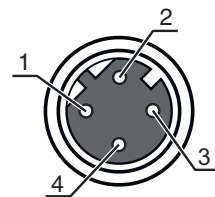
| 연결 2   | XFO SERVICE          |
|--------|----------------------|
| 기능     | EtherNet TCP/IP, UDP |
| 연결부 종류 | 서비스 인터페이스            |
| 나사 크기  | M12                  |
| 유형     | 암                    |
| 재료     | 금속                   |
| 핀 개수   | 4 핀                  |
| 엔코딩    | D-코딩됨                |

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



| 연결 3   | XF1 IN          |
|--------|-----------------|
| 기능     | EtherCAT BUS IN |
| 연결부 종류 | 원형 커넥터          |
| 나사 크기  | M12             |
| 유형     | 암               |
| 재료     | 금속              |
| 핀 개수   | 4 핀             |
| 엔코딩    | D-코딩됨           |

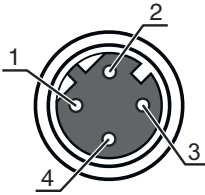
| 핀 | 핀 지정 |
|---|------|
| 1 | TD+  |
| 2 | RD+  |
| 3 | TD-  |
| 4 | RD-  |



| 연결 4   | XF2 OUT          |
|--------|------------------|
| 기능     | EtherCAT BUS OUT |
| 연결부 종류 | 원형 커넥터           |
| 나사 크기  | M12              |
| 유형     | 암                |
| 재료     | 금속               |
| 핀 개수   | 4 핀              |
| 엔코딩    | D-코딩됨            |

전기 연결

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



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 BUS | 주황색, 연속 점등 | 데이터가 전송되지 않음                    |
|       | 꺼짐         | 공급전압 없음                         |
|       | 녹색, 연속 점등  | 데이터 전송 활성화                      |
|       | 녹색 깜빡임     | 장치 OK, 초기화 단계                   |

제품 키워드

제품 명칭: AMS 1XXi YYY Z AAA

|      |                                                                  |
|------|------------------------------------------------------------------|
| AMS  | 시리즈<br>AMS: 절대 측정 시스템                                            |
| 1XXi | 인터페이스<br>138i: EtherCAT                                          |
| YYY  | 감지 범위<br>40: 최대 감지 범위(m)<br>120: 최대 감지 범위(m)<br>200: 최대 감지 범위(m) |
| AAA  | 추가 장비<br>BTA: 조정식 고정 장치                                          |

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.<br>☞ 자격이 있는 사람만 제품을 작동해야 합니다.<br>☞ 용도에 맞게 준수하여 사용하십시오 |

## 참고

| ! 레이저 빔 주의 – 레이저 등급 2 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | <p><b>광선을 응시하지 마십시오.</b><br/>장치는 <b>레이저 등급 2</b> 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> <p>☞ 레이저 빔 또는 반사되는 레이저 빔 쪽을 직접 보지 마십시오! 빔 노정을 오랫동안 보면 망막이 손상될 수 있습니다.</p> <p>☞ 장치의 레이저 빔이 사람을 향하게 하지 마십시오!</p> <p>☞ 실수로 레이저 빔이 사람을 향하게 한 경우에는 불투명하고 반사되지 않는 물체로 레이저 빔을 가리십시오.</p> <p>☞ 장치를 설치하고 정렬하는 동안 반사되는 표면으로 인해 레이저 빔이 반사되지 않도록 하십시오!</p> <p>☞ 주의! 여기에 제시된 조작 장치나 정렬 장치와는 다른 장치를 사용하거나 다른 절차를 실행하면 위험한 광선에 노출될 수 있습니다.</p> <p>☞ 해당 지역에 유효한 레이저 안전 법규에 유의하십시오.</p> <p>☞ 장치 개입 및 변경은 허용되지 않습니다.<br/>장치에는 사용자가 조정하거나 정비할 부품이 포함되어 있지 않습니다.<br/>수리는 Leuze electronic GmbH + Co. KG만 실행할 수 있습니다.</p> |

| 참고 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p><b>레이저 경고 라벨 및 레이저 주의 사항 라벨을 부착하십시오!</b><br/>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.</p> <p>☞ "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.</p> <p>☞ 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.</p> <p>☞ 장치의 레이저 빔 광선 또는 기타 광 방사에 노출되지 않고 레이저 경고 라벨과 레이저 주의 사항 라벨을 읽을 수 있도록 부착하십시오.</p> |

## 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                                                                                                                                                                        |
|--|----------|--------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50132077 | KD U-M12-5A-V1-020 | 연결 케이블 | <p>어플리케이션: 내화학성</p> <p>연결 1: 원형 커넥터, M12, 액시얼, 암, A-코딩됨, 5 핀</p> <p>원형 커넥터, LED: 아니요</p> <p>연결 2: 열려 있는 끝부분</p> <p>차폐됨: 아니요</p> <p>케이블 길이: 2,000 mm</p> <p>덮개 재료: PVC</p> |
|  | 50132079 | KD U-M12-5A-V1-050 | 연결 케이블 | <p>어플리케이션: 내화학성</p> <p>연결 1: 원형 커넥터, M12, 액시얼, 암, A-코딩됨, 5 핀</p> <p>원형 커넥터, LED: 아니요</p> <p>연결 2: 열려 있는 끝부분</p> <p>차폐됨: 아니요</p> <p>케이블 길이: 5,000 mm</p> <p>덮개 재료: PVC</p> |

## 액세서리

|                                                                                    | 품목 번호    | 명칭                  | 품목     | 설명                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50132080 | KD U-M12-5A-V1-100  | 연결 케이블 | 어플리케이션: 내화학성<br>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: 10,000 mm<br>덮개 재료: PVC                              |
|                                                                                    | 50135074 | KS ET-M12-4A-P7-050 | 연결 케이블 | 어플리케이션: 내유성/내윤활성<br>인터페이스에 적합함: Ethernet<br>연결 1: 원형 커넥터, M12, 액시얼, 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  |
|                                                                                    | 50135075 | KS ET-M12-4A-P7-100 | 연결 케이블 | 어플리케이션: 내유성/내윤활성<br>인터페이스에 적합함: Ethernet<br>연결 1: 원형 커넥터, M12, 액시얼, Male, D-코딩됨, 4 핀<br>원형 커넥터, LED: 아니요<br>연결 2: 열려 있는 끝부분<br>차폐됨: 예<br>케이블 길이: 10,000 mm<br>덮개 재료: PUR |
|                                                                                    | 50135076 | KS ET-M12-4A-P7-150 | 연결 케이블 | 어플리케이션: 내유성/내윤활성<br>인터페이스에 적합함: Ethernet<br>연결 1: 원형 커넥터, M12, 액시얼, Male, D-코딩됨, 4 핀<br>원형 커넥터, LED: 아니요<br>연결 2: 열려 있는 끝부분<br>차폐됨: 예<br>케이블 길이: 15,000 mm<br>덮개 재료: PUR |
|                                                                                    | 50135077 | KS ET-M12-4A-P7-300 | 연결 케이블 | 어플리케이션: 내유성/내윤활성<br>인터페이스에 적합함: Ethernet<br>연결 1: 원형 커넥터, M12, 액시얼, Male, D-코딩됨, 4 핀<br>원형 커넥터, LED: 아니요<br>연결 2: 열려 있는 끝부분<br>차폐됨: 예<br>케이블 길이: 30,000 mm<br>덮개 재료: PUR |

## 고정 기술 - 기타

|                                                                                    | 품목 번호    | 명칭           | 품목    | 설명                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50144970 | BT 0100M-F   | 고정 부품 | 고정 부품 버전: L자형 브래킷<br>마운팅, 시스템 측: 통로 마운팅으로<br>마운팅, 장치 측: 나사 조립 가능, 나사 구멍<br>고정 부품 종류: 고정형<br>재료: 금속 |
|                                                                                    | 50151594 | BTA 0100 M.5 | 고정 부품 | 마운팅, 시스템 측: 통로 마운팅으로<br>마운팅, 장치 측: 나사 조립 가능<br>고정 부품 종류: 조정 가능<br>재료: 스테인리스                        |

## 액세서리

## 편향 미러

|                                                                                  | 품목 번호    | 명칭        | 품목    | 설명              |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|-------|-----------------|
|  | 50144969 | US AMS 02 | 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. |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|