

## 기술 데이터 시트

## 고정식 바코드 리더

품목 번호: 50116309

BCL 301i SM 100 D H



그림과 차이가 날 수 있습니다

### 내용

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



**RS485**



**UK  
CA**

기술 데이터

|        |             |
|--------|-------------|
| 기본 데이터 |             |
| 시리즈    | BCL 300i    |
| 특수 모델  |             |
| 특수 모델  | 히터          |
| 기능     |             |
| 기능     | AutoConfig  |
|        | AutoControl |
|        | AutoReflAct |
|        | LED 표시등     |
|        | 조정 모드       |
|        | 참조 코드 비교    |
|        | 코드 복원 기술    |
|        | 히터          |

|      |       |
|------|-------|
| 특성변수 |       |
| MTTF | 110 년 |

|                    |                      |
|--------------------|----------------------|
| 판독 데이터             |                      |
| 판독 가능한 코드 종류       | 2/5 인터리브             |
|                    | Codabar              |
|                    | EAN 8/13             |
|                    | GS1 Databar Expanded |
|                    | GS1 Databar Limited  |
|                    | GS1 데이터 바, 전방향       |
|                    | UPC                  |
|                    | 코드 128               |
|                    | 코드 39                |
|                    | 코드 93                |
| 스캔 속도, 일반          | 1,000 scans/s        |
| 리딩 게이트당 바코드, 최대 개수 | 64 개수                |

|                      |                        |
|----------------------|------------------------|
| 광학 데이터               |                        |
| 판독 거리                | 30 ... 290 mm          |
| 광원                   | 레이저, 적색                |
| 파장 길이                | 655 nm                 |
| 레이저 등급               | 1, IEC/EN 60825-1:2014 |
| 송신 신호 형태             | 연속적                    |
| 사용 가능한 개방각(판독 영역 개방) | 60 °                   |
| 모듈 크기                | 0.2 ... 0.5 mm         |
| 판독 기술                | 편향 미러가 있는 라인 스캐너       |
| 빔 편광                 | 회전식 다각형 휠 + 편향 미러 이용   |
| 광빔 방출                | 편향 미러가 있는 측면           |

|                        |                 |
|------------------------|-----------------|
| 전기 데이터                 |                 |
| 보호 회로                  | 극점 보호           |
| 성능 데이터                 |                 |
| 공급전압 점검 U <sub>B</sub> | 18 ... 30 V, DC |
| 소비전력, 최대               | 27 W            |
| 선택적 입력/출력              |                 |
| 최대 출력 전류               | 60 mA           |
| 선택적 입력/출력 개수           | 2 개수            |
| 입력 전류, 최대              | 8 mA            |

|       |                       |
|-------|-----------------------|
| 인터페이스 |                       |
| 종류    | MultiNet Plus, RS 485 |

|         |                      |
|---------|----------------------|
| RS 485  |                      |
| 기능      | 진행                   |
| 전송 속도   | 4,800 ... 115,200 Bd |
| 데이터 형식  | 조절 가능                |
| 시작 비트   | 1                    |
| 데이터 비트  | 7, 8, 9 데이터 비트       |
| 정지 비트   | 1, 2 정지 비트           |
| 패리티     | 조절 가능                |
| 전송 프로토콜 | 조절 가능                |
| 데이터 엔코딩 | ASCII                |

|           |                       |
|-----------|-----------------------|
| 서비스 인터페이스 |                       |
| 종류        | USB 2.0               |
| USB       |                       |
| 기능        | 소프트웨어를 이용한 설정/파라미터 설정 |

|        |                                         |
|--------|-----------------------------------------|
| 연결     |                                         |
| 연결     | 1 개수                                    |
| 연결 1   |                                         |
| 기능     | BUS IN                                  |
|        | BUS OUT                                 |
|        | PWR / SW IN / OUT                       |
|        | 데이터 인터페이스                               |
|        | 서비스 인터페이스                               |
|        | 장치와 연결                                  |
| 연결부 종류 | 커넥터 스트립, 장치의 시운전 시 반드시 연결 유닛을 사용해야 합니다. |
| 핀 개수   | 32 핀                                    |
| 유형     | Male                                    |

|                  |                        |
|------------------|------------------------|
| 기술 데이터           |                        |
| 디자인              | 큐빅형                    |
| 치수(너비 x 높이 x 길이) | 103 mm x 44 mm x 96 mm |
| 하우징 재료           | 금속                     |
| 금속 하우징           | 알루미늄 다이 캐스팅            |
| 렌즈 커버 재료         | 유리                     |
| 순중량              | 370 g                  |
| 하우징 색상           | 은색                     |
|                  | 적색                     |
| 고정 방식            | 더브테일 홈                 |
|                  | 뒷면 고정                  |
|                  | 추가 고정 부품을 사용해야 함       |

|               |                          |
|---------------|--------------------------|
| 조작 및 표시       |                          |
| 표시 방식         | LED                      |
|               | 단색 그래픽 디스플레이 128 x 32 픽셀 |
| LED 개수        | 2 개수                     |
| 설정/파라미터 설정 방식 | 웹브라우저 이용                 |

|                 |               |
|-----------------|---------------|
| 환경 데이터          |               |
| 작동 시 주변 온도      | -35 ... 40 °C |
| 보관 시 주변 온도      | -20 ... 70 °C |
| 상대 습도 (응축되지 않음) | 0 ... 90 %    |

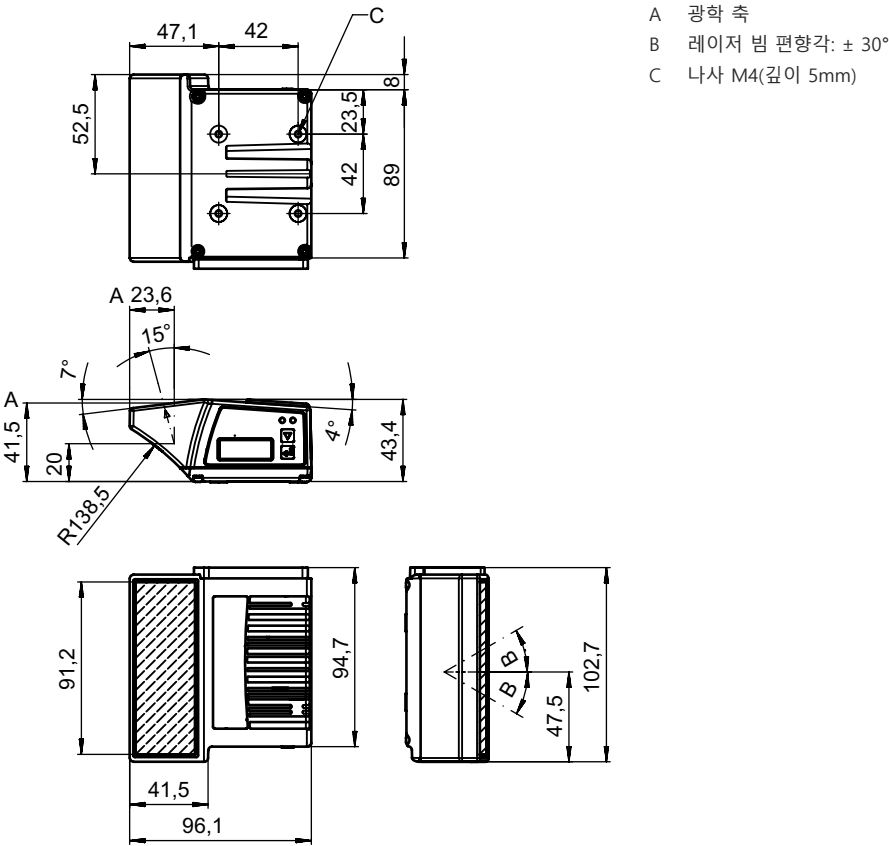
기술 데이터

|                     |                          |
|---------------------|--------------------------|
| 인증                  |                          |
| 보호 등급               | IP 65                    |
| 보호 등급               | III                      |
| 인증                  | c UL US                  |
| 규정에 따른 EMV 테스트 방식   | EN 55022                 |
|                     | EN 61000-4-2, -3, -4, -6 |
| 규정에 따른 충격 테스트 방식    | IEC 60068-2-27, Test Ea  |
| 규정에 따른 연속 충격 테스트 방식 | IEC 60068-2-29, Test Eb  |
| 규정에 따른 진동 테스트 방식    | IEC 60068-2-6, Test Fc   |

|              |          |
|--------------|----------|
| 분류           |          |
| HS 번호        | 84719000 |
| ECLASS 5.1.4 | 27280102 |
| ECLASS 8.0   | 27280102 |
| ECLASS 9.0   | 27280102 |
| ECLASS 10.0  | 27280102 |
| ECLASS 11.0  | 27280102 |
| ECLASS 12.0  | 27280102 |
| ECLASS 13.0  | 27280102 |
| ECLASS 14.0  | 27280102 |
| ECLASS 15.0  | 27280102 |
| ETIM 5.0     | EC002550 |
| ETIM 6.0     | EC002550 |
| ETIM 7.0     | EC002550 |
| ETIM 8.0     | EC002550 |
| ETIM 9.0     | EC002550 |
| ETIM 10.0    | EC002550 |

치수 도면

전체 치수 정보(mm)



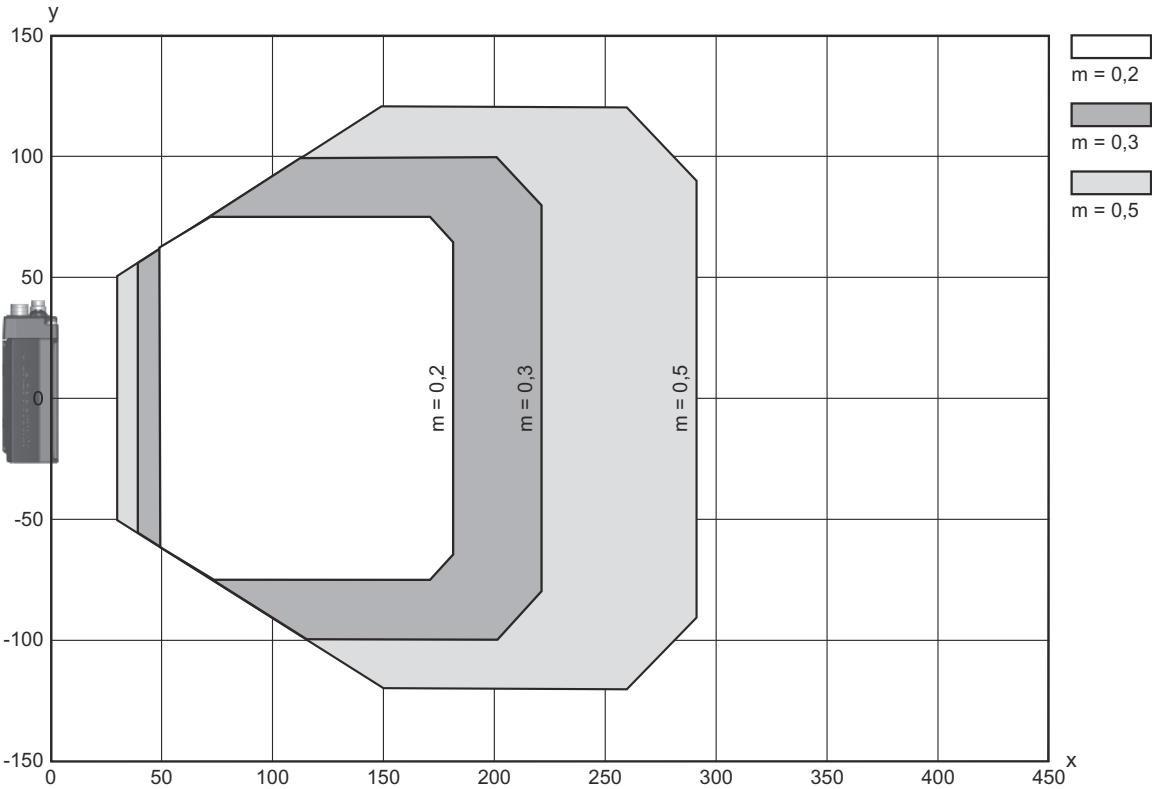
전기 연결

연결 1

|        |                                |
|--------|--------------------------------|
| 기능     | BUS IN                         |
|        | BUS OUT                        |
|        | PWR / SW IN / OUT              |
|        | 데이터 인터페이스                      |
|        | 서비스 인터페이스                      |
|        | 장치와 연결                         |
| 연결부 종류 | 커넥터 스트립                        |
| 연결부 종류 | 장치의 시운전 시 반드시 연결 유닛을 사용해야 합니다. |
| 핀 개수   | 32 핀                           |
| 유형     | Male                           |

다이아그램

판독 필드 커브



x 판독 필드 간격[mm]  
y 판독 필드 너비[mm]

조작 및 표시

| LED   | 디스플레이                  | 의미            |
|-------|------------------------|---------------|
| 1 PWR | 녹색 깜빡임                 | 장치 OK, 초기화 단계 |
|       | 녹색, 연속 점등              | 장치 OK         |
|       | 녹색 잠시 OFF - ON         | 판독 완료         |
|       | 녹색 잠시 OFF - 잠시 적색 - ON | 판독 실패         |
|       | 주황색, 연속 점등             | 서비스 모드        |
|       | 적색 깜빡임                 | 장치 OK, 경고 설정됨 |
|       | 적색, 연속 점등              | 오류, 장치 오류     |
| 2 BUS | 녹색 깜빡임                 | 초기화           |
|       | 녹색, 연속 점등              | 버스 작동 ok      |
|       | 적색 깜빡임                 | 통신 오류         |
|       | 적색, 연속 점등              | 버스 오류         |

제품 키워드

제품 명칭: BCL XXXX YYZ AAA BB CCCC

|      |                                                                                                                                                                                                   |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BCL  | 작동 원리<br>BCL: 바코드 리더                                                                                                                                                                              |
| XXXX | 시리즈/인터페이스(통합 필드버스 기술)<br>300i: RS 232 / RS 422(독립형)<br>301i: RS 485(multiNet 슬레이브)<br>304i: PROFIBUS DP<br>308i: EtherNet TCP/IP, UDP<br>338i: EtherCAT<br>348i: PROFINET RT<br>358i: EtherNet/IP |
| YY   | 스캔 원리<br>S: 라인 스캐너(싱글 라인)<br>R1: 라인 스캐너(래스터)<br>O: 오실레이팅 미러 타입 스캐너(Oscillating Mirror)                                                                                                            |
| Z    | 광학장치<br>N: 고밀도(근거리)<br>M: 중밀도(중간 거리)<br>F: 저밀도(원거리)<br>L: 장거리(매우 먼 거리)<br>J: 잉크 제트(애플리케이션에 따름)                                                                                                    |
| AAA  | 빔 방향<br>100: 측면<br>102: 앞쪽                                                                                                                                                                        |
| BB   | 추가 장비<br>D: 디스플레이 장착<br>H: 히터 포함<br>DH: 디스플레이 및 히터 장착<br>P: 플라스틱 방출 창                                                                                                                             |
| CCCC | 기능<br>F007: 프로세스 데이터의 데이터 구조가 최적화됨<br>F099: OPC-UA 기능                                                                                                                                             |

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 |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------|



레이저 빔 주의 – 레이저 등급 1

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 장치는 <b>레이저 등급 1</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.<br>☞ 해당 지역에 유효한 레이저 안전 법규에 유의하십시오.<br>☞ 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. |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 액세서리

## 연결 기술 - 연결 유닛

|                                                                                  | 품목 번호    | 명칭     | 품목        | 설명                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|-----------|------------------------------------------------------------------------|
|  | 50114369 | MA 100 | 모듈형 연결 유닛 | 공급전압: 18 ... 30 V<br>인터페이스: RS 232, RS 485<br>연결: 1 개수<br>보호 등급: IP 54 |
|                                                                                  |          |        |           |                                                                        |

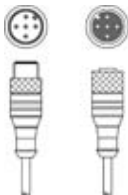
## 연결 기술 - 연결 케이블

|                                                                                   | 품목 번호    | 명칭                  | 품목     | 설명                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50135243 | KD PB-M12-4A-P3-050 | 연결 케이블 | 인터페이스에 적합함: PROFIBUS DP<br>연결 1: 원형 커넥터, M12, 액시얼, 암, B 코드, 5 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    |
|                                                                                   | 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                            |
|                                                                                   | 50135248 | KS PB-M12-4A-P3-050 | 연결 케이블 | 인터페이스에 적합함: PROFIBUS DP<br>연결 1: 원형 커넥터, M12, 액시얼, Male, B 코드, 5 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                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50114571 * | KB 301-3000          | 상호접속 케이블 | 인터페이스에 적합함: RS 232, RS 422, RS 485<br>연결 1: 소켓 스트립<br>연결 2: JST ZHR 커넥터, 10 핀, 6 핀<br>차폐됨: 예<br>케이블 길이: 3,000 mm<br>덮개 재료: PVC |
|                                                                                    | 50117011   | KB USB A - USB miniB | 서비스 케이블  | 인터페이스에 적합함: USB<br>연결 1: USB<br>연결 2: USB<br>차폐됨: 예<br>케이블 길이: 1,500 mm<br>덮개 재료: PVC                                          |

## 액세서리

|                                                                                  | 품목 번호    | 명칭                          | 품목       | 설명                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50135254 | KDS PB-M12-4A-M12-4A-P3-050 | 상호접속 케이블 | 인터페이스에 적합함: PROFIBUS DP<br>연결 1: 원형 커넥터, M12, 액시얼, 암, B 코드, 5 핀<br>연결 2: 원형 커넥터, M12, 액시얼, Male, B 코드, 4 핀<br>차폐됨: 예<br>케이블 길이: 5,000 mm<br>덮개 재료: PUR |

\* 필요한 액세서리, 별도 주문

## 연결 기술 - 종단 저항

|                                                                                  | 품목 번호    | 명칭         | 품목      | 설명                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50038539 | TS 02-4-SA | 단말기 플러그 | 적합한 적용 대상: MultiNet Plus, PROFIBUS DP<br>기능: 버스 종단<br>연결 1: 원형 커넥터, M12, 액시얼, Male, B 코드, 4 핀 |

## 연결 기술 - 정션 박스

|                                                                                    | 품목 번호      | 명칭     | 품목    | 설명                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------|-------|------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50116464 * | MK 301 | 연결 부품 | 적합한 적용 대상: BCL 301i, BPS 301i<br>인터페이스: MultiNet Plus<br>연결: 4 개수단자          |
|  | 50116469 * | MS 301 | 연결 부품 | 적합한 적용 대상: BCL 301i, BPS 301i<br>인터페이스: MultiNet Plus<br>연결: 5 개수원형 커넥터, M12 |

\* 필요한 액세서리, 별도 주문

## 고정 기술 - 고정 브라켓

|                                                                                     | 품목 번호    | 명칭       | 품목    | 설명                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50121433 | BT 300 W | 고정 부품 | 고정 부품 모델: L자형 브래킷<br>마운팅 시스템 측: 통로 마운팅으로<br>마운팅, 장치 측: 나사 조립 가능<br>고정 부품 종류: 조정 가능<br>재료: 금속 |



## 액세서리

## 고정 기술 - 원형 로드 마운트

|                                                                                  | 품목 번호    | 명칭        | 품목    | 설명                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50121435 | BT 56 - 1 | 고정 부품 | 기능: 정적 애플리케이션<br>고정 부품 모델: 설치 시스템<br>마운팅, 시스템 축: 원형 로드 12mm용, 원형 로드 14mm용, 원형 로드 16mm용<br>마운팅, 장치 축: 클램핑 가능<br>재료: 금속<br>클램핑 조의 조임 토크: 8 N·m |

## 고정 기술 - 기타

|                                                                                   | 품목 번호    | 명칭          | 품목    | 설명                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50124941 | BTU 0300M-W | 고정 부품 | 마운팅, 시스템 축: 통로 마운팅으로<br>마운팅, 장치 축: 클램핑 가능, M4 나사에 적합, 슬롯 마운팅<br>재료: 금속<br>진동 감쇠: 아니요 |

## 기본 사용을 위한 반사 테이프

|                                                                                     | 품목 번호    | 명칭              | 품목     | 설명                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------|--------|------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50106119 | REF 4-A-100x100 | 반사 테이프 | 디자인: 장방형<br>반사면: 100 mm x 100 mm<br>재료: 플라스틱<br>재료 화학 성분 표시: PMMA<br>고정: 접착식 |

## 서비스

|                                                                                    | 품목 번호   | 명칭         | 품목     | 설명                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | S981020 | CS30-E-212 | 시간급    | 세부사항: 애플리케이션 데이터 편집, 적합한 센서 선택 및 제안, 마운팅 스케치로 도면 작성.<br>조건: 작성 완료한 설문지 또는 어플리케이션 설명이 있는 프로젝트 명세가 존재합니다. |
|  | S981014 | CS30-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.           |
|  | S981019 | CS30-T-110 | 제품 교육  | 세부사항: 상담 후 장소 및 내용 결정, 최대 10시간 소요.<br>조건: 출장 및 경우에 따라 숙박 경비를 제외한 금액.                                    |

액세서리

|                                                                                  | 품목 번호   | 명칭         | 품목  | 설명                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|-----|-------------------------------------------------------------------|
|  | S981021 | CS30-V-212 | 시간급 | 세부사항: 검사 보고서를 작성하여 REA 평가, 코드 품질 평가.<br>조건: 원본 바코드는 클라이언트가 제공합니다. |

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