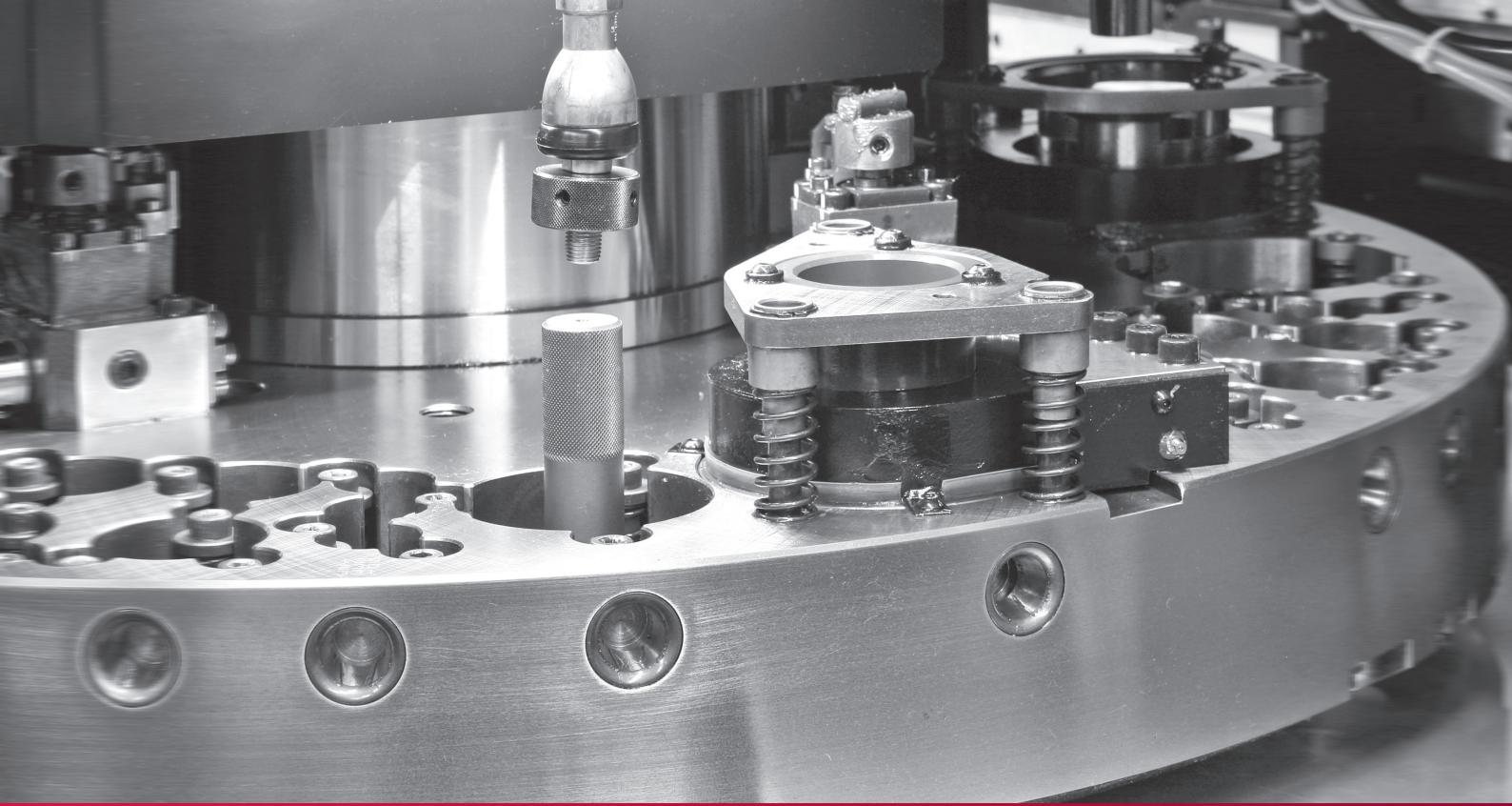


SMART
SENSOR
BUSINESS

 **Leuze electronic**

the **sensor** people



거리 측정 센서



www.leuze.co.kr



정밀한 측정

자동화 물류 및 생산 영역에서 안정적으로 시스템을 운영하기 위해서는 정밀한 모니터링과 거리 측정이 중요합니다.

거리 측정 센서는 다양한 어플리케이션을 위해 사용됩니다. 특히 물체 측정, 조립 라인에서의 품질 보증, 또는 물류 공정에서 셔틀 등 차량의 충돌 방지 목적으로 사용될 수 있습니다.

저희는 광점 조정이 가능한 제품, 위치 제어용 제품, 품질 보증을 위한 장거리/단거리 센서 등 다양한 종류의 거리 센서 포트폴리오를 갖추고 있습니다.

로이체 일렉트로닉의 센서는 여러 가지 측정 원리를 이용한 제품들이 있습니다(삼각 측정법, Time Of Flight 방식, 위상차 변위 측정법 등). 이렇게 다양한 원리를 이용하기 때문에 0.1밀리미터 단위까지 측정이 가능하며 장거리의 경우 60m가 넘는 거리도 안정적으로 감지합니다. 측정된 데이터는 IO-Link를 통해서 전송가능하며 기계 상의 소프트웨어를 통해 평가할 수 있습니다. 평가된 측정값에 기반하여 생산 공정에 지속적으로 적용하거나 최적화 시킬 수 있습니다.

제품 선택 가이드

Page 6

어플리케이션

Page 8 – 11

제품 개요

Page 12 – 19

기술 사양 비교

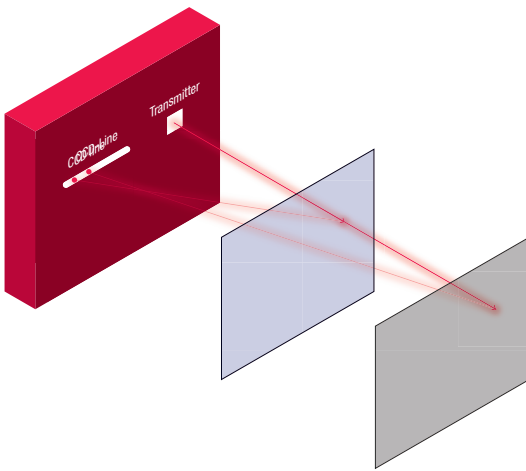
Page 20 – 21

엑세서리

Page 22 – 23

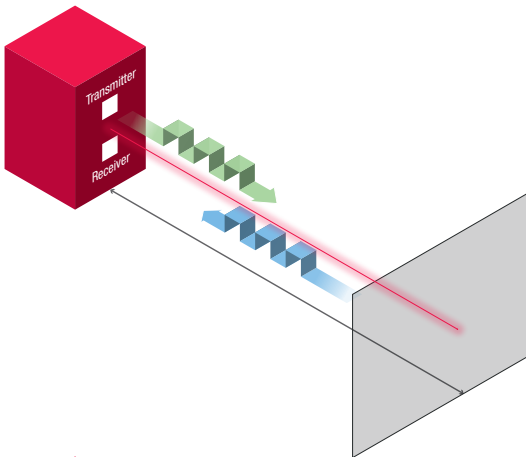
다양한 측정 방법

고객의 요구사항에 맞추기 위해서는 다양한 종류의 감지 거리, 해상도, 그리고 재현성을 갖춘 제품들이 필요합니다. 저희 로이체 일렉트로닉에서는 이러한 고객 요구사항을 만족하기 위해 기술적으로 입증된 다양한 측정 방법을 이용하여 센서를 개발하였습니다.



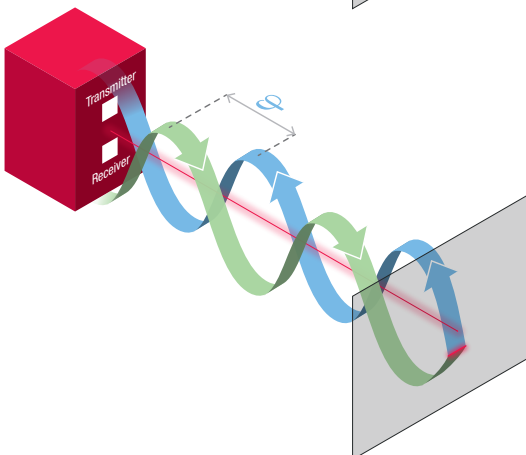
삼각 측정법

삼각 측정법은 레이저빔이 물체에 의해 반사되는 원리를 이용합니다. 이는 배열의 신호를 받아서 측정하는 고해상도의 방법입니다. 물체까지의 거리는 입사각에 따라 결정됩니다. 이 방법은 약 1미터 이내의 거리를 측정할 경우나 특히 고해상도가 요구되는 경우에 적합합니다.



Time of flight 측정법 (TOF)

TOF 측정법에서는 파장의 빛이 방출됩니다. 빛이 수광부 렌즈로 돌아오는 데에 걸리는 시간을 통해 물체와의 거리를 측정합니다. 이 방법은 10m 이내의 거리에서 측정하고자 할 때 적합하며, 색상에 큰 영향을 받지 않고 재현성이 높은 것이 특징입니다.



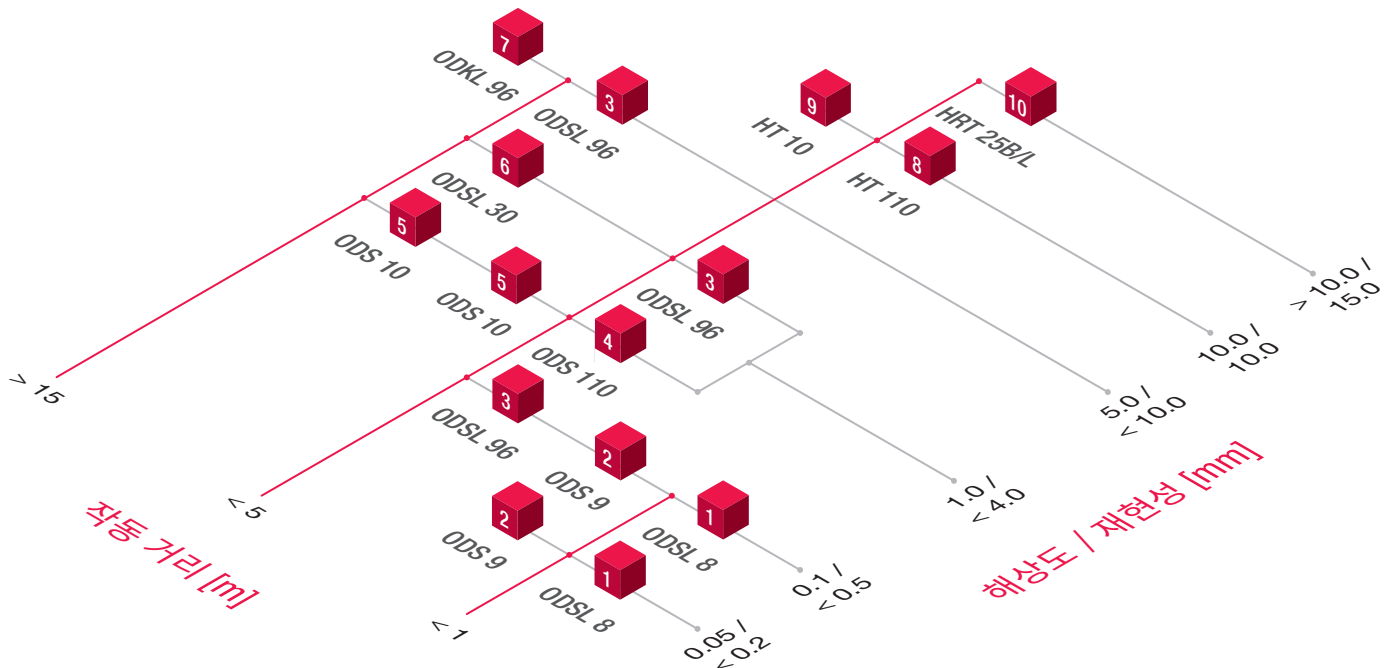
위상차 변위 측정법

위상차 변위 측정법은 송출된 빛이 반사되어 돌아오는 위상차를 통해 물체와의 거리를 측정합니다. 이 방법은 특히 10m 이상의 장거리에서 고정밀로 거리를 측정해야 하는 경우에 적합합니다. 정교한 기술이 요구되는 방법인 만큼 이 원리가 적용된 센서는 제품의 사이즈가 큼니다.

제품 한눈에 보기

거리 측정 센서 선택에 있어 가장 중요한 요소는 작동 범위와 해상도입니다. 하지만 위치 제어 어플리케이션에서는 재현성도 중요하며, 사이즈의 제약 없이 기계나 시스템 내에 설치 할 수 있는지도 고려해야 합니다.

제품 선택 가이드



■ 제품명	작동 거리	사이즈	페이지
1 ODSL 8	최대 500 mm	15 × 38 × 38 mm	11
2 ODS 9	최대 650 mm	21 × 50 × 50 mm	12
3 ODSL 96	최대 10 m	30 × 90 × 70 mm	15
4 ODS 110	최대 5 m	23 × 50 × 50 mm	13
5 ODS 10	최대 25 m	25 × 55 × 65 mm	14

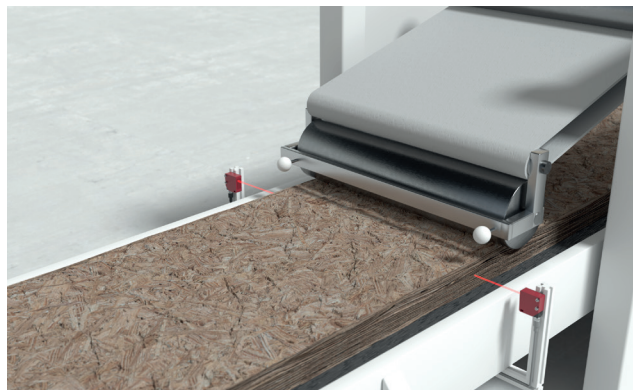
■ 제품명	작동 거리	사이즈	페이지
6 ODSL 30	최대 65 m	79 × 69 × 149 mm	17
7 ODKL 96	최대 25 m	30 × 90 × 70 mm	16
8 HT 110	최대 5 m	23 × 50 × 50 mm	13
9 HT 10	최대 8 m	25 × 55 × 65 mm	14
10 HRT 25 B/L	최대 3 m	15 × 39 × 29 mm	10

어플리케이션

물체 측정

요건:

작업 공정에서 다음 단계로 넘어가기 위해서는 원재료가 반드시 같은 너비여야 합니다. 이를 위해서 처리공정에서 재료의 너비를 지속적으로 측정합니다. 감지 물체에 따라 고해상도 또는 저해상도의 센서를 사용할 수 있습니다.



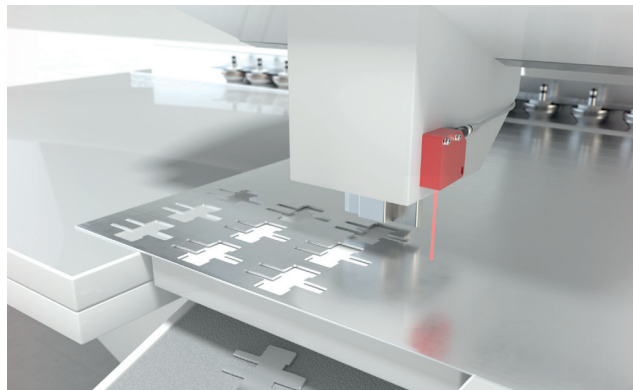
솔루션:

다양한 해상도 및 작동 범위의 ODSL 8 및 ODS 9 제품은 어떠한 사이즈나 모양의 물체도 측정할 수 있습니다.

재질 두께 측정

요건:

최적의 펀칭 공정을 위해서는 재료의 두께를 측정해야 합니다. 이는 고해상도로 거리를 측정하여 확인할 수 있습니다.



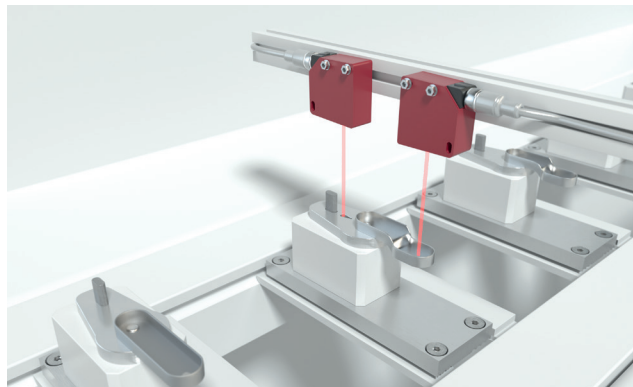
솔루션:

ODSL 8 및 ODS 9 제품은 0.01mm까지의 고해상도로 거리 측정이 가능하여 뛰어난 품질의 펀칭 공정을 보장합니다.

품질 확인

요건:

조립 공정에서는 각 부품이 잘 정렬되어 있어야 하며 완성도가 높아야 합니다. 이를 위해서는 정해진 기준점에 물체가 올바르게 위치하는지 확인해야 합니다.



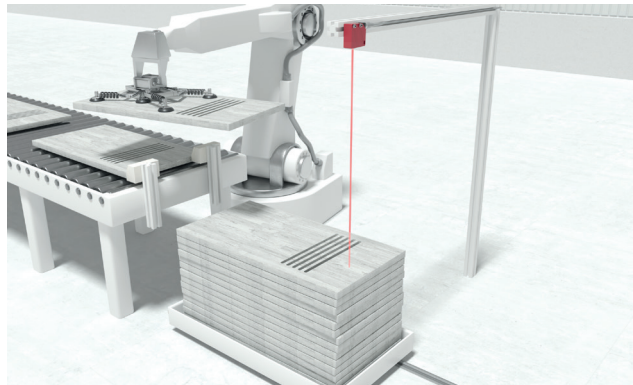
솔루션:

ODSL 8 및 ODS 9 제품은 근거리에서도 고해상도를 유지하기 때문에 기준점 확인 어플리케이션에 적합합니다. 견고한 플라스틱 또는 메탈 하우징 제품 중 선택 가능합니다.

적재 높이 측정

요건:

원활한 공정을 위해서는 원재료가 멈추지 않고 지속적으로 기계에 공급되어야 합니다. 이를 위해서는 적재용 차량의 높이를 지속적으로 측정하여 재료의 양을 확인할 수 있습니다.



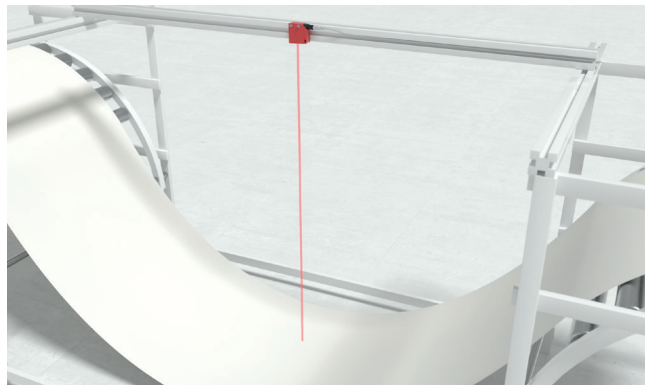
솔루션:

다양한 해상도 및 작동 범위의 거리 측정 센서 제품군을 통해 어떠한 물체의 높이도 측정할 수 있습니다.

루프 컨트롤

요건:

롤 공정에서는 원료가 처지지 않도록 루프 컨트롤이 꼭 필요합니다. 원료루프가 얼마나 팽팽하게 당겨져 있는지를 확인함으로써 원료가 제 때 공급될 수 있으며 기계가 중단되지 않고 원활한 공정이 가능합니다.



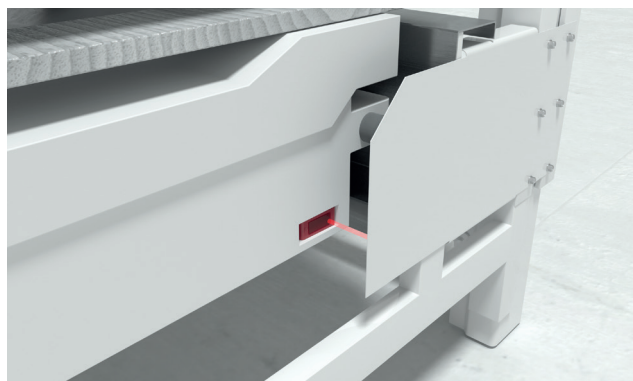
솔루션:

원료의 팽팽함 정도는 구간의 거리를 측정함으로써 확인할 수 있습니다. 다양한 라이트 스팟 모양을 가진 ODSL 8, ODS 10, 그리고 ODSL 96 센서는 여러 종류의 재질을 다양한 범위 내에서 안정적으로 측정할 수 있습니다.

셔틀 충돌 방지

요건:

고층 창고에서 셔틀은 통로의 끝을 미리 감지해야 합니다. 그래야만 속도를 줄이고 실제 끝 지점에 도달하기 전에 멈출 수 있기 때문입니다.



솔루션:

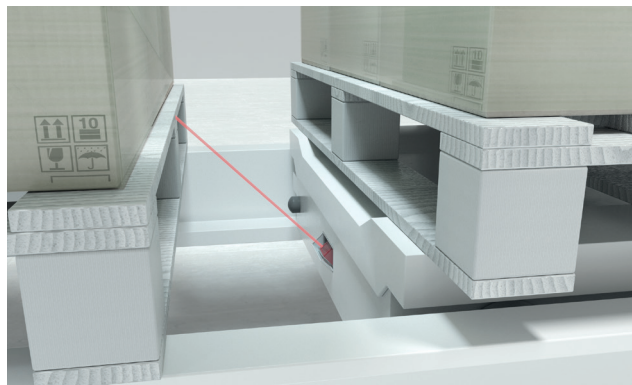
ODS / HT 10 및 ODS / HT 110는 컴팩트한 사이즈로 셔틀에 쉽게 설치할 수 있습니다. 이 제품들은 셔틀이 통로의 끝 지점에서 정지할 수 있도록 거리를 측정하며 측정된 거리값을 셔틀 내의 소형 제어기기로 전송합니다.

어플리케이션

서들 적재 위치 제어

요건:

창고에서 서들은 다양한 색상과 재질의 팔레트들을 운반합니다. 서들 간의 충돌을 방지하기 위해서는 서들 사이의 일정 간격이 유지되어야 합니다.



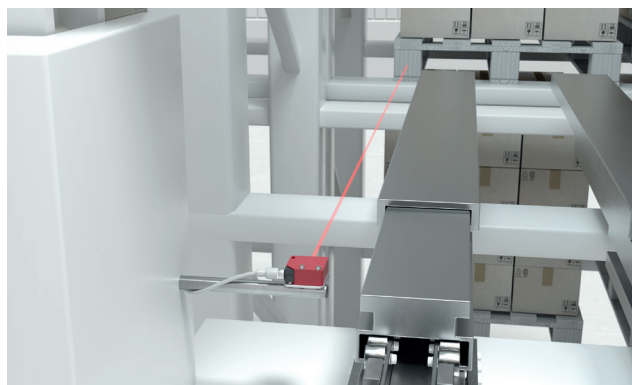
솔루션:

ODS / HT 10 및 ODS / HT 110 는 컴팩트한 사이즈로 서들에 쉽게 설치할 수 있습니다. 또한 TOF 방식으로 측정하기 때문에 색상에 영향 받지 않고 거리를 측정할 수 있습니다.

팔레트 밀림 방지

요건:

이중 깊이로 적재가 가능한 팔레트 창고에서는 앞/뒤의 팔레트가 서로 밀리지 않게 주의해야 합니다. 따라서 팔레트의 받침대를 장거리에서도 정확하게 감지해야 합니다.



솔루션:

ODS/HT 10, ODS/HT 110 그리고 ODSL 96 제품들은 정밀한 레이저로 최대 8m 거리 내에서 팔레트의 받침대를 감지할 수 있습니다. 이 시리즈들의 스위칭 센서들은 윈도우 기능을 통해 팔레트의 움직임을 감지할 수 있습니다.

단일/이중 적재 창고 위치 제어

요건:

고층 창고 장비를 통해 팔레트를 저장할 때에는 창고 랙의 모서리 부분이 정확히 감지되어야 '포크'부분이 빈 공간으로 이동하여 상하 위치 제어가 가능합니다.



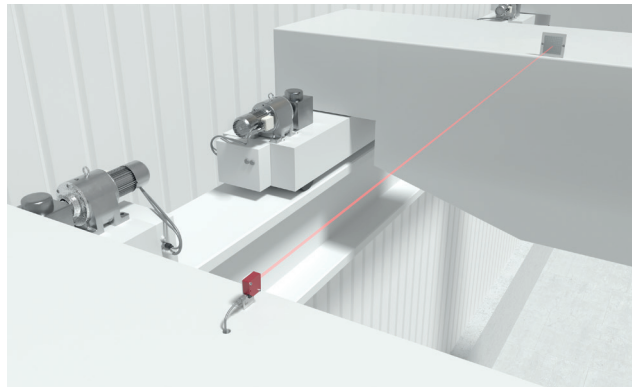
솔루션:

ODS 10 및 ODS 110 제품들은 주변 환경에 영향 받지 않고 8m 이내에서 창고 랙을 감지할 수 있습니다.

크레인 충돌 방지

요건:

크레인이나 차량이 서로를 향해 이동할 때에는 충돌을 방지하기 위해 몇 미터 정도의 간격을 두고 정지해야 합니다.



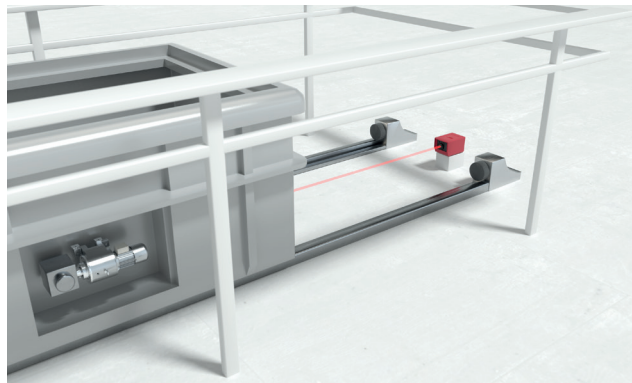
솔루션:

ODS 10 및 ODSL 96는 반사판 사용 시에 최대 25m까지 작동이 가능하여 장비 간의 최소 거리를 측정하기에 적합한 제품입니다.

위치 제어

요건:

차량 또는 사이드 트랙킹 선반 위치 제어를 위해서는 정해진 지점까지의 거리가 측정되어야 합니다.



솔루션:

최대 65m의 작동 범위와 정밀한 레이저를 갖춘 ODSL 30 및 ODS 10은 위치 제어에 효과적인 제품입니다. 반사판과 함께 사용하거나 단독으로 사용 가능합니다.

HRT 25B/L

3m 작동 범위 내에서 2개의 스위칭 포인트 설정이 가능한
소형 스위칭 센서

어플리케이션

- 단일/이중 적재 창고에서 칸이 비어 있는지 확인
- 충돌 방지

작동 원리

- 위상차 변위 측정법



제품 특징점

 소형 사이즈 2개의 스위칭 포인트 및 IO링 크를 갖춘 소형 TOF 센서	 높은 에너지 효율성 전력 소모가 낮음 (< 35 mA)	 큰 라이트 스팟 큰 사이즈의 적외선 라이트 스팟을 통해 빠른 정렬 및 안정적인 감지 가능
---	---	---

주요 기능

- 작동 거리 최대 3m
- 재현성: 15mm
- 사이즈: 15×39×29mm
- 신호 출력: 2개의 I/O
- 50×50mm 이상 크기의 물체 감지
- 35mA 이하의 낮은 전력 소비로 서늘 어플리케이션에 적합
- 색상에 관계 없이 안정적으로 작동하여 흑백 오차가 적음
- 2개의 푸쉬풀 스위칭 출력
- 옵틱에 있는 상태 디스플레이 창으로 스위칭 상태를 빨리 인지할 수 있음
- 티치 버튼 또는 IO-Link를 통해 손쉽게 설정 가능
- 큰 적외선 라이트 스팟으로 빠르게 정렬 가능
- 활성화 입력 또는 티치 입력, 그리고 2개의 스위칭 지점 옵션 모델 중 선택 가능
- M12 커넥터 또는 2m 케이블로 연결 가능

ODSL 8

최대 500mm까지 측정이 가능한 금속 하우징의
고해상도 거리 측정 센서

어플리케이션

- 높이 및 너비 측정
- 조립 라인에서의 품질 확인
- 벨트 또는 필름의 처짐 확인

작동 원리

- CCD라인의 삼각 측정법



제품 특징점

+ 견고한 하우징 금속 하우징 및 유리 옵틱을 사용하여 열악한 어플리케이션에도 사용 가능	+ 최대 IP 보호 등급 IP 67 / 69K의 높은 보호등급으로 액체 또는 오염으로부터 보호 가능	+ 고정밀 측정 성능 삼각 측정법 및 뛰어난 분해능, 그리고 다양한 작동거리를 갖춰 정밀한 측정이 가능
---	--	---

주요 기능

- 다양한 작동 거리: 25–45, 20–200, 20–500 mm
- 재현성: 0.2–0.5 mm
- 분해능: 0.03 mm, 0.1 mm
- 사이즈: 15 × 38 × 38 mm
- 신호 출력: 전류 출력, 전압 출력, 2개의 I/O
- 여러 크기의 라이트 스팟으로 다양한 종류의 물체 감지 (1 × 1 mm, 1 × 6 mm)
- 열악한 환경에서도 사용 가능한 견고한 하우징 (예: 금속 가루가 많거나 강한 진동, 액체 등이 있는 어플리케이션)
- 회전형 스위치로 조정이 쉬움
- 2개의 스위칭 출력 또는 아날로그 측정값 출력형 모델 중 선택 가능
- 회전형 M12 커넥터와 연결 가능

ODS 9

최대 650mm까지의 작동 범위를 가진 높은 분해능과 디스플레이가 탑재된 거리 측정 센서

어플리케이션

- 높이 및 너비 측정
- 로봇 위치 제어
- 조립 라인에서의 품질 확인

작동 원리

- CCD라인의 삼각 측정법



제품 특징점

+ 유연한 적용 설정 가능한 아날로그 출력(전압/전류)으로 몇 개의 장치 사용을 대체할 수 있음	+ 견고한 하우징 유리섬유 강화 플라스틱 및 유리 옵틱을 사용하여 열악한 어플리케이션에도 사용 가능	+ 미래 지향형 모든 모델 옵션에서 IO-LINK 스마트 센서 프로필이 내장되어 네트워크가 간편함
--	--	--

주요 기능

- 다양한 작동 거리: 50-100, 50-200, 40-450, 50-650 mm
- 재현성: 0.05 mm
- 분해능: 0.01 mm, 0.1 mm
- 사이즈: 21 × 50 × 50 mm
- 신호 출력: 전류 출력, 전압 출력, IO-Link, 1개의 I/O
- PLC로의 직접 연결을 위한 IO-Link 스마트 센서 프로필 지원
- 제어 버튼 및 디스플레이, 또는 IO-Link를 통해 아주 간편하게 조정 가능
- U/I를 위한 설정 가능한 아날로그 출력 및 1개의 스위칭 출력
- 티치 버튼형 또는 활성화 입력 모델
- 회전형 M12 커넥터와 연결 가능

ODS 110 / HT 110

5m 이내의 범위에서 사용 가능한 거리 측정 센서 및 스위칭 센서

어플리케이션

- 이중 적재 창고에서 칸이 비어 있는지 확인
- 통로 끝 지점 확인
- 셔틀 충돌 방지

작동 원리

- TOF 측정법



제품 특징점

+ 소형 사이즈 컴팩트한 거리 측정 및 스위칭 TOF 센서	+ 빠른 작동 간편한 스위칭 지점 설정을 위한 티치 버튼으로 센서에서 바로 조절 가능	+ 최대 IP 보호 등급 IP 67 / 69K의 높은 보호등급으로 액체 또는 오염으로부터 보호 가능
---	---	--

주요 기능

- 밝은 물체는 0.1~5m, 어두운 물체는 3m의 범위 내에서 감지 가능
- 재현성: 1~2 mm
- 분해능: 1 mm
- 사이즈: 23 × 50 × 50 mm
- 신호 출력: 전류 출력, 전압 출력, IO-Link, 1개의 I/O
- 소형 사이즈로 셔틀에 설치하기 용이함
- 색상에 관계 없이 안정적으로 작동하여 흑백 오차가 적음
- 티치 버튼 또는 IO-Link로 간편한 설정
- 선명하고 정밀한 적색 레이저로 정렬이 쉬움
- 2개의 스위칭 출력 또는 아날로그 측정값 출력형 모델 중 선택 가능
- 회전형 M12 커넥터와 연결 가능

ODS 10 / HT 10

8m 이내의 범위에서 사용 가능한 거리
측정 센서 및 스위칭 센서

어플리케이션

- 팔레트 등의 이종 적재 창고에서 칸이 비어 있는지 확인
- 충돌 방지
- 충전 레벨 모니터링

작동 원리

- TOF 측정법



제품 특징점

+ 빠른 작동 측정값 표시 디스플레이 및 제어 버튼으로 조정 가능	+ 유연한 적용 설정 가능한 아날로그 출력(전압/전류)으로 몇 개의 장치 사용을 대체할 수 있음	+ 다양한 옵션 아날로그 출력형 또는 최대 3개의 스위칭 출력형, 그리고 다양한 연결 형태의 모델 선택 가능
---	--	--

주요 기능

- 작동 거리: 0.05–8m, 반사판 사용시 최대 25m
- 재현성: < 0.05 mm
- 분해능: 1 mm
- 사이즈: 25 × 55 × 65 mm
- 신호 출력: 전류 출력, 전압 출력, IO-Link, 2개의 I/O
- 제어 버튼이 있는 디스플레이 또는 IO-Link를 통해 조정 가능
- 다양한 측정 모드 선택 가능: 표준, 래속, 정밀
- 2개 스위칭 지점 사이의 값을 위한 윈도우 출력 기능
- 최대 3개의 스위칭 출력 타입, 활성화 입력 또는 티치 입력 타입 가능
- U/I를 위한 설정 가능한 아날로그 출력 및 1개 또는 2개의 스위칭 출력
- 회전형 M12 커넥터, 2m 케이블, 또는 피그테일 타입 연결 가능

ODSL 96

최대 2m까지의 다양한 거리 옵션을 갖춘 유리 옵틱 및 금속 하우징의 거리 측정 센서

어플리케이션

- 열악한 환경에서의 높이 및 너비 측정
- 벨트 또는 필름의 처짐 확인
- 조립 라인에서의 품질 확인

작동 원리

- CCD라인의 삼각 측정법



제품 특징점

+ 견고한 하우징 금속 하우징 및 유리 옵틱을 사용하여 열악한 어플리케이션에도 사용 가능	+ 최대 IP 보호 등급 IP 67 / 69K의 높은 보호등급으로 액체 또는 오염으로부터 보호 가능	+ 고정밀 측정 성능 삼각 측정법 및 뛰어난 분해능, 그리고 다양한 작동거리를 갖추어 정밀한 측정이 가능
---	--	--

주요 기능

- 다양한 작동 거리: 0.15–0.8, 0.15–1.2, 0.1–1.4 및 0.06–2 m
- 재현성: 1–2 mm
- 분해능: 0.1 mm, 1 mm
- 사이즈: 30 × 90 × 70 mm
- 신호 출력: 전류 출력, 전압 출력, IO-Link, 2개의 I/O, RS 232, RS 485
- 커버가 있어 디스플레이 및 제어 버튼이 보호됨
- 제어 버튼 및 디스플레이, IO-Link 또는 PC 소프트웨어를 통해 조정 가능
- 열악한 환경에서도 사용 가능한 견고한 하우징 (예: 금속 가루가 많거나 강한 진동이 있는 어플리케이션)
- LED 타입, 레이저 타입이 있으며 다양한 사이즈의 라이트 스팟 선택 가능 (1 × 1, 2 × 6, 4 × 15 및 15 × 15 mm)
- 방폭 버전 및 티치입력 타입, 측정값 출력 타입 중 선택 가능
- M12 커넥터와 연결 가능

ODSL 96/ HRT 96M/ODKL 96

10m 이내의 범위에서 사용 가능한 유리 옵틱 및 금속 하우징의 스위칭 센서와 거리 측정 센서

어플리케이션

- 충돌 방지
- 텔레 라인 또는 이송 차량의 위치 제어

작동 원리

- TOF 측정법, 위상차 변위 측정법



제품 특징점

 간편한 연결 시리얼 통신으로 측정값 출력	 견고한 하우징 금속 하우징 및 유리 옵틱을 사용하여 열악한 어플리케이션에도 사용 가능	 최대 IP 보호 등급 IP 67 / 69K의 높은 보호등급으로 액체 또는 오염으로부터 보호 가능
---	---	---

주요 기능

- 작동 거리:
 - ODSL 96, ODKL 96: 0.3–10m, 반사판 사용시 최대 25m
 - HRT 96: 0.1–2.5m
- 재현성:
 - ODSL 96, ODKL 96: 4–10 mm
 - HRT 96: 20 mm
- 분해능:
 - ODSL 96, ODKL 96: 3 mm
 - HRT 96: 10 mm
- 신호 출력: 전류 출력, 전압 출력, IO-Link, 2개의 I/Os, RS 232, RS 485
- 커버가 있어 디스플레이 및 제어 버튼이 보호됨
- 제어 버튼 및 디스플레이, IO-Link 또는 PC 소프트웨어를 통해 조정 가능
- 열악한 환경에서도 사용 가능한 견고한 하우징 (예: 금속 가루가 많거나 강한 진동이 있는 어플리케이션)
- 선택 가능한 측정 시간: 1.4–50/2.8–100ms 및 선택 가능한 측정 모드: 속도, 정밀도
- 눈에 보이는 적색광 또는 정렬 보조 기능이 내장된 적외선 타입
- 티치 입력 타입 및 측정값 출력 타입 중 선택 가능
- M12 커넥터, U/I를 위한 설정 가능한 아날로그 출력 및 1개 또는 2개의 스위칭 출력으로 연결

ODSL 30

최대 30m의 범위에서 사용 가능한 거리 측정 센서

어플리케이션

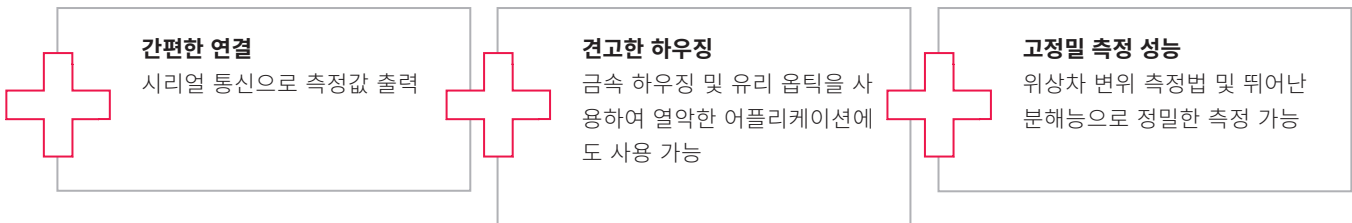
- side-tracking skate 또는 크레인의 위치 제어
- 텔퍼 라인의 충돌 방지
- 큰 물체의 위치 제어

작동 원리

- 위상차 변위 측정법



제품 특징점



주요 기능

- 작동 거리: 0.2 – 30m, 반사판 사용시 최대 65m
- 재현성: 2mm
- 분해능: 1mm
- 신호 출력: 전류 출력, 전압 출력, IO-Link, 3개의 I/Os, RS 232, RS 485
- 제어 버튼 및 큰 창 디스플레이, IO-Link 또는 PC 소프트웨어를 통해 조정 가능
- 측정 시간 조정 가능: 어플리케이션 적용 시 30 – 100ms
- 열악한 환경에서도 사용 가능한 견고한 하우징 (예: 강한 진동이 있는 어플리케이션)
- 방폭 버전 및 측정값 출력 타입 중 선택 가능
- M12 커넥터와 연결 가능

기술 사양 비교

측정용 센서



	ODSL 8	ODS 9	ODS 110	ODS 10	ODSL 30
작동 범위	25–45 mm 20–200 mm 20–500 mm	50–100 mm 50–200 mm 50–450 mm 50–650 mm	100–5,000 mm	50–8,000 mm 100–25,000 mm	200–30,000 mm 200–65,000 mm
해상도	0.03–0.5 mm	0.05–0.5 mm	1–5 mm	1 mm	1 mm
재현성	0.2–0.5 mm	0.05 mm	1–2 mm	0.5–1 mm	< 2 mm
사이즈	15 × 38 × 38 mm	21 × 50 × 50 mm	23 × 50 × 50 mm	25 × 65 × 55 mm	79 × 69 × 149 mm
측정법	 삼각 측정법, 레이저	 삼각 측정법, 레이저	 TOF 측정법, 레이저	 TOF 측정법, 레이저	 위상차 변위측정법, 레이저
측정 시간 / 스위칭 주파수	2–7 ms	1–22 ms	4–20 ms 조절 가능	3.5–1,000 ms 조절 가능	30–100 ms
라이트스팟	 1 × 1 mm  1 × 6 mm	 1 × 1 mm	 6 mm  5 × 7 mm	 7 × 7 mm  25 × 25 mm	 6 × 6 mm
작동	회전형 스위치로 티 치	티치, 디스플레이, PC, IO-Link	티치, IO-Link	티치, 디스플레이, PC, IO-Link	디스플레이
출력	0–10V 4–20 mA 2× PNP / NPN	0–10V 4–20 mA IO-Link 1× PNP / NPN	0–10V 4–20 mA IO-Link 1× PNP / NPN	0–10V 4–20 mA IO-Link 2× PNP / NPN	0–10V 4–20 mA IO-Link 3× PNP / NPN RS 232 / 485
인증	CE, UL	CE, UL	CE, UL	CE, UL	CE, UL
보호 등급	IP 67, IP 69K	IP 67	IP 67, IP 69K	IP 67, IP 69K	IP 67
연결	회전형 M12 커넥터	회전형 M12 커넥터	회전형 M12 커넥터	회전형 M12 커넥터, 피그테일타입 케이블	M12 커넥터



스위칭 센서



ODSL 96

ODSL 96 /
ODKL 96

HRT 25B/L

HT 110

HT 10

HRT 96M

100 – 1,400 mm
150 – 800 mm
150 – 1,200 mm
60 – 2,000 mm

300 – 10,000 mm
300 – 25,000 mm

50 – 3,000 mm

100 – 5,000 mm

50 – 8,000 mm
100 – 25,000 mm

100 – 5,000 mm

0.1 – 1 mm

3 mm

30 mm

20 mm

30 mm

10 mm

4 – 10 mm

5 – 10 mm

15 mm

10 mm

10 mm

10 mm

30 × 90 × 70 mm

30 × 90 × 70 mm

15 × 39 × 29 mm

23 × 50 × 50 mm

25 × 65 × 55 mm

30 × 90 × 70 mm

삼각 측정법, LED,
레이저

TOF 측정법, 단
계측법, LED,
레이저

위상차 변위
측정법,
적외선

TOF 측정법,
레이저

TOF 측정법,
레이저

TOF 측정법,
적외선, LED,
레이저

1 – 5 ms

1.4 / 2.8 – 100 ms

30 Hz

50 Hz

40 Hz

12 Hz

1 × 1 mm
2 × 6 mm
15 × 4 mm
15 × 15 mm

7 × 7 mm

ø 50 mm at 1 m

6 mm
5 × 7 mm

7 × 7 mm

5 × 7 mm

디스플레이, PC,
IO-Link

디스플레이, PC,
IO-Link

티치,
IO-Link

티치,
IO-Link

티치,
IO-Link

티치, 포텐셔미터

0 – 10V
4 – 20 mA
IO-Link
2 × PNP / NPN
RS 232 / 485

0 – 10V
4 – 20 mA
IO-Link
2 × PNP / NPN
RS 232 / 485

2 × PNP / NPN
IO-Link

2 × PNP / NPN
IO-Link

2 × PNP / NPN
3 × PNP / NPN
IO-Link

2 × PNP / NPN
4 – 20 mA

CE, UL

CE, UL

CE, UL

CE, UL

CE, UL

CE, UL

IP 67, IP 69K

IP 67, IP 69K

IP 67

IP 67, IP 69K

IP 67, IP 69K

IP 67, IP 69K

M12 커넥터

M12 커넥터

M12 커넥터, 케이
블

회전형 M12 커넥터

회전형 M12 커넥
터, 피그테일타입
케이블

M12 커넥터

액세서리

센서의 빠르고 간편한 시운전을 위해 로이체 일렉트로닉은 적절한 제품을 다양하게 제공합니다.
여기에는 장착 및 연결을 위한 특수 액세서리 및 기계, 시스템 통합을 위한 보조 제품들이 포함됩니다.



설치 브라켓

스테인리스 / 아연 도금 -ODS 8, ODS 9
및 ODS/HT 110에 적합



설치 브라켓

ODS 96에 적합



기둥 설치 시스템

ODS 8, ODS 9 및 ODS/HT 110에 적합



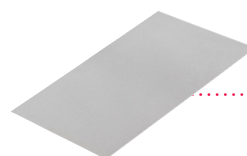
설치 시스템

조절 및 회전 가능한 360° -ODS/HT 10
및 ODS 96에 적합



보호 덮개

ODS 8, ODS 9, ODS 110 및
ODS 10에 적합



반사 테이프

사이즈 100×100mm, 200×300mm
-ODS/HT 10 및 ODS 96에 적합



연결 케이블

3핀, 4핀, 5핀 버전의 M12 커넥터



사용자가 구성 가능한 커넥터 및 Y형 분배기

M12 커넥터



전원 공급 장치

최적의 전원 공급 장치 -단상, 3상



수동 분배기 / IO-Link 마스터

신호 또는 버스 연결 구성용



경광등

상태 알림 시각화,
사전 조립형 또는 모듈형



RS 232 필드버스 게이트웨이

RS 인터페이스 ODS와 사용 가능

SMART
SENSOR
BUSINESS

스마트하다는 것은
쉽게 생각하는 것,
경험을 나누는 것,
서로 가까워지는 것,
그리고 미래를 만들어 나가는
것입니다.



로이체 일렉트로닉은 산업 자동화 분야에서 50년 이상의 경험을 쌓아온 혁신적인 센서 솔루션 전문가입니다. 전 세계에 다양한 제품과 효율적인 솔루션, 전문적 컨설팅, 믿을 수 있는 고객 서비스를 제공하고 있습니다. 저희는 언제 어디서든 고객과 항상 가까이 있겠습니다.

울리히 발바흐 (Ulrich
Balbach),
CEO



www.smart-sensor-business.com

EASY

기술은 고객에게 도움을 주는 것이어야 합니다. 복잡하고 기술적으로 까다로운 제품도 고객이 쉽고 직관적으로 조작할 수 있어야 합니다. 이것이 고객 만족을 위한 저희 로이체의 신념이자 제품 개발의 원칙입니다.

**EXPERI-
ENCE**

로이체는 50년 이상의 다양한 경험과 고객과의 긴밀한 관계를 통해 자동화 산업 분야에서 진정한 전문가가 되었습니다. 언제나 고객을 위한, 고객과 함께하는 효율적인 센서 솔루션을 개발하기 위해 노력하고 있습니다.

**PROXIM-
ITY**

로이체 Sensor people은 생각은 넓게, 행동은 즉각적으로 합니다. 고객과 가까이 한다는 것은 24시간동안 고객을 위해 대기하며 전문적인 제품 컨설팅과 폭 넓은 서비스를 제공하는 것입니다. 로이체는 전 세계의 다양한 요구사항을 반영하기 위해 항상 노력하고 있습니다.

FUTURE

센서는 모든 자동화와 인더스트리 4.0 또는 IIoT 의 기본 구성요소입니다. 데이터와 정보를 전 세계에서 이용할 수 있도록 저희는 고객 및 전략적 파트너와 함께 미래 지향적인 기술을 연구하고 있습니다.

스위칭 센서

광센서
초음파 센서
화이버 센서
근접 센서
포크 센서
라이트 커튼
특수 센서

측정용 센서

거리 센서
위치 측정 센서
3D 센서
라이트 커튼
포크 센서

산업 안전 제품

안전 센서
안전 잠금 장치, 스위치, 근접 센서
안전 제어 구성요소
기계 안전 서비스

자동 인식 장치

바코드 리더
2D 코드 리더
RFID 시스템

광모뎀/제어 구성요소

MA 모듈형 연결 유닛
광모뎀
안전 제어 구성요소
신호 장치
연결 기술과 수동 배전기

산업용 화상 처리

라이트 섹션 센서
스마트 카메라

로이체 일렉트로닉 주식회사
경기도 성남시 분당구 판교로 255번길 9-22 우림더블유시티 502호
우편번호: 13486
Phone 031-382-8228
Fax 031-382-8522
info@leuze.co.kr
www.leuze.co.kr