

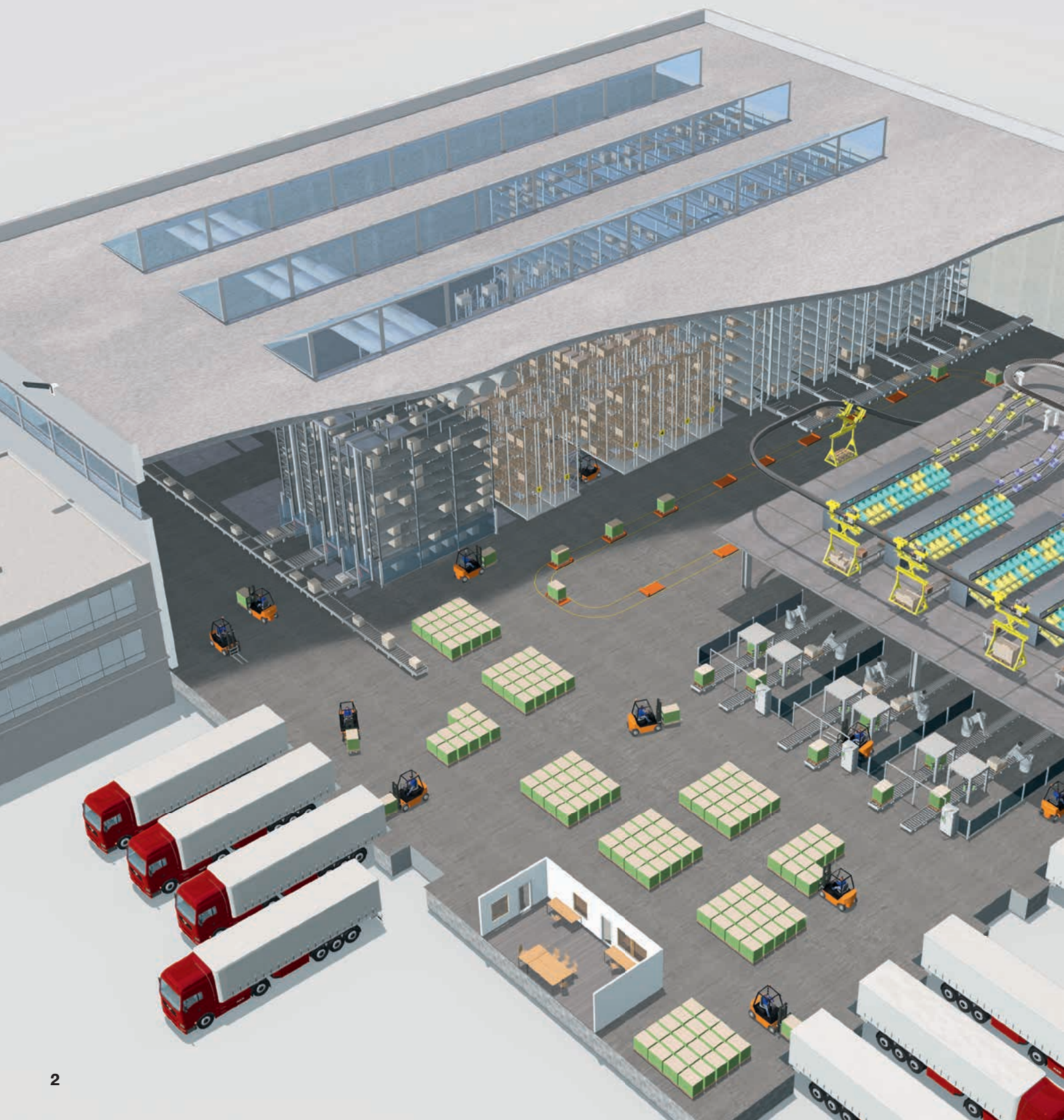
SMART
SENSOR
BUSINESS

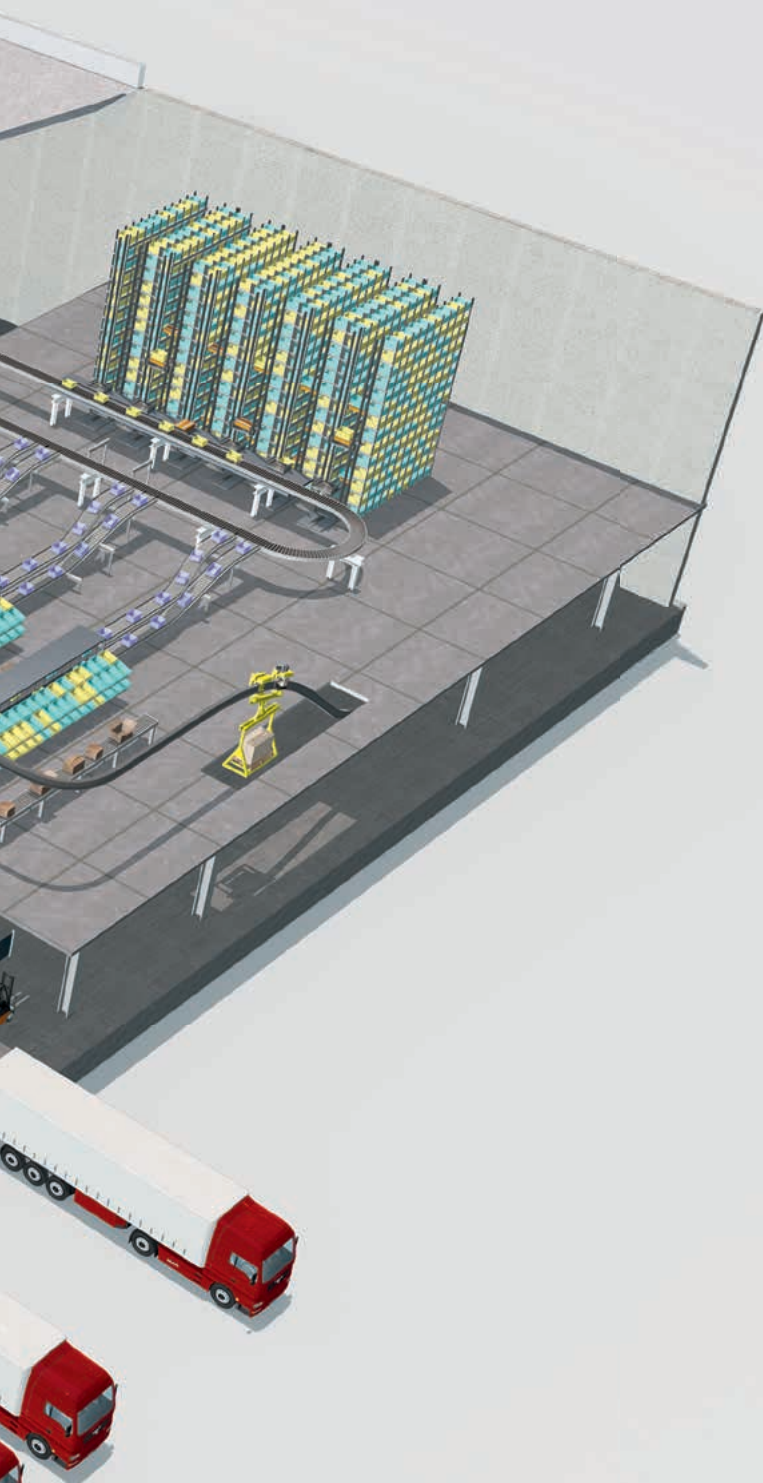
イントラロジスティクス

のためのスマートなソリューション

LEUZE ELECTRONICはイントラロジスティクス・オートメーションのためのセンサパートナーです

Leuze electronicは、全てのサプライヤにプロフェッショナルなイントラロジスティクスのタスクのためのセンサソリューションを提供します。





50年以上もの歳月をインターロジスティクスのためのイノベーション開発に捧げてきました。

Leuzeのセンサ開発では、人が使う上で可能な限り簡単に使うことができる、ということを念頭に置いており、これが未来のセンサソリューションの成功に最も重要な要素だと考えています。

本質をとらえたアプリケーションノウハウを基礎とし、最新の技術を加えながら常に新しい最適化の可能性を追求しています。

広範囲にわたるサービスとサポートの提供は、Leuze electronicの選択を調和させ、システムの効率的な駆動をサポートします。

スマートセンサビジネスの提供がLeuzeの企業目的であり、日々の推進力とモチベーションになっています。



お客様とのお約束:

イントラロジスティクスと数多くの効率的なアプリケーションソリューションにおける50年以上の経験により、確かな付加価値を提供します。



世界的な販売

LeuzeスタッフSensor peopleは、世界中でお客様をお待ちしています。そのため、いつでも分野にわたって機械、システム、医療技術の全領域において電気オートメーションでの現地の専門家がお客様をサポートします。



専門分野のノウハウ

Leuzeは各分野に精通した専門家が専属しています。そのため、分野ごとに最適なソリューションの開発に専心でき、また分野ごとの要求に対して徹底的に追及したサポートをご提供致します。その分野の専門家だからこそ、お客様のご要望を正確に把握し、共に課題の解決を図るパートナー足り得るとLeuzeは考えています。



ワンストップサービス

光学センサ（光電センサ）におけるリーディングカンパニーとして、また電気（エレクトリック・）オートメーションに対するソリューション・プロバイダとして、スイッチセンサから距離センサ、コードリーダー等の認識システム、イメージプロセッシングおよびデータ転送装置までの包括的なご提案致します。





信頼性のある供給能力

22の自社の拠点と42社の販売パートナーが、ご要望の製品を必要な時に必要な場所にお届けすることを可能にしています。Leuzeの物流ネットワークを通じて世界中の様々な地域に短時間で高品質製品を最適な状態でお届けすることは、お客様の自動化や職場環境の安全保護における様々なタスクに対して革新的な機器やシステムによる効果的なソリューションの提供に直結しています。



ライフサイクル・マネジメント マネジメント

多彩な製品群と専門的なサービスによって、機械のライフサイクル全体－開発から解体、撤去－をサポートしています。



グローバル・サービス

Leuzeは専門サポート・デスクまたはLeuzeパートナーから迅速なサービスを提供します。これにより、お客様は世界のどこであっても、何時でも安心し、製品の購入やアプリケーション・ノウハウのアドバイスを受けることができ、お客様の機械の停止時間を可能な限り最小化し、より効果的なオペレーションを可能にすることができます。



全てのイントラロジスティクスのために

最適なソリューション

イントラロジスティックでの各タスクに対して
包括的な用途ごとのノウハウを提供します。



SMARTER APPLICATION KNOW-HOW

Leuzeが常にフォーカスしているのはイントラロジスティクスにおけるソリューション開発です。それゆえにこの産業のあらゆるアプリケーションエリア、ニーズとトレンドを熟知しています。

このノウハウを最大限に活かして、お客様に最適なソリューションを提供することにより、一切妥協致しません。イントラロジスティクスの各分野に、ワンストップで完成されたトータルソリューションを提供致します。

ハイラックの倉庫/ラック操作装置

8



シャトル

14



連続コンベア

20



電気テルハライン

32

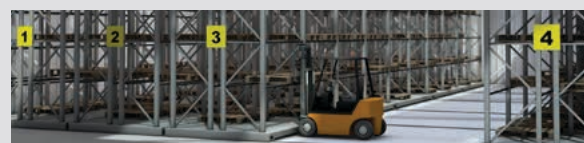
無人搬送システム/
移動車両

36



移動ラック

40



オーダーピッキング

42



クレーン

44



ソリューション例：

ハイベイ倉庫/ ハイベイ・ストレージデバイス

ハイベイ倉庫における効率とは、可能な限り素早く、
その空間を最大限利用することを意味します。



ハイラックの自動化では、
全ての要素が決定的影響を及ぼします。

Leuzeのセンサは、商品の倉庫への出し入れを外乱光の干渉がある環境においても、ダイナミックかつ、正確なスループットで位置決めを行います。センサの高い再現性とシンプルな操作性によって、極めて短時間での使用やメンテナンスできるようにデザインされています。

レーザの正確な検知が棚から荷物を押出することを防止し、商品を確実に保護します。さらに低温施設でご使用される要望に対しても、完成されたパッケージ（各種のセンサで）でのソリューションを提供することができます。



位置決め(直線、標準曲線)

バーコード位置決めシステム **BPS 300i**



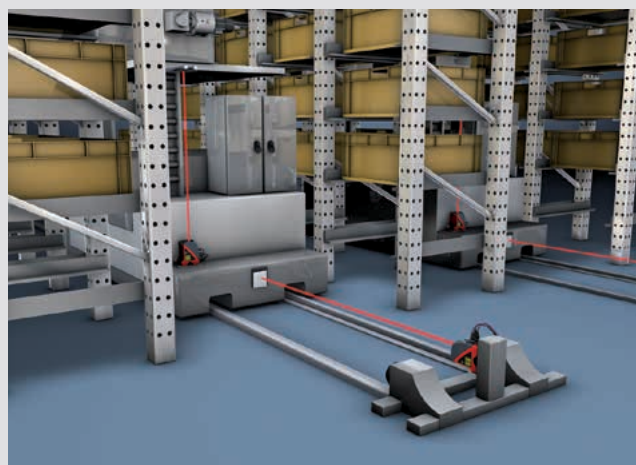
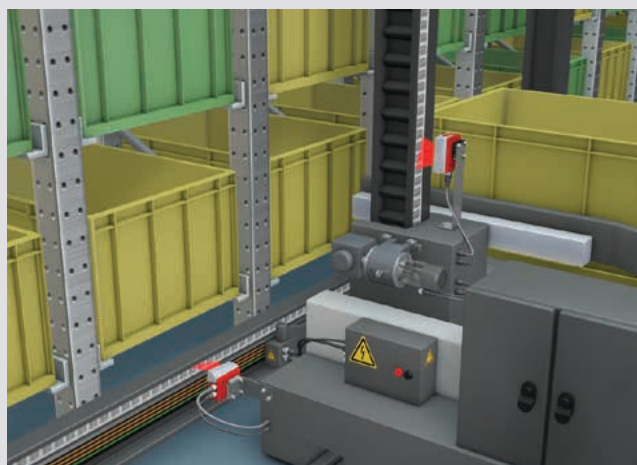
- モジュール方式: 3つの選択可能な接続テクノロジー、ヒーター及びディスプレイ
- インターフェース、警告出力またはWebConfigを通じて、バーコードテープに対する移動速度、距離、絶対的位置をモニタリングします。
- 取り付けや交換を素早く簡単にできる独自の固定システムを採用しています。
- 最大計測可能長さ10,000mと位置精度 $\pm 0.15\text{mm}$ の絶対位置検出を可能にします。
- 水平移動、垂直移動さらにカーブにも対応します。
- インターフェース: PROFIBUS, PROFIBUS, SSI, RS 232, RS 422, RS 485
- ヒーティング・ファンクション (オプション) によって寒冷地(-30°C迄)での使用も可能
- ディスプレイ (オプション) が各種情報を表示

位置決め(直線)

レーザ距離測定装置 **AMS 300i**



- 長距離での位置情報を高精度で取得します。(200m時 $\pm 2\text{mm}$ / 300m時 $\pm 5\text{mm}$)
- 速度情報のモニタリングも可能です。
- インターフェース: PROFIBUS, PROFIBUS, INTERBUS, DeviceNet, EtherNet IP, CANopen, EtherCAT, Ethernet, SSI, RS 232, RS 422, RS 485
- 自己診断機能が備わっており、問題があればエラー情報を表示します。
- 5言語対応ディスプレイ搭載、
- ケーブル: M12コネクタに対応
- ヒーティング・ファンクション (オプション) により-30 °Cまでの寒冷地でご使用頂けます。
- 無線データ転送装置DDL500またはDDL200と並行して設置してご使用の際、お互いにデータの干渉を受けずに使用することができます。
- 光軸合わせが容易に行えるように設計されています。
- SSIとPROFIBUSのペア、またはSSIとPROFIBUSのペアが1つのデバイスに組み込まれています。



X軸及びY軸における仕切り精密
位置決め

スマートカメラ
LSIS 472i



- X及びY方向の精度は±2mm
- センサシステムとアクセサリを減らして、正確なポジショニングを実現します。
- 内蔵式
- ディスプレイを標準搭載
- Webコンフィグによるシンプルかつ容易な設定
- FTPによる画像伝送
- 対応インターフェイス(RS232 / Ethernet TCP / IP)
- 追加のRS 232及びEthernet TCP/IPオンボード
- モジュラーコネクタユニットMA 2xxiによるインターフェース接続
- オプションでヒータリングファンクションの搭載可能

固定位置決め

活発な拡散光電センサ
HRTR 25B-XL, HT 46C



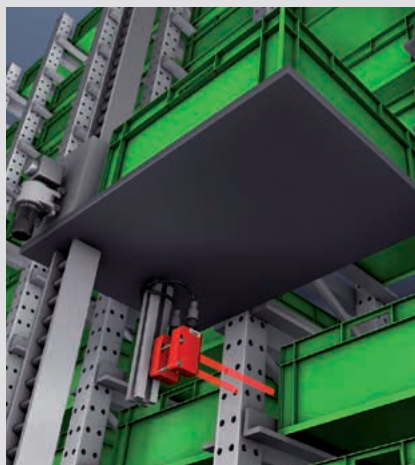
- 広範囲のプロファイルタイプ（例：シグマプロファイル等）や、表面が有色または光沢のある検出物を安定して検出可能。
- 可視レーザ光線でセンサ・アライメントも容易で調整時間を短縮
- スタッカー・クレーン支柱穴に検出の影響を受けない安定したレーザ

シェルフの位置決め
シングル/マルチ

拡散光電センサ
HT 46C, HT 10



- 明るく確実な光スポットによる簡単な調整
- 背景条件（色や材質）の影響に強い正確なスイッチング動作
- 異なるプロファイルタイプ及び表面の確実な認識
- 最大3つの独立したスイッチング出力
- 最大8mの動作範囲





ラックの占有認識と押出防止

高精度の拡散反射式センサ及び
TOFテクノロジー

HRT 25B (長距離), SR 10

荷受け装置用

クリアランス・モニタリング

キュービック・シリーズ

3B, 5, 25B, 46C

パトランプ

警告ライト及び
パトランプ

C3,E4及びE7



- 多様なパレット及びコンテナ
- 多層式倉庫システム用に複数点での検出位置をティーチング可能
- 高精度センサシステムによる確実な押出防止を実現
- 最大3つまでスイッチ位置のティーチングが可能 (SR10)
- 大型ボタンによる容易なティーチング操作
- アナログ出力 (SR 10)
- 大きな赤外線光スポット (SR 25B / LR)



- 汚染環境での使用において高い信頼性
- 光軸合わせを容易に行えます。
- ラップ保護されているパレットやバンドル、開口のある容器の検出に適しています。

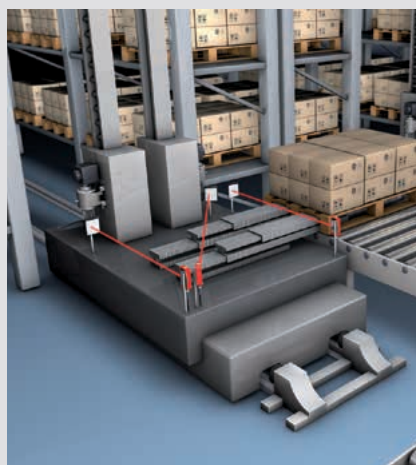
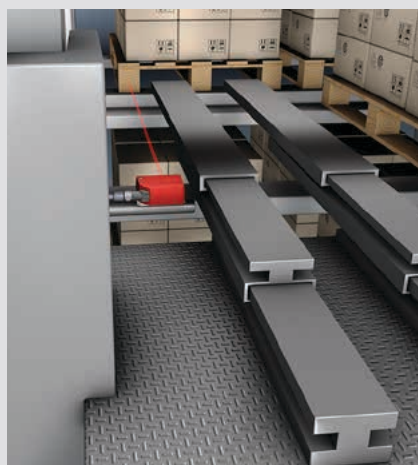


■ 既製品C3

- 3つのLEDモジュール付きの縦長コラム
- 設置が容易な組立不要の完成品
- 1mの開端ケーブルを同梱

■ モジュラーE4及びE7

- フレキシブルな構成及び設置
- 壁、柱、水平設置のための留め具
- 垂直設置: モジュール5個まで
- 水平設置: 2面で10モジュールまで
- 同じ保護クラスのサウンド・モジュールをオプションで追加可能



保護扉の監視及びロック、端位置制御のためのホイ
ルリミットスイッチ、安全緊急停止ボタン
安全監視、ロック、緊急停止
**L10, L100, L200, L300, S410, S200,
S300 シリーズ**



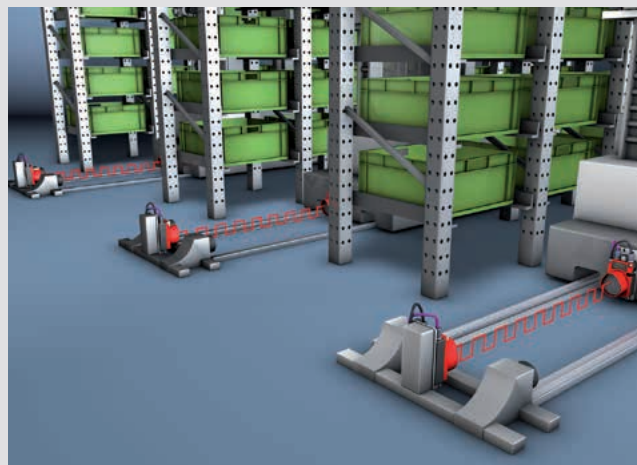
- 非常に高い品質レベル、コンパクトな構成、5つの駆動方向
- 各種アプリケーションに対応した安全スイッチ
- マニュアルロック、切替電流の低減
- 磁石またはバネのアクチュエータ、補助リリース(L100, L200)
- 安全緊急停止ボタン ESB200
- 金属ハウジング及び保護クラス IP 67(S300)

データ伝送

データ伝送システム
DDLS 200



- 2 Mbitのトランスペアレントシリアルデータ伝送
- 全ての世界的に主流となっているインターフェースに対応 (PROFIBUS, CANopen, DeviceNetなど)
- 棒グラフ付きの多機能コントロールパネル
- ヒーティングファンクション: -30℃ (オプション)
- 外部からの光による影響はなし
- レーザ距離測定器AMS 300iでのエラーフリーの平行駆動
- 統合された「ワンマン」調整装置





データ伝送

データ伝送システム
DDLS 500



- PROFINET, EtherNet IP, EtherCatなどの全てのEthernetプロトコルの100 Mbitトランスペアレントデータ転送
- 可視レーザーによるアライメント調整補助機能
- 可用性、速度及び距離のモニタリング
- レーザー距離センサAMS300iシリーズとの併用で互いにデータが干渉しません。
- 一人でもアライメント調整ができる装置仕様
- ヒーティングファンクション（オプション）により-30℃までの寒冷地で使用できます。
- 最大検出距離: 40m / 120m / 200mの3種類からご用意
- 内蔵されたウェブサーバーを通して全ての診断データにアクセスができます。
- 診断データをPCLに転送（DDLS548i）

監視

カメラ
LCAM 408i



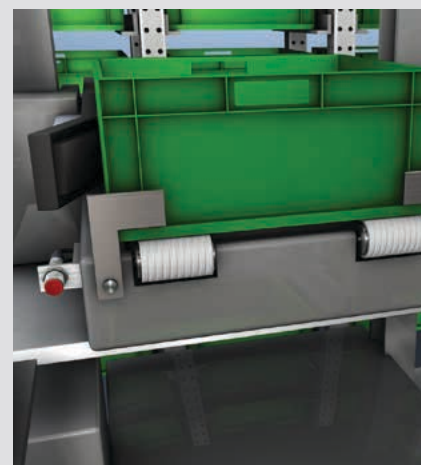
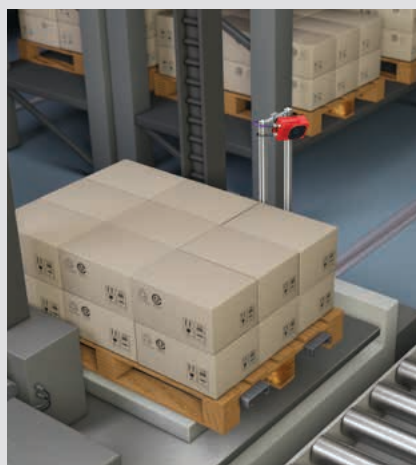
- 金属性のハウジング、IP65/67等級の防塵防水性及び清掃の容易な保護ガラス窓を備えた工業仕様に適した剛性
- ギガビット・イーサネットを搭載した5メガピクセルの高画質カラーカメラ。
- 供給電圧24VとM12ケーブル対応の接続が容易なデザイン
- 標準的なウェブブラウザを使用して各種設定が可能（ソフトウェア不要）
- 様々な据え付けに対応できる豊富な取り付け金具のラインナップ

搬送の安全に

誘導型近接センサ
IS 208, 212, 218



- 最大M30までに対応する豊富なラインナップ
- 最大検出距離40mm
- コンパクトなハウジングで省スペース化に貢献
- 耐圧性と耐洗剤の高いフルメタルハウジング
- 短い形状も利用可能



ソリューション例：

シャトルラック

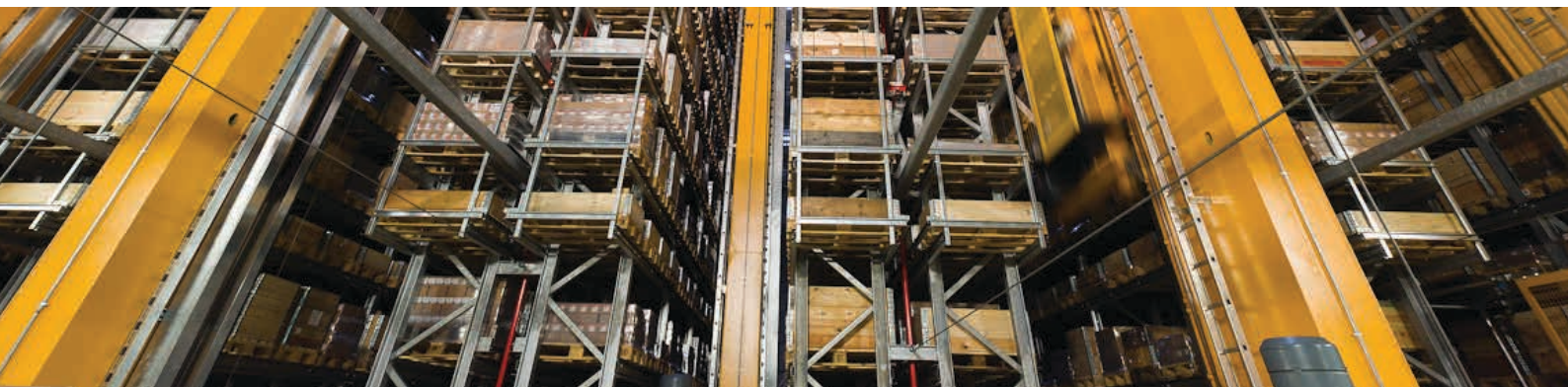
スムーズなストレージへの入出庫を可能にします



大量のスループットを実現する ダイナミックなシャトル

正確な位置決め、フリースペースと占有スペースの検知と衝突防止が備わる高速で自由度の高いシャトルラックには信頼性が高く、スペースを有効に活用でき、且つ安全性の高いセンサが求められます。個々のシャトルをシステム全体の中で適切なポジションに移動させるた

めに、位置を把握し、ミリ秒オーダーでメインコンピュータと通信するセンサが使用されます。Leuzeが提供するセンサは、これらの条件を備えた上で、一方では設置の容易さなど、使いやすさにもこだわった設計がなされています。



衝突防止、通路上の障害物検知

測定及び切替
距離センサ

SR 10, HRT 25B (長距離)



- 検出距離50-8,000mm(リフレクター使用時最大25m)
- 独自のレーザー技術により、黒色、光沢物、有色物の正確な検知が可能
- 広範な投光角度で確実な検出
- 事前に不具合を警告するメッセージを表示する機能が高いプロセス信頼性を提供
- センサの前方と上方から視認可能なLEDがステータスを表示
- アナログ出力とIO-Linkによる測定
- 最大3つのスイッチ出力及びIO-Linkによるスイッチング動作
- プラスチックハウジングにガラス窓を備えた剛性のあるデザイン
- レーザークラス1
- 使用気温環境：-40℃ - +50℃

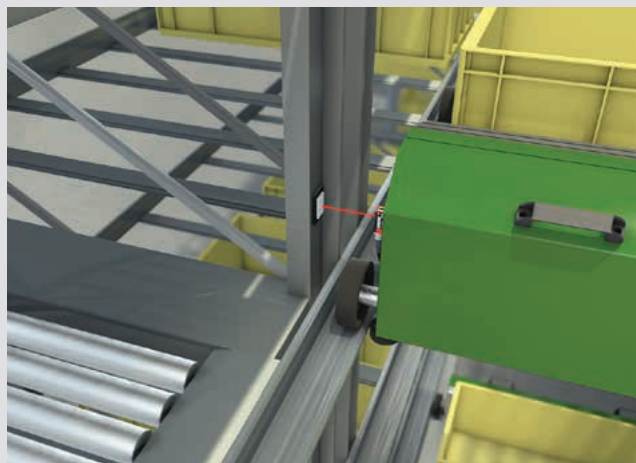
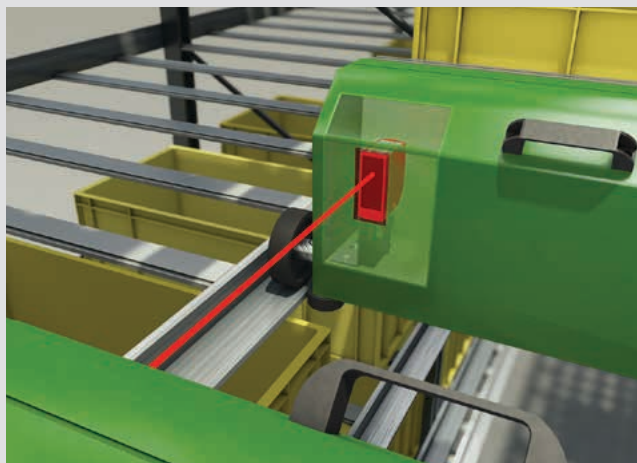
通路端検出

小型拡散反射型センサ及び
回帰反射型光電センサ

PRK 3B, HRT 3B



- 容易なアライメント
- 正確な対物検知と
- コンパクトな形状
- ゼロ距離での検知が可能
- コンパクトなハウジング
- 外乱光に強いレーザーを使用
- シンプル、ワンポイントティーチング
- IP 67
- 省電力・省エネ仕様



オーバーハング制御

【小型】 透過型および回帰反射型光電センサ

LSR 2, PRK 2, PRK 5



- 非常にコンパクトなハウジング
12 × 8 × 23 mm
- 確実な光スポットによる簡単な調整
- 正確な切替えのための非常に小さな光スポット
- 7mmの非常に短い最小距離
- 高い切替周期
- ガラス光学と偏光によって光沢面に対しても安定したスイッチングが可能
- IP 67
- 最小消費電力による省エネルギー

シングルラックと奥行のあるラックのスペースの占有チェックに

拡散反射型センサ

HRT 3, HRT 25B (長距離)



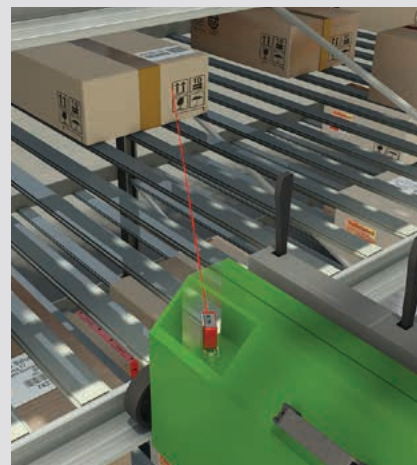
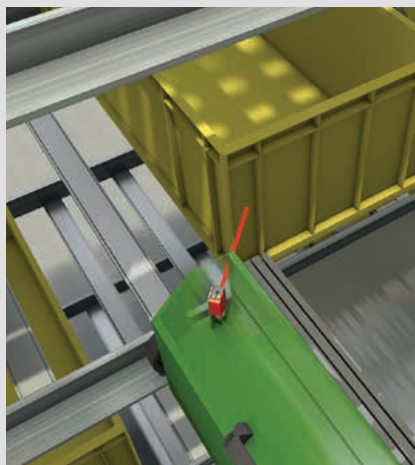
- **powerreserve**によって極めて広い範囲の色と角度に対して安定した検出を実現
- 抜群のバックグラウンドフェードアウト
- 耐汚染に優れる
- XLライトスポットが利用可能
- シンプルなアライメント調整
- アクティブな外部光とエラー光の抑制A²LS
- 最小電力消費とアクティベーション入力による省エネルギー
- IP 67

多層の深さをもつラックのスペース占有のチェックに
測定及び切替距離センサ

ODS 10, HT 10, HRT 25B (長距離)



- 50-8,000mmの動作範囲(反射テープに対して25m)
- 独自のレーザー技術により、黒色、光沢物、有色物の正確な検知が可能
- 広範な投光角度で確実な検出
- ステータスLED表示は上と正面から見る事が可能
- アナログ出力とI/Oリンクでの測定
- 最大3つの切替出力とI/Oリンクでの切替え
- レーザークラス1
- 使用気温環境：-40℃ - +50℃





搬送物のピックアップ
コンテナ・ポジショニング

回帰反射式光電センサ
PRK 2, 5

フィンガーポジショニング

M8ハウジングのインダクティブ・スイッチセンサ
IS 208

業界標準と比較して広範な検出距離

立方体形状の誘導センサ
IS 288



- 高いコストパフォーマンス
- シンプルアラインメント
- 正確な対物検知
- 偏光による光沢物の正確な検知が可能
- コンパクトサイジング
- 外乱光に強いレーザーを使用
- ティーチボタンを搭載
- IP 67



- 業界標準と比較して広範な検出距離
- 装置の省スペース化に貢献する短いボディサイズもラインナップ
- 標準規格のM8 / M12のコネクタに対応
- 機能保全のための接続ステータスを表示するLEDを搭載
- ハードな使用環境に適応するための剛性のあるメタルハウジングを採用
- ダウンサイジングと検出範囲の拡大を実現



- 業界標準と比較して広範な検出距離
- 装置の省スペース化に貢献する短いボディサイズもラインナップ
- 標準規格のM8 / M12のコネクタに対応
- 機能保全のための接続ステータスを表示するLEDを搭載
- ハードな使用環境に適応するための剛性のあるメタルハウジングを採用
- ダウンサイジングと検出範囲の拡大を実現



高精度の区画（センサ）位置決め

小型レーザ拡散光電センサ HRTL 3B



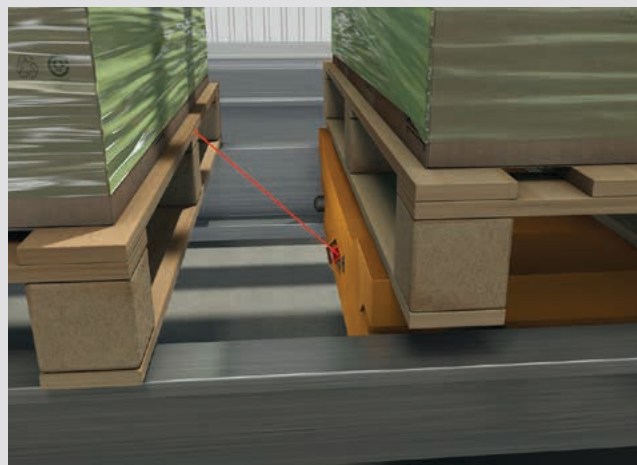
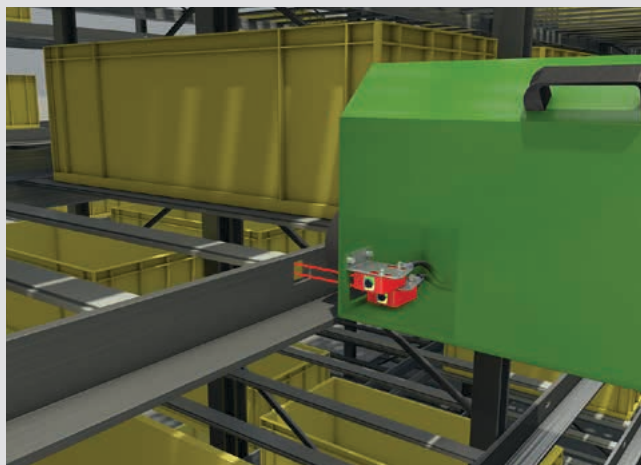
- 容易なアライメント
- 正確な対物検知と
- コンパクトな形状
- ゼロ距離での検知が可能
- コンパクトサイジング
- 外乱光に強いレーザーを使用
- シンプル、ワンポイントティーチング
- IP 67
- 省電力・省エネ仕様

位置決め

測定及び切替距離センサ ODS 10, HT 10, HRT 25B (長距離)



- 検出距離50-8,000mm(リフレクター使用時最大25m)
- 独自のレーザー技術により、黒色、光沢物、有色物の正確な検知が可能
- 広範な投光角度で確実な検出
- 事前に不具合を警告するメッセージを表示する機能が高いプロセス信頼性を提供
- センサの前方と上方から視認可能なLEDがステータスを表示
- アナログ出力とIO-Linkによる測定
- 最大3つのスイッチ出力及びIO-Linkによるスイッチング動作
- プラスチックハウジングにガラス窓を備えた剛性のあるデザイン
- レーザークラス1
- 使用気温環境：-40℃ - +50℃





負荷がある状態

バックグラウンド抑制付きのセンサ、活発な拡散光電センサ

HRT 25, FT 5, 328



- 搬送物検知
- 背景抑制機能（BGS）を備えた、パワフルな拡散反射式光電センサ
- 表面抑制機能を搭載しており、保護ガラスの裏側にセンサを設置することができます。
- スイッチングレンジのプリセットが可能
- 汚れに強い構造
- 警告出力による最高のプロセス信頼性
- XLライトスポットが利用可能
- アライメントのシンプルな構造
- 外乱光に強いレーザーを使用
- 省エネ・省電力仕様
- IP 67

通路端検知

距離計測及びスイッチング距離センサ

SR 10, HRT 25 (長距離)



- 検出距離50-8,000mm(リフレクター使用時最大25m)
- 独自のレーザー技術により、黒色、光沢物、有色物の正確な検知が可能
- 広範な投光角度で確実な検出
- 事前に不具合を警告するメッセージを表示する機能が高いプロセス信頼性を提供
- センサの前方と上方から視認可能なLEDがステータスを表示
- アナログ出力とIO-Linkによる測定
- 最大3つのスイッチ出力及びIO-Linkによるスイッチング動作
- プラスチックハウジングにガラス窓を備えた剛性のあるデザイン
- レーザークラス1
- 動作温度は-40から+50℃



ソリューション例：

連続コンベア

確実に迅速な物体認識



信頼性とシステム効率が求められる時に

ハイファンクションリザーブ（多機能と高性能な機能）によって、Leuzeのセンサソリューションは商品搬送に対して途切れることなく確実に、効果的にスループットします。工夫が施されたマウンティングツールと非常に明るいライトスポットによって、設置とアライメント調整が素早く（用意に＝削除）でき、フィールドバス・インターフェイスによって簡単に組み込み、接続が行えることも、素早いコミッション

（立上げ）の重要な要素になっています。バーコードや2Dコード、RFIDを個々に配置（対応でき）することができ、搬送システムの自由なレイアウトを可能にしています。Leuzeのセンサは部分出来に破損したコードや、光沢、暗色、またはラップされたパッケージ（梱包）等の厳しい環境条件での検知に対しても、極めて高い信頼性を発揮します。



光バンドを用いた対物検知

回帰反射式光電センサ
RK 46C.DXL3 VarOS



- 7/14mmの分解能を有する45-60mm幅の光バンド
- 開口部のある物体も含む、あらゆる物体の正確な検知を実現
- **easytune**を用いた2つの選択可能な感度レベルと微調整による多様な用途
- 光軸合わせを容易に行えます。
- 50mmの検出を行うセンサは、複数の個別のセンサまたは光バリアの代替となります。

光線を用いた対物検知

光電センサ
シリーズ **318B, 5, 25B, 28, 46C**



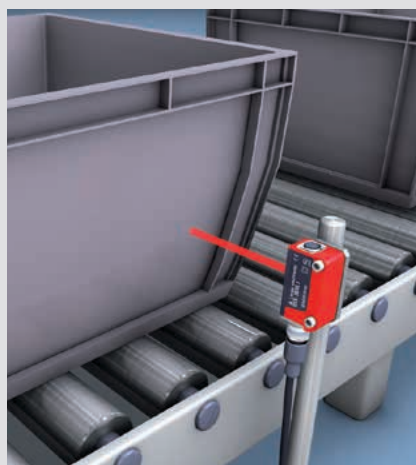
- 汚れた環境での使用においても本来のパフォーマンスを発揮できます。
- 光軸合わせを容易に行えます。
- **omnimount**による簡単な微調整
- 強健でアクティブな外部光の抑制 **A²LS**
- 伸びているかシュリンクパックされたパレットまたは破損個所のある束と容器での機能保護
- 事前に取り付けられた留め具による簡単な統合、特別なケーブル長さ
- 顧客に合わせた取り付けブラケットの開発

ワークホルダの検知

誘導型センサ
ISS 244, IS 240, IS 288



- コンパクトなキュービック・タイプによる省スペース化への貢献
- LEDディスプレイは全方位からの視認が可能。
- スイッチングの検出距離は最大40mmの長距離に対応



パレット積載のオーバーハング制御

切替ライトカーテン
CSL 710, CSL 505



- 有利な、全平面の寸法及び輪郭監視
- 測定領域の高さは35-3,100mm
- 動作範囲は最大8m
- 光線間隔は5, 12, 5, 25, 50, 100 mm
- 幅の狭い形状
- 簡単な設置のためのPlug & Play
- 汚染の警告機能

人体保護と緊急停止

作業時のASインターフェースセーフティ
ASM1E, ASM2E



- 高い安全基準(Type 4, SILCL 3, PL e)
- ASインターフェースネットの連結
- 安全スイッチ、緊急停止命令装置、光バリア、安全光カーテンの連結
- 2センサパラレルミュートイング、4センサパラレルミュートイング
- 分散AS-iアクチュエータの制御、アクチュエータグループの遮断





手と指の保護

セーフティライトカーテン
MLC 300



- ブランキングとミュート機能
- 3つのアライメント補助機構
- LEDと7つのセグメントディスプレイによってアライメント、セットアップ及びオペレーションを容易に行えます。
- デッドスペースを残さない柔軟で簡単な据え付け
- 世界中で迅速に出荷対応
- ホスト・ゲストバリエーション
- Exバリエーション(ゾーン2/22)

ミュートングセンサなしの出入り口保護

セーフティライトカーテン
MLC 300, MLC 500, MLC 530 SPG



- システムの小型化に適しており、省スペース化に貢献します。
- 改ざんに対する高いセキュリティと汎用性を備え、追加センサの必要がありません。
- 搬送物の種類を変えるときにもアライメントの再調整が不要です。



出入り口の保護

複数の光線セーフティ光バリア
MLD 300, MLD 500



- 新しい3つの光線のトランシーバは費用の掛かるシステムを代替し、明らかなコストダウンを可能にします。
- -30 °Cまでの低温環境に適しています
- 統合されたミュートイング機能 – PCなしで簡単にパラメータ設定可能
- プログラム不要で簡単な装置交換が可能。
- 統合されたAS-iインターフェース(オプション)
- MLD 300: Typ 2, SILCL 2, PL c
MLD 500: Typ 4, SILCL 3, PL e

パレット搬送ステーションの保護

ミュートイングアクセサリ
セット



- 一般的なミュートイングソリューション(2/4センサミュートイング、パラレル、シーケンシャル)の迅速な実現のためのカスタム設定バリエーション
- 事前に取り付けられたターンキーのミュートイングセンサ設定は、設置の負担を軽減します
- 機械的および電氣的に最適に調整されたデザインは、すぐに現場でご使用頂けるようになっています。
- 最新の機器やシステムに対応した革新的なデザインです。





マニピュレータ制御

測定ライトセクションセンサ
LPS 36, LES 36, LxS 36HI



- 移動物体の測定及び3D情報の生成
- 校正システム、測定表示(mm)
- 測定範囲: 200-800mm
- レーザ線の長さ: 最大600mm
- 速Ethernet, PROFIBUS, アナログインターフェースを介した測定データ転送
- インクリメンタルトランスミッタ入力はオプション
- 測定時間: 10 ms

高さ測定

測定センサ
ODS 10, 超音波センサ

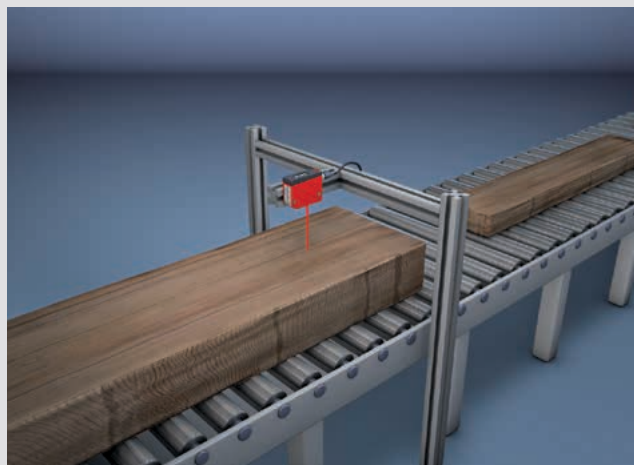


ODS 10

- 移動物体の正確な測定
- OLEDディスプレイでの調整及び診断
- 測定範囲: 50-8,000mm
- 暗色、光沢物または有色体に対しての正確な計測結果を提供します。

超音波センサ

- 透明体および流動体に対しての正確な測定結果を取得できます。
- 測定範囲は最大6,000mm
- 分解能: 1mm



幅／高さ測定

測定ライトカーテン CML 700i



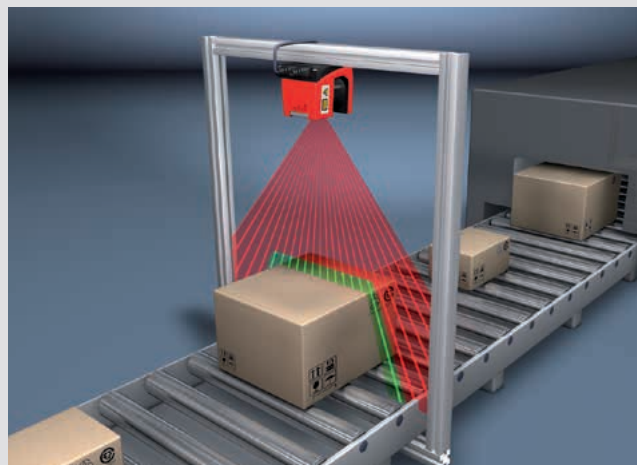
- 統合 PROFIBUS, PROFINET, CANopen, RS 485 及びIO-Linkインターフェース
- 光線あたりの短い応答時間(10/30 μ s)
- 単純な設置のための標準プロファイルを備えるフレキシブルな固定コンセプト
- 強健なメンブレンキーパッドを備えた読み取り可能なディスプレイ及び簡単な設置のための棒グラフ表示
- 最大測定領域長さ 3,000mm
- 厳しい工業環境で使用するための強健な金属ハウジング
- Exバリエーション(ゾーン2/22)

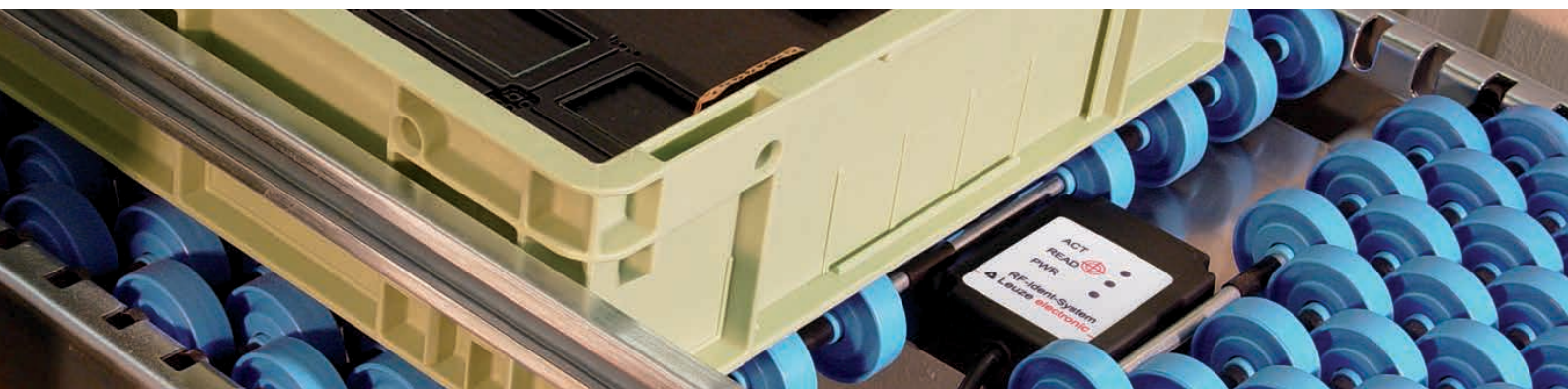
高さ／位置認識

測定センサ ROD4-3x



- 検出範囲 0-65,000mm
- 短いブート時間と長いクリーニング周期による高い利用性
- 装置のパラメータはコネクタ (ConfigPlug) 内に保存することができ、装置交換の際には再設定することなく極めて容易に行うことができます。
- 快適なコンフィグレーションソフトウェアRODsoft は、8つの認識領域ペアと4つの認識領域を同時に可能にします
- スキャンレート: 25 Scans/sまたは40 ms/スキャン
- 角度分解能: 0,36°





隙間制御

測定ライトカーテン
CML 700i



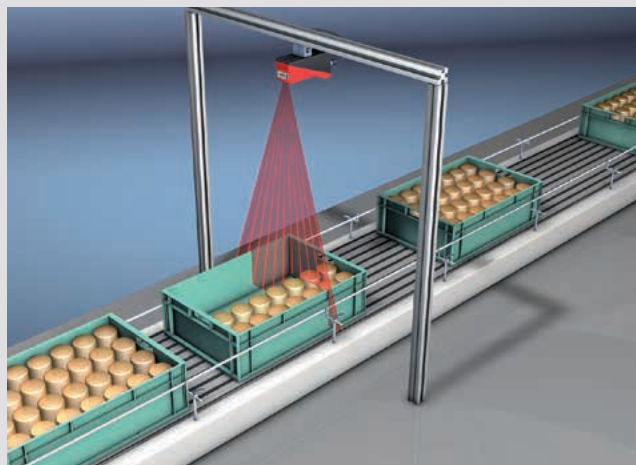
- 対応インターフェース: PROFIBUS, PROFINET, CANopen, RS485 and IO-Link
- ビームあたり10/30μsの短い応答時間
- 柔軟でシンプルな据え付け機構
- 剛性のある薄膜キーボードを備えた読みやすいディスプレイ及びバーグラフディスプレイによりアライメント調整を容易に行えます。
- 最大測定領域長さ 3,000mm
- 厳しい工業環境で使用するための強健な金属ハウジング
- Exバリエーション(ゾーン2/22)

充填レベルモニタリング

スイッチングライトセクションセンサ
LRS 36



- 対物検知のためのライトセクションセンサ
- 検出範囲: 200-800mm
- レーザ線の長さ: 最大600mm
- 応答時間: 10 ms
- ロジカルリンクオプションを備える16の検出フィールド
- 最大16の検査タスク
- I/O, Ethernetによるシステム接続
- ティーチン機能



ボリューム測定

完全なシステム
LSC 200



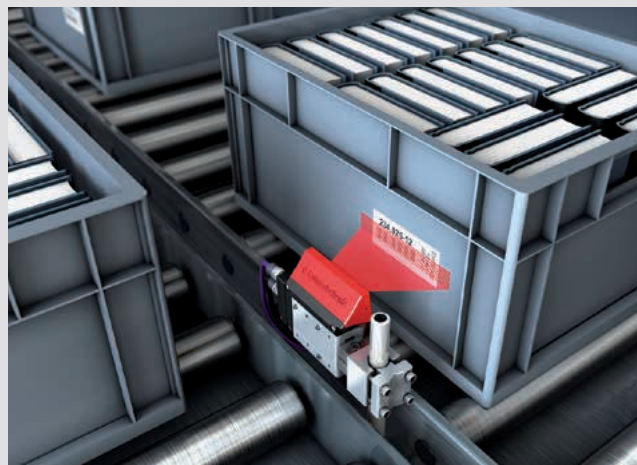
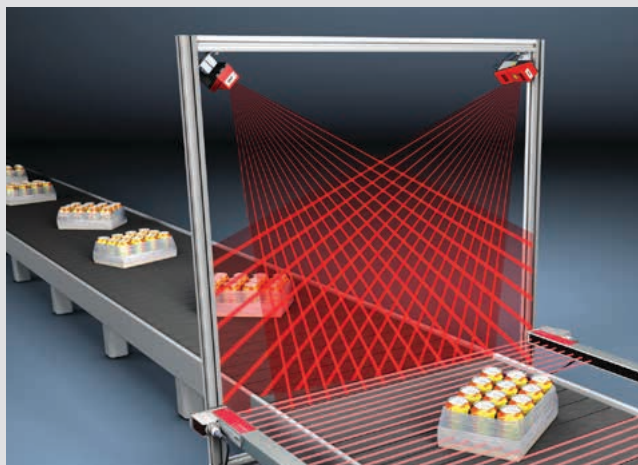
- 多種センサを組み合わせたシステム
- アプリケーションでの測定データフィルタは適用可能
- インターフェース: EtherCat, Ethernet, PROFIBUS
- 透明な物体の認識
- 起動のためのグラフィカルユーザインターフェース
- 変形制御
- 角度位置の認識と出力
- 1Dまたは2Dコード認識の拡張可能

認識

バーコード読み取り機
BCL 300i



- 読み取り間隔 20-700mm
- M12コネクタ付の取り付けられた接続フード、クランプ接続、または接続ケーブルによるモジュラー接続技術
- 統合されたフィールドバス接続:
PROFINET/PROFIBUS/Ethernet/multiNet
(RS 232/485/422)/Ethernet IP
- バリエーション: リニアスキャナ、屈折ミラー、スイングミラー
- リニア/ラスタースキャナとして利用可能
- 破損したコードを確実に認識するためのコード再構成技術 (CRT)
- オプション: ディスプレイ、加熱バリエーション





認識

バーコードリーダー **BCL 500i**



- ミドルからラージサイズのバーコードに対して幅広い検出範囲を提供します。(例:モジュールサイズ=1mm時最大2,400mm)
- CRT(コード再構築テクノロジー)を標準装備しており、高い読み取り能力を備えています。
- 対応インターフェース: PROFINET/PROFIBUS/Ethernet/Ethernet IP/multiNet (RS 232/485/422)
- ヒーティングファンクション (オプション)
- 各種情報を表示するディスプレイは標準仕様
- WebConfigによる診断及びパラメータ設定

認識

バーコードリーダー **BCL 600i**



- 小型バーコードを広範囲で読み取りができる青色レーザーダイオード採用 (例:モジュールサイズ0.3mm時最大1,450mm)
- 青色レーザーダイオード
- フォーカス調整は不要です。
- PROFINETまたはEthernet TCP/IPを通じたマルチスキャン
- GSDMLファイルまたはWebConfigによるパラメータ設定
- 統合されたインターフェースPROFINET, PROFIBUS及びEthernet TCP/IP



認識

バーコードリーダー
BCL 900i



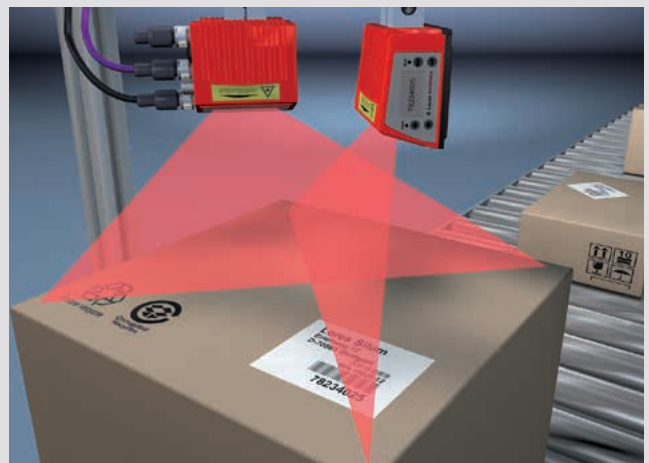
- 小さなモジュール(例えばモジュール 0.3 mm から 1,450 mm)による大きな読み取り範囲
- 統合されたインターフェース PROFINET, Ethernet IP, Ethernet TCP/IP及びUDP, RS 232/422
- フォーカスの切り替えなし
- WebConfigによる診断及びパラメータ設定
- 統合されたスイッチ
- 分かりやすいボタンによるコードの簡単な記憶

認識

バーコードリーダー
MSPiシステム



- 多様な標準的アプリケーションに対して対応できるシステム
- コード再構成技術(CRT)
- BCL 500i及び600iに基づく
- 最大32個の装置に対する拡張可能なモジュラーシステム
- Plug and Playソリューション





認識

RFID読み取りシステム RFI 32



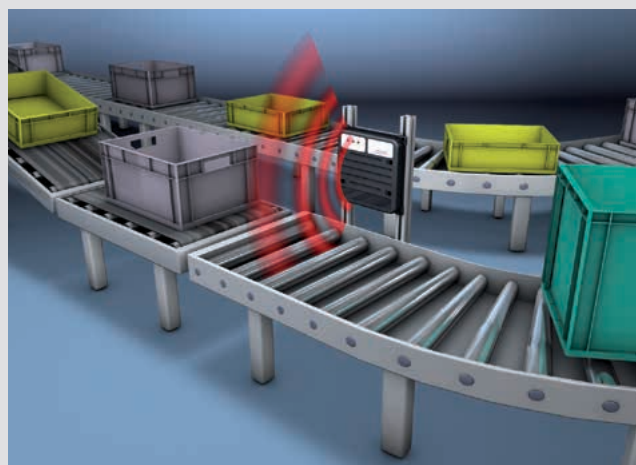
- 周波数: 125 kHz
- 読取機能のみの認識目的に特化したシンプルなRFID装置
- 常置仕様のコーディングシステム
- 最大検出距離: 90mm
- コンパチブルトランスポンダーの提供が可能です。
- 保護クラスIP67

認識

RFID書き込み/読み取りシステム HFM 3500D, RFM 12/32/62



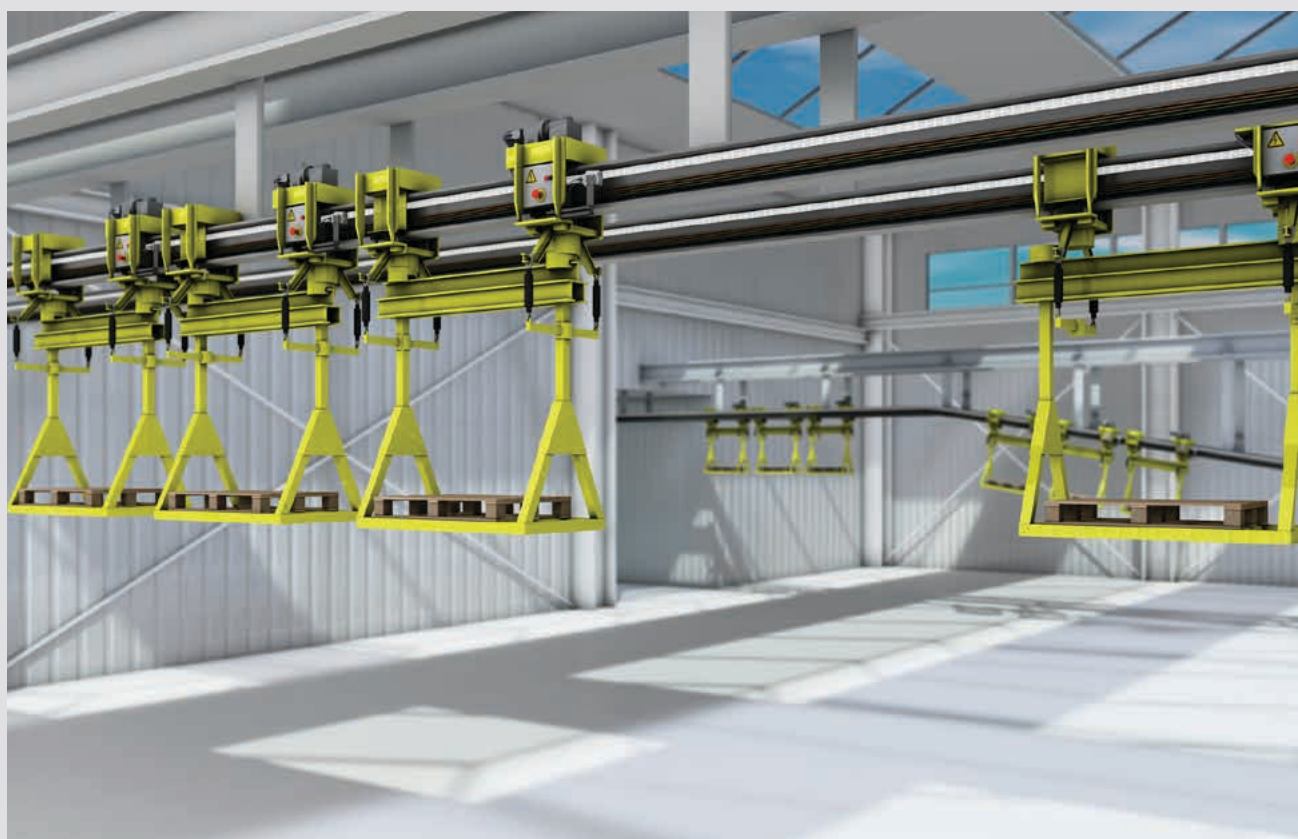
- 周波数: 13.56 MHz (HF) / 868 MHz (UHF)
- 最大読み取り距離: 400 mm (HF) / 5000 mm (UHF)
- トリガーとなる光電センサと併用することで、PLCはリーダーがRFIDの信号を受信出来なかった場合にも読み込み失敗の情報を受け取ることができます。
- デバイス内に保存された設定に基づく機能調整
- 書き込みユニットへのデータの初期転送による運転時の書き込み時間最適化
- フィールドバスインターフェースでの非常にフレキシブルな接続可能性
- デバイスとそれに適合するトランスポンダーの豊富な製品群
- EX許可領域2を持つRFM 32 Ex-n



ソリューション例：

テルハライン

スマートポジショニングと安全保護



LEUZEはA地点からB地点までの搬送の間での
全てのステージで協力できるパートナーです。

レールガイド搬送システムのフレキシビリティと効率性を得るためには最良のセンサの選択が極めて重要です。LeuzeのバーコードポジショニングシステムBPSはカーブ、勾配やトラックスイッチ等でのミリ単位での精密な位置情報を提供します。

モニタリングセンサは確実に衝突を防止し、セーフティレーザースキャナは危険区域に安全な保護エリアを（確保）作り出します。パワフルなバーコードや2Dコードリーダー、RFID等の認識システムはシステム全体の生産性向上に貢献します。



位置決め

バーコード位置決めシステム
BPS 8



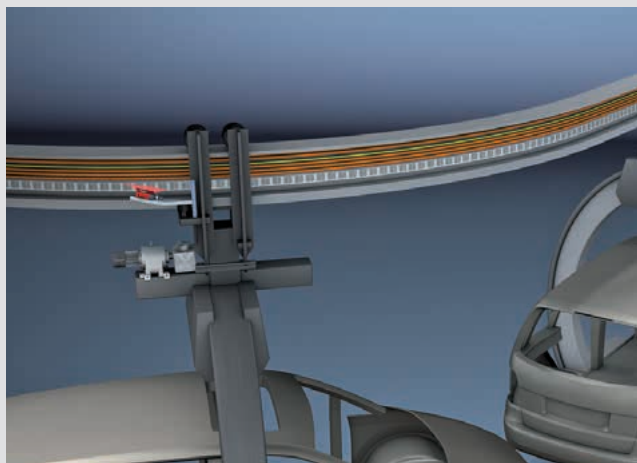
- インターフェース：RS232 (MA8-01使用時RS485が利用可能)
- 再現性±0.15mm精度、最大計測距離10,000mの絶対位置認識システム
- 最高速度4m/s
- カーブ、水平及び垂直移動に対応
- 専用のブラケットを用いた容易な据え付け機構
- M12接続端子
- 特別なラベルを用いてエラーの発生しない高精度ポジショニング入力のスイッチ切り替えが可能です。
- 専用バーコードテープBCB8の位置精度：±1mm

ポジショニング

バーコード位置決めシステム
BPS 300i



- インターフェースPROFINET, PROFIBUS, SSI, RS 232, RS 422, RS 485
- 再現性±0.15mm精度、最大計測距離10,000mの絶対位置認識システム
- 最高速度10m/s
- カーブ、水平及び垂直移動に対応
- モジュラリティ：環境に合わせた3種類のコネクشنユニットとオプションのヒーティングファンクション及びディスプレイを用意
- 状態診断が可能です。テープに対する速度や距離によってオンラインまたはWebConfigを通じて警告出力を送ります。
- 装置の据え付けや交換が素早く容易に行えるようにデザイン設計がなされています。



衝突防止

レーザ拡散光電センサ
HT 10



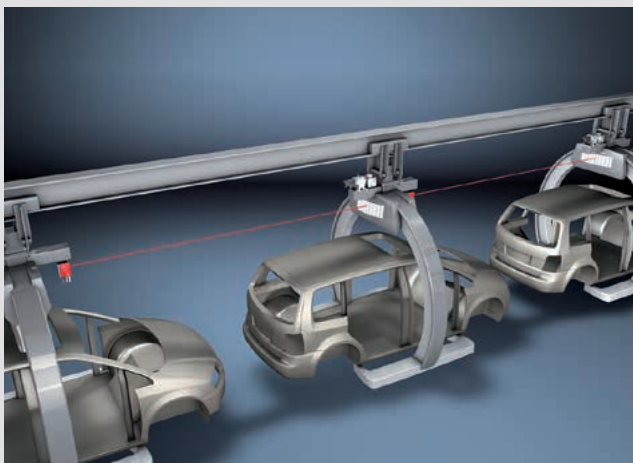
- 2つの独立した調節／ティーチイン可能なスイッチングポイントによって、前方を進む車両を認識し停止させます。
- 反射テープのみを検知するため、背景やトラックエリアにある物質を誤認しません。
- 最大距離: 0.05-25m

荷受け、
荷下ろし地点の危険エリア生成

セーフティレーザスキャナ
RSL 400



- 最大8.25 mの空間危険領域の保護
- 2つのセーフティ切替出力ペアによる2つの独立した保護機能
- ディスプレイにはステータスメッセージを判読が容易な大判文字で表示
- BluetoothとEthernet TCP/IPインターフェースは、運転開始の負荷を軽減します
- 独立した接続ユニットによる簡単な設置と装置交換
- M12またはケーブルでの異なる接続バリエーション
- 時間を節約するワンストップコンフィグレーション





認識

バーコードリーダー

BCL 500i, BCL 600i



- 統合インターフェース
- 高いシステム利用性のためのコード再構成技術(CRT)
- 各種情報を表示するディスプレイは標準仕様
- 小さなモジュールでの広い読み取り領域
- フォーカス調整は不要です。
- PROFINETまたはEthernet TCP/IPでのマルチスキャン

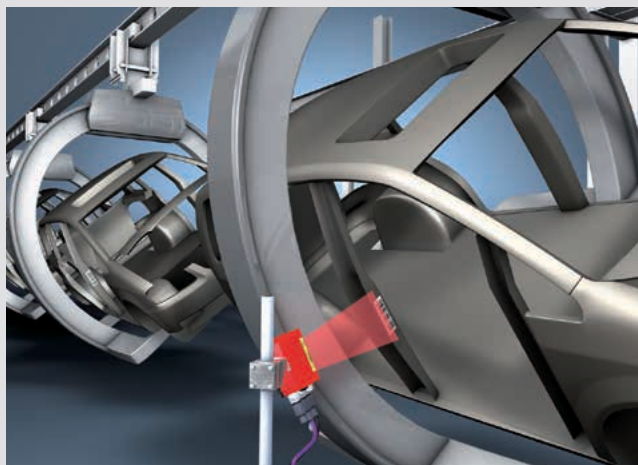
認識

RFID書き込み/読み取りシステム

HFM 3500D, RFM 12/32/62



- 周波数: 13.56 MHz (HF) / 868 MHz (UHF)
- 最大読み取り距離: 400 mm (HF) / 5.000 mm (UHF)
- トリガ機能及び
No-Read、さらにエラーの場合のギャップレス認識
- 視認なしでの確実な認識
- データアップデート(書き込み)によるフレキシブルなプロセス制御
- フィールドバスインターフェースでの非常にフレキシブルな接続可能性
- 装置及びそれに適合するトランスポンダでのさまざまな製品
- EX許可領域2を持つRFM 32 Ex-n



ソリューション例：

無人搬送システム／サイドトラッキングスケート

センサによる安全な目的達成



センサシステムによって、
無人搬送システムが状況を認識し、判断することができます。

製造工場内での床走行式の無人搬送システム（AGV）の性能に対する要求は、コンスタントに増加する中で、センサの高いパフォーマンスが求められています。特に多くのDTSが同時に運用される時に、個々の車両の衝突を防ぎスムーズな運行を可能にするインテリジェンスが必要とされています。

Leuzeが提供するソリューションは 危険領域を保護し、車両からオプティカルデータを転送することで、リアルタイムモニタリングを実現させることにあります。



データ伝送

データ伝送システム
DDL5 500



- PROFINET, EtherNet IP, EtherNet TCP/IP, EtherCat, UDPなどの全てのEthernetプロトコルの100 Mbitトランスペアレントデータ伝送
- 可視レーザーによるアライメント調整補助機能
- 可用性、速度及び距離のモニタリング
- レーザー距離センサAMS300iシリーズとの併用で互いにデータが干渉しません。
- 一人でもアライメント調整ができる装置仕様
- 寒冷環境に適したヒーティング・ファンクション（オプション：-30℃まで）
- 最大検出距離：40m / 120m / 200mの3種類からご用意
- 内蔵されたウェブサーバーを通して全ての診断データにアクセスができます。
- 診断データをPCLに転送（DDL548i）

データ伝送

データ伝送システム
DDL5 200



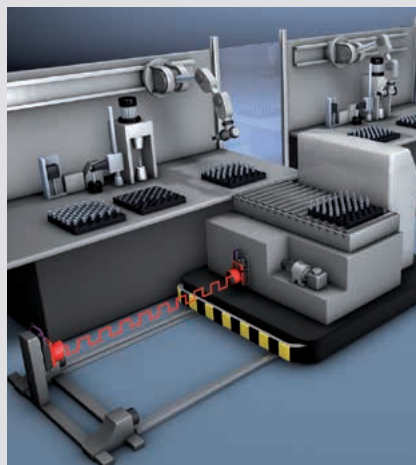
- 2 Mbitのトランスペアレントリアルデータ伝送
- 全ての世界的に主流となっているインターフェースに対応（PROFIBUS, CANopen, DeviceNetなど）
- 統合された「ワンマン」調整装置
- 棒グラフ付きの多機能コントロールパネル
- 寒冷環境に適したヒーティング・ファンクション（オプション：-30℃まで）
- 外部からの光による影響を受けない。
- レーザー距離センサAMS300iシリーズと隣り合わせで平行して据え付けても信号の干渉がありません。

無人搬送システム及び移動車両の車両保護

セーフティレーザスキャナ
RSL 400



- 角度範囲 270°
- 3から8.25mまでの段階的な動作範囲
- 最大2つの独立したセーフティエリアを作成することができます。
- 2つのセーフティ切替出力ペア
- Bluetooth, Ethernet TCP/IP
- 大型ディスプレイ搭載
- M12コネクタやケーブルの直結にも対応できる豊富な接続バリエーション
- ワンストップコンフィグレーション



衝突保護/ 物体測定

セーフティレーザスキャナ **ROD4plus**



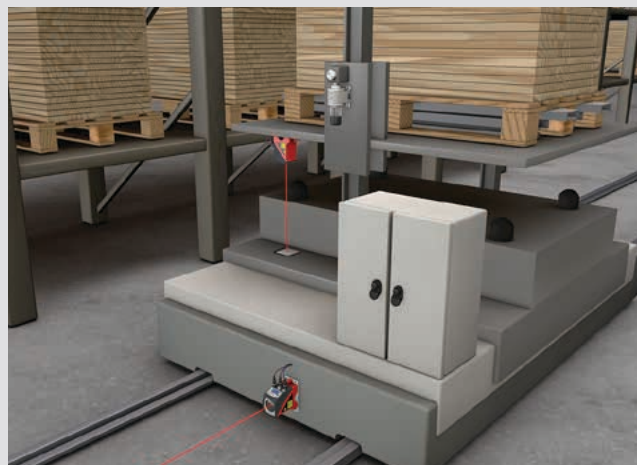
- 危険領域保護を利用せずに衝突回避
- 測定範囲 0-65,000mm
- 高速処理：スキャニングレート50Hz, 100Mbit高速Ethernet通信を通じて、測定データを転送（出力）します。
- ほぼ物体に依存しない測定
- Fast Ethernetによる測定データの伝送
- 統合された測定データ事前処理

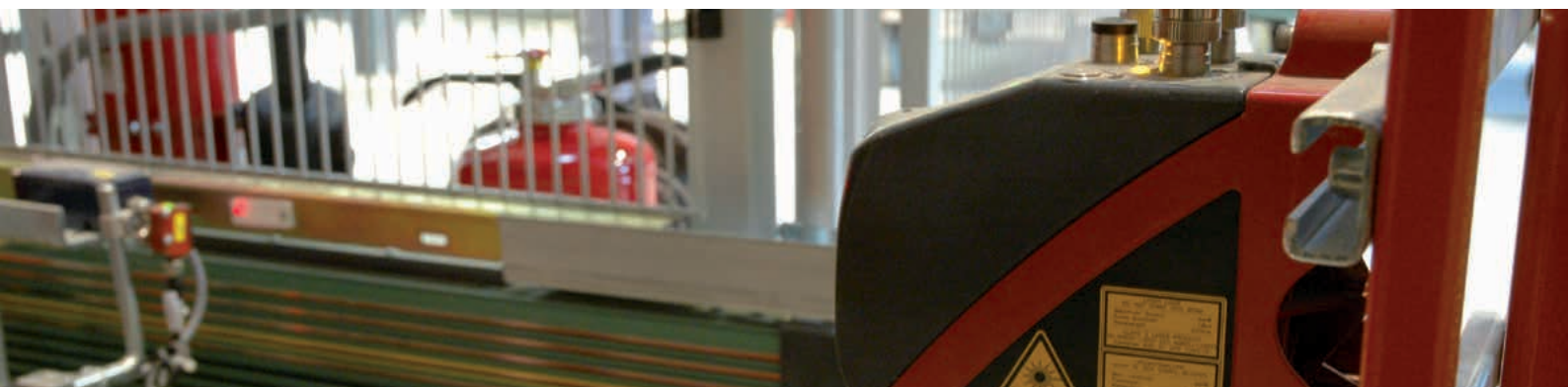
ポジショニング

レーザ距離測定装置 **AMS 300i**



- 長距離での位置情報を高精度で取得します。
(200m時±2mm/ 300m時±5mm)
- 速度情報のモニタリングも可能です。
- インターフェース: PROFIBUS, PROFINET, INTERBUS, DeviceNet, EtherNet IP, CANopen, EtherCAT, Ethernet, SSI, RS 232, RS 422, RS485
- 自己診断機能が備わっており、問題があればエラー情報を表示します。
- 5言語対応ディスプレイ搭載、
- M12接続端子
- 寒冷環境に適したヒータリング・ファンクション（オプション：-30℃まで）
- 光学データトランスミッタDDLS500シリーズまたは200シリーズと隣り合わせで使用しても互いに干渉を受けません。
- 固定及び調整機構でのカップリングによる簡単なアライメント
- SSI及びPROFINETまたはSSI及びPROFIBUSパラレル





ポジショニング

測定センサ

ODSL 30, ODS 10



- 測定範囲 200-30,000mm
- 測定時間30-100ms
- 最大分解能1 mm
- 最大絶対測定精度 ± 2 mm
- 操作性を向上させるディスプレイ付き
- リフレクタ有無でのユニバーサルで利用可能

ステータスインフォメーションの信号発射

警告ライト及びパトランプ

C3,E4及びE7

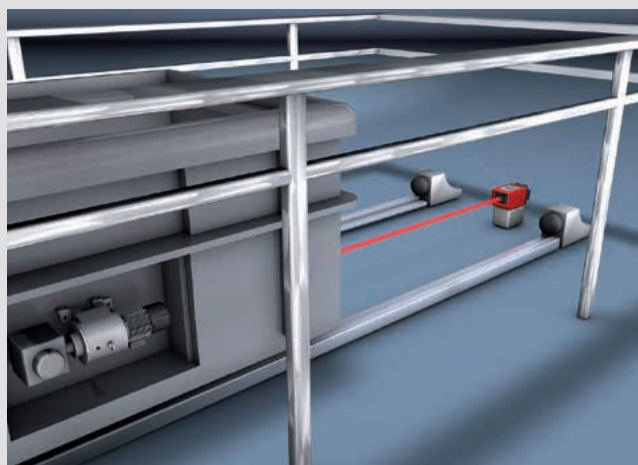


既製品C3

- 3つのLEDモジュール付きの縦長コラム
- 組立なしで簡単な据え付け
- 1mの開端ケーブルを同梱

モジュラーE4及びE7

- フレキシブルな構成及び設置
- 壁、柱、水平設置のための留め具
- 垂直設置: モジュール5個まで
- 水平設置: 2面で10モジュールまで
- 同じく高い保護クラスでのオプションのサウンドモジュール



ソリューション例：

移動ラック

必要なものを必要な時に取り出す



棚全体がスムーズに移動するとき、
そこにはLEUZEのセンサが使われています。

移動ラックを経済的に使う場合、目的物への素早いアクセス時間と高い棚の収容力を両立させることが必要です。これの実現には正確な位置決め、及び棚とドライバーの高いシンクロが求

められます。通路と足場の空間を安全にモニタリングするため、Leuzeは最適なセンサを提供しています。



足元空間の安全保護

シングルライトビーム・セーフティセンサ
SLS 46C



- PL c (Typ 2) und PL d/e (Typ 4) の利用に対して、セーフティ監視装置MSI-TR1及びMSI-TRMとの組み合わせ
- 動作範囲40-70m
- 赤外線及び警告ライトのバリエーション
- 高い保護クラスIP67/ IP69K
- 低気温環境-30 °Cまでに対応
- LEDディスプレイがステータスを表示（全方位から視認可能）
- アライメント調整が容易にできるLEDライトや独自の**brightvision**®機構を採用

位置決め/同期

活発な拡散光電センサ
HRTR 25B,
HRTR 46B-Teach



- 光沢のある物体の正確な位置決め
- 高い再現正確性
- 1つのセンサでの2つの個別の切換点でのバリエーション

パトランプ

警告ライト
EMS, FBA及びD9



アラーム検出器EMS

- サウンドテーブル(32音)は標準化された音声強度を含みます
- ポテンショメータで調整でき、最大113dBです

単一光FBA

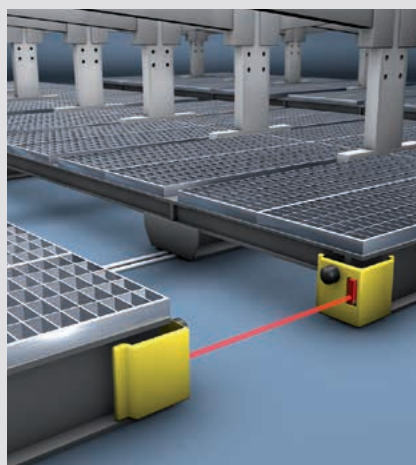
- 光強度、耐振性、耐衝撃
- 屋外使用にも適しています

EMSとFBAを用いた個々のソリューション

- 機械の組み立てキットにより組合せ可能
- 交通信号のソリューションにも適しています

優れた設計での警告ライトD9

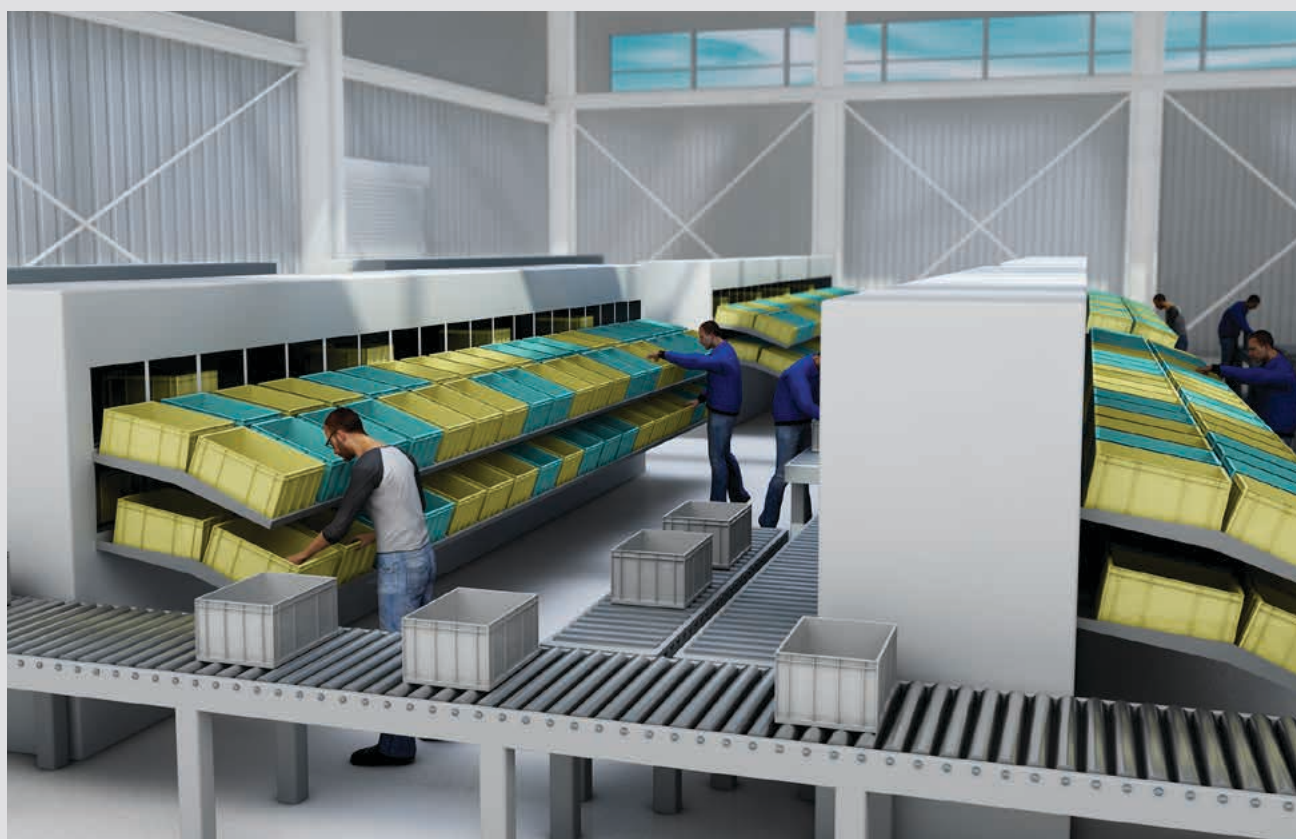
- 音声モジュール付きの完全な3色半円信号ライト



ソリューション例：

オーダーピッキング

正しい製品を正しい場所に



効率的なピッキングシステムには信頼性の高い認識機器によって実現します。

オーダーピッキングシステムはオーダーに対して、正確で信頼性の高い商品認識をすることが求められます。バーコードや、最新の認識技術の2DコードとRFIDを用いたハンディリーダーによって、自動または手動での最適なピッキン

グシステムが成立します。Leuzeでは広範囲でパワフルな認識機器ポートフォリオが究極的なパフォーマンスの向上とシステムの低コスト化をもたらします。



Pick & Place

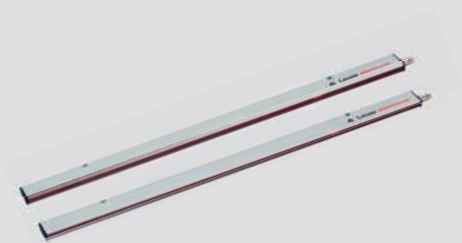
切替ライトカーテン
CSL 505

認識(バーコード)

モバイルコードリーダー

認識(2Dコード/RFID)

認識システム



- 必要なエリアをカバーして、そのエリアへのアクセスを管理します。
- 動作範囲：5m
- ビームの分解能は5, 12, 5, 25, 50, 100 mm
- 簡単な設置のためのPlug & Play
- 汚染や動作不良時の警告機能



- 接触でのバーコード読み取り
- 工業用途に適した保護クラスIP65
- Bluetoothを採用したワイヤレスモデルと有線タイプの2種類
- 多様なアプリケーションに対応するために豊富なバリエーションを完備
- 豊富なアクセサリ
- Fieldbus Gateway MA200iを通じて、一般的なフィールドバスシステム全てに対応



- 広範の2Dコードに対応できる豊富なリーダーをラインナップ
- HCR 6200, HS 65x8は部品に直接マークされたコードの読み取りに適しています。
- RFIDと1Dまたは2Dコードの複合認識が必要なオペレーションのためのモバイルコンピデバイス 豊富なアクセサリ
- 広範囲のアクセサリ
- Bluetoothを採用したワイヤレスモデルと有線タイプの2種類



ソリューション例：

クレーン

クレーンシステムの自動化のためのスマートなセンサソリューション



クレーンは重い荷物を搬送します –
その動作をLEUZEのセンサが監視します

Leuze electronicの光センサシステムは、さまざまな工業クレーンシステムに利用可能です。Leuzeのセンサは異なる利用における個々の要求に合わせ、弊社のセンサは正確なクレーンの位置決め、マニピュレータ制御、信頼性の

ある衝突防止をサポートします。このセンサを設置することで、プロセスの安全性と生産性、さらにシステム効率を向上させ、人とモノの保護に寄与します。



データ伝送

データ伝送システム
DDLS 500

- PROFINET, EtherNet IP, EtherNet TCP/IP, EtherCat, UDPなどの全てのEthernetプロトコルの100 Mbitトランスペアレントデータ伝送
- 可視レーザーによるアライメント調整補助機能
- 可用性、速度及び距離のモニタリング
- レーザー距離センサAMS300iシリーズとの併用で互いにデータが干渉しません。
- 一人でもアライメント調整ができる装置仕様
- 寒冷環境に適したヒーティング・ファンクション（オプション：-30℃まで）
- 最大検出距離：40m/120m/200mの3種類からご用意
- 内蔵されたウェブサーバーを通して全ての診断データにアクセスができます。
- 診断データをPCLに転送（DDLS548i）

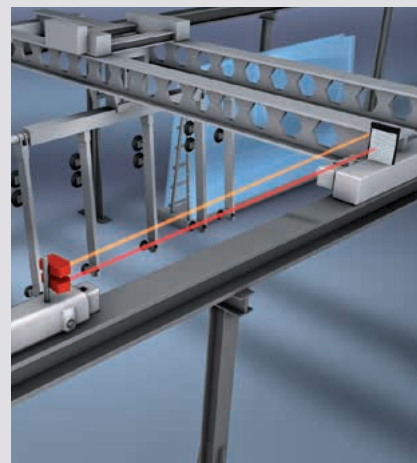
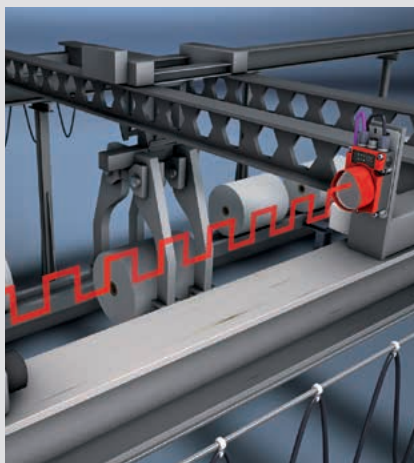
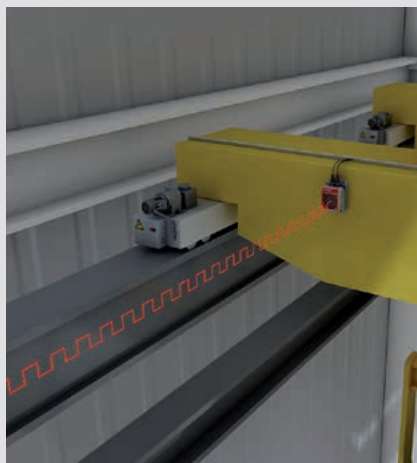
データ伝送

データ伝送システム
DDLS 200

- 2 Mbitのトランスペアレントシリアルデータ伝送
- 全ての世界的に主流となっているインターフェースに対応（PROFIBUS, CANopen, DeviceNetなど）
- 一人でもアライメント調整ができる装置仕様
- 棒グラフ付きの多機能コントロールパネル
- 寒冷環境に適したヒーティング・ファンクション（オプション：-30℃まで）
- 外部からの光による影響を受けない。
- レーザー距離センサAMS300iシリーズと隣り合わせで平行して据え付けても信号の干渉がありません。

衝突保護
距離の監視拡散光電センサ
回帰反射式光電センサ
SR 10, PRK 46C

- 最大25mの広い動作範囲
- 最大3つの切り替え出力(SR 10)
- 高い機能リザーブは、厳しい環境条件での高い利用性を保証します
- エラーフリーの駆動のための非常に優れた外部光抑制
- ウィンドウ機能による領域監視
- アクティベーション入力による機能検査
- アナログ出力(SR 10)



端位置監視

立方体の誘導センサ **IS 244**



- 最大検出距離40mmの確実な検出とスイッチング
- 5方向のセンサ領域は方向づけ可能
- 最大2.5 mm²の便利なクランプ空間

ポジショニング

バーコード位置決めシステム **BPS 8**



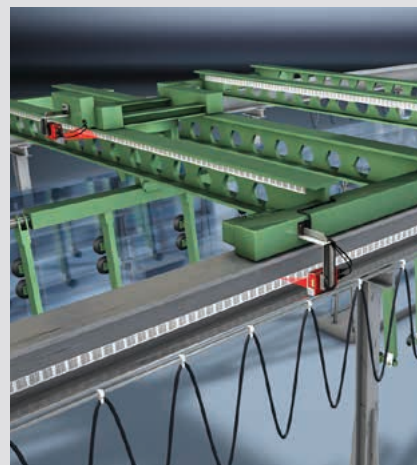
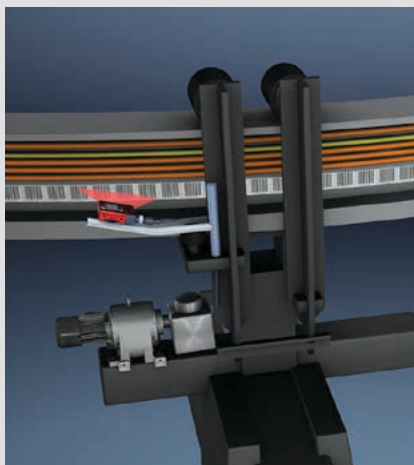
- 最大10,000mの絶対位置検出
- 標準曲線、水平及び垂直
- 保護クラスIP67
- 特別な固定部品による簡単な設置
- MA 8-xxのRS 232またはRS 485の異なるプロトコル
- 非常にコンパクトな形状
- M12接続端子
- 顧客に合わせたパラメータ設定
- 最大4m/sの速度
- BCB 8に関する精度は±1mm

ポジショニング

バーコード位置決めシステム **BPS 300i**



- モジュラリティ: 3つの選択可能な接続テクノロジー、ヒーター及びディスプレイ
- WebConfigでの警告出力またはオンライン経由での、インターフェースに関するコンペアの可用性、速度及び距離の監視
- 装置の据え付けや交換が素早く容易に行えるようにデザイン設計がなされています。
- 再現性±0.15mm精度、最大計測距離10,000mの絶対位置認識システム
- 標準曲線、水平及び垂直





ポジショニング

測定センサ

AMS 300i, ODSL 30



AMS 300i

- 長距離での高精度距離計測に最適 (200m時 ± 2 mm / 300m時 ± 5 mm)
- 距離情報に加えて速度情報のモニタリングも可能
- 豊富なインターフェースに対応：PROFIBUS, PROFINET, INTERBUS, DeviceNet, EtherNet IP, CANopen, EtherCAT, Ethernet, SSI, RS 232, RS 422, RS485
- 自己診断機能が備わっており、問題があればエラー情報を表示します。
- 5言語対応ディスプレイ搭載、

ODSL 30

- 測定範囲 200-30,000mm
- 測定時間 30 – 100 ms
- 絶対測定精度 ± 2 mm

マニピュレータ制御

レーザ距離センサ

ROD4plus



- 測定範囲 0-65,000mm
- 大きな角度範囲: 190 °
- Fast Ethernet 100Mbitによる測定データの高速伝送、スキャンレート 50Hz
- 剛性のあるハウジングと被検出体の表面性質に依存しないレーザーにより、安定した測定

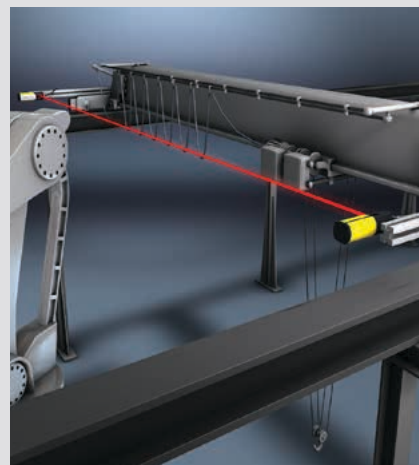
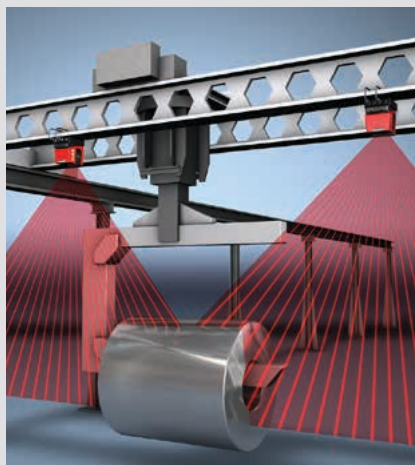
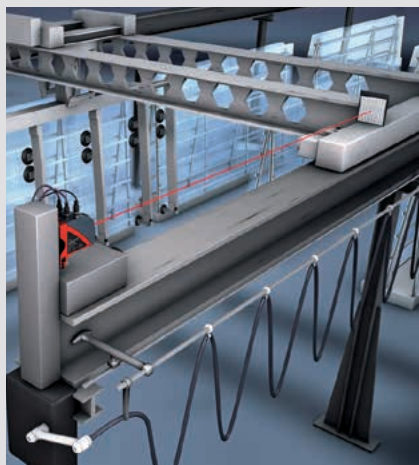
衝突防止

シングルライトビーム・セーフティセンサ

MLD 500



- パラメータ設定は配線により簡単。つまり、ソフトウェア、PC、DIPスイッチは必要ありません
- 最低 -30°C の低温環境まで設置できます
- オプション: 統合されたレーザ調整器、AS-iインターフェース、7セグメント表示
- プログラム不要で簡単な装置交換が可能。
- 動作範囲: 100m



切替センサ

光学センサ
超音波センサ
光ファイバセンサ
誘導型センサ
フォークセンサ
ライトカーテン
特殊センサ

測定センサ

距離センサ
位置決めセンサ
3Dセンサ
ライトカーテン
フォークセンサ

作業の安全のための製品

光電セーフティセンサ
安全ロッキング装置、スイッチ及び近接センサ
安全制御コンポーネント
機械セーフティサービス

認識

バーコード認識
2Dコード認識
RF認識

データ伝送 /

制御コンポーネント

モジュラー接続ユニット MA
データ伝送
安全制御コンポーネント
信号装置
接続技術とパッシブ分電盤

工業的画像処理

ライトセクションセンサ
スマートカメラ

Leuze electronic GmbH + Co. KG
In der Braike 1
73277 Owen
Tel +49 7021 573-0
Fax +49 7021 573-199
info@leuze.de
www.leuze.com