



SMART
SENSOR
BUSINESS

RSL 400

2つの独立した保護機能を備えた
セーフティレーザスキャナ



*easy*handling.



立方体の 誘導センサ

RSL 400セーフティレーザスキャナシリーズは広範囲を保護することにより新標準を打ち立てます。

easyhandling.



1台の装置に2つのスキャナ

コンパクトなRSL 400セーフティレーザスキャナシリーズは、セーフティセンサ技術最高の規律で世界的に新しい基準を定めました。Leuzeの数十年に渡る経験により、1台で2台分の保護エリアをカバーする優れた機能を開発することに成功しました。

270°という広い範囲に対応できることは大きな特徴の一つです。例えば、RSL400をビークルの前方と側面の角に設置した場合、多くの場合においてRSL400が2台目のスキャナの役割を果たします。これに加えて8.25 mという長い検出距離を持ち、最大で160 m²という広範な保護エリアを作り出すことができます。

2つの保護エリアは、独立してパラメータの調整を行い、それぞれ独立したセーフティ出力リレー（OSSD）とペアにすることで、1つのデバイスで2つの異なる保護タスクを同時に行うことができます。安全規格としてはEN ISO 13849及びthe EC機械指令に準拠しています。



1台で広範なエリアを複数の領域にわたり保護します。

最大8.25mの動作範囲、270°の保護エリアと独特の機械構造によってRSL400は2台分の働きをします。2番目のセーフティレーザスキャナも作業を交代で行うことにより、節約につながります。

thinkmodular.

- 検出範囲：3-8.25m
- 保護フィールドの数や広さ、OSSD, I/O及び追加機能等により4種類の異なる仕様があります。
- 適合された接続ユニット

powerreserve.

- 270°の角度範囲と8.25mの動作範囲による大きな平面の保護
- 100通りの「保護エリアと警告エリアのペア」または50通りの「保護エリア1つに対して3段階の警告エリア」（切り替え可能）を作成可能
- 0.1°の角度分解能による高いスキャンレートでの高い防塵性
- アプリケーションに適合させるための追加の制御機能
- 2つの通信インターフェース: Ethernet TCP/IP とBluetooth



160 m²までの大きな領域の保護 – 角周辺までくまなくカバー

easyhandling.

- コンパクトな形状
- コンフィグレーションメモリ付きのインテリジェントな接続ユニット
- 大きな読みやすい文字を表示するディスプレイ
- 統合された電子水準器
- 保護／警告領域の自動構成
- コンフィグレーションを確認する署名
- アプリケーションに応じた取付け用アクセサリ



高速で保護 – 2または4つのエリアを用いて高速移動環境でも安全を保護します。

イージーハンドリング × トップパフォーマンス

高性能と信頼性の両立

データシートに記載されている優れた性能に加えて、RSL400シリーズは様々な付加価値をもたらします。

powerreserve.

■ 2つの独立した保護機能

1台のRSL400に備わっている2つの独立したスキャニングシステムにはそれぞれOSSDが対になっています。これによりRSL400は1台で2台分のタスクを同時に実行するため、より少ないセンサ数で広い範囲の安全領域を確保することができます。

■ 高いスキャニングレートによる優れた防塵性

0.1°の高い角度分解能によりRSL400はダスト等の細かい粒子と検出すべき大きな物体を区別し、不要に停止機能が働くことを防止します。

■ 多くのパラメータの表示が可能なI/O

アプリケーションや個別の要求に応じるために、最大9個までの設定ができるI/Oが追加のコントロール機能を提供します。これによって、他のセーフティデバイスとのリンクも可能になります。

■ 100通りの保護フィールドペアの構築

RSL 400は複雑なモニタリングも可能にするために、最大100通りの保護フィールドペアを作成することができ、これは50通りのフィールドクアド（1フィールドに対して3段階の警告エリア）に切り替えすることができます。フィールドの設定はユーザーインターフェースを通じて極めて容易に行うことができるようにデザインされています。

■ 2つの通信回線

内蔵されているネットワーク接続用のインターフェース：Ethernet TCP/IPインターフェースを通じて設定や診断を用意に行うことができます。加えて、Bluetoothを用いた無線での設定変更も可能です。



大きな読みやすい文字を表示するディスプレイで運転開始が楽にでき、迅速な診断ができます



分離可能なコンフィギュレーションメモリ付きの接続ユニット- センサを取り外して交換しアプリケーション側にそのまま残すことができます。

RSL400はセーフティレーザースキャナの取り付けを極めて容易なものに進化させました。

取り付け構造、アライメントと使用は極めてシンプル、レーザーは非常にパワフルです。 確実な検出結果を提供します。

easy handling.

■ クイックスタートガイド

専用ソフトウェアにはクイックスタートガイドが備わっており、セットアップを1からサポートします。加えて、装置に備わっているディスプレイには必要な状況が読みやすく表示され、セットアップをより簡単に行うことができるようにデザインされています。

■ インテリジェントコネクタユニット

脱着可能なコネクタユニットにケーブル類が集約されているため、センサ本体の設置や交換等の作業が極めて容易に行えます。一般的な工具を用いてコネクタユニットを組み立てた後、センサ本体を取り付ければ設置が完了します。

■ 簡単な接続

標準仕様であるRSL410は8ピンのM12コネクタの取り付けで接続が完了します。またはAIDAに準拠したピン割り当てを持つ接続ユニットも利用可能です。

■ アライメント

標準で備え付けられている電気水準器と大きな文字を表示するディスプレイによって、PCとの接続を行わずに、簡単に設置時のアライメント調整をすることができます。

■ スタートアップ

初期設定は簡単な5つの作業で完結し、設定用ソフトウェア“Sensor Studio”と診断ソフトを用いてすぐにシミュレーションモードで確認することができます。

■ スキャナ交換については究極の容易性を追求しました。

RSL40シリーズは、一般的な工具を用いてコネクタユニットから簡単に取り外すことができます。新しいRSL400に取り換えた時に、改めて設定やアラインメントの調整をし直す必要がないことは、メンテナンスやパフォーマンス維持にとって重要なポイントになります。



ケーブル用のコネクタと基本設定及びネットワーク設定を保存するためのメモリを備えたコネクタユニット

ご使用条件に合わせた機種を選択いただけます。

機能的な長所は最大限のフレキシビリティを意味します。

RSL 400シリーズ – それぞれの使用にマッチしたソリューションを提供

thinkmodular.

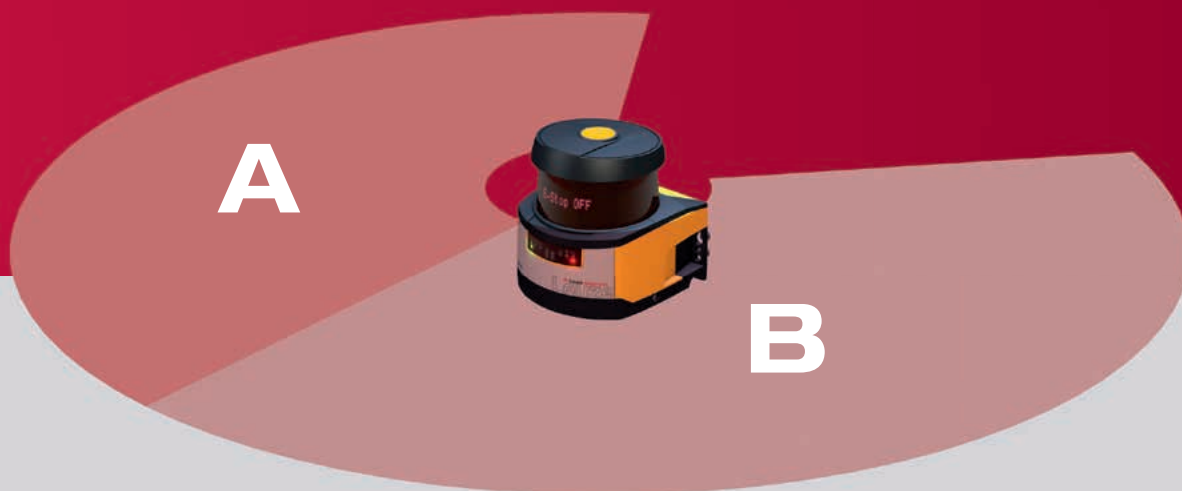
RSL400シリーズは16タイプに分かれ、4段階の動作範囲と4つの機能バリエーションをラインアップされており、ご使用環境に合わせて機能面とコスト面で最適な仕様を選択することができます。オペレーティングレンジは最大8.25mの検出距離と、最大100通りのフィールドペアまでの提供が可能です。移動体に設置するか、または一か所に固定して使用するか、RSL400シリーズは広いアプリケーションに対応しています。

以下の表からご使用条件に必要なスペックをご選択ください。必要なスペックのみを提供させて頂くことで、コストを最小減に減らすことができます。

特徴及び機能

	RSL 410- ...				RSL 420- ...				RSL 430- ...				RSL 440- ...			
	S	M	L	XL	S	M	L	XL	S	M	L	XL	S	M	L	XL
最大動作範囲(m)	3	4.5	6.25	8.25	3	4.5	6.25	8.25	3	4.5	6.25	8.25	3	4.5	6.25	8.25
最大角度範囲	270°				270°				270°				270°			
フィールドペア数	1				10				10+10				100			
フィールドクアド数、切り替え可能	1				10				10				50*)			
OSSD組合せ/保護機能	1				1				2				2			
それぞれのセンサの設定数 センサコンフィグレーション	1				1				2				10			
I/O設定可能数	3				4				9				9			
リスタートインターロック(RES) とコンタクタ制御(EDM)、選択可能	•				•				•				•			
インターフェース：Ethernetと Bluetoothの標準装備	•				•				•				•			
レーザオクルージョン(パーキング 機能)	-				•				•				•			
緊急停止チェーン	-				•				•				•			
確実な時間遅延 (Stop 1)	-				-				•				•			
データ出力、パラメータ表示可能	-				-				•				•			

*)2つの保護及び2つの警告領域での設定



標準タスクのためのオールラウンダー

RSL410のXLバージョン エントリーモデルは最大160m²を保護し、広いエリアで保護領域を構築する使用に非常に適しています。RS410は4つのフィールド（1つの安全領域と3つの警告領域）を提供します。RSL410の機能は、選択可能な分解能、コンタクト・モニタリング（EDM）を伴う選択可能なスタートアップ動作とリファレンスパウナダリーモニタリングによって完成しています。RSL420は、さらにモニタリングのバリエーションを増やし、10通りのフィールドペア、またはマルチモニタリングに対応するための4通りのフィールドセットの構築が可能です。

固定使用における理想的なセーフティエリアスキャナ

それぞれOSSDを備えた2つの独立した安全エリア構築機能を持っており、RSL420の特徴を持つスキャナ2台分が1つのデバイスに備わっているスキャナです。10+10の切り替え可能なフィールドペアにより、精確にセーフティタスクに適応します。そのため、通常であれば2つのセーフティエリアスキャナが必要となるような固定環境での使用に最適です。これに加え、9つのI/O設定数と、緊急停止との接続機能が備わっています。

RSL440 – 移動体で用いるセーフティセンサとして最高峰の機能を備えています。

切替可能な100通りのフィールドペアまたは50通りのフィールドクアッドの設定が可能なRSL440は、RGV等の移動体に設置するセーフティエリアスキャナとして非常に適しています。例えば、負荷あり／なしでの状態制御のための9通りの条件設定が可能なI/Oがコントロールの調整をサポートします。2つのエリアは最大10通りのパラメータ設定が可能で、エリアを切り替える場合には、再設定が必要となります。2つのRSL440を用いることによって、4つの独立したエリアに分割されたセーフティ領域で4方を完全にカバーすることができます。加えて広い検出距離、緊急停止機能との接続とナビゲーションをサポートする設定可能なデータ出力がRSL440の特徴となっています。



職場環境における 新次元での 安全性

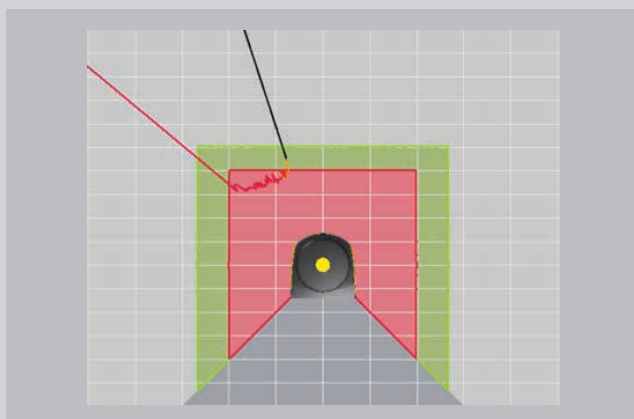
専用ソフトウェア“SENSOR STUDIO”が高い効率性を提供します。

RSL400シリーズは全機種Ethernet IPまたはBluetoothを通じて簡単に設定が行えて、すぐに実際のオペレーションに実装することができます。例えば、100通りの領域ペアを作成する場合においても、かつてないほどに簡単に設定を行うことができます。全ての設定はワンクリックでRSL400に転送することができるのです。

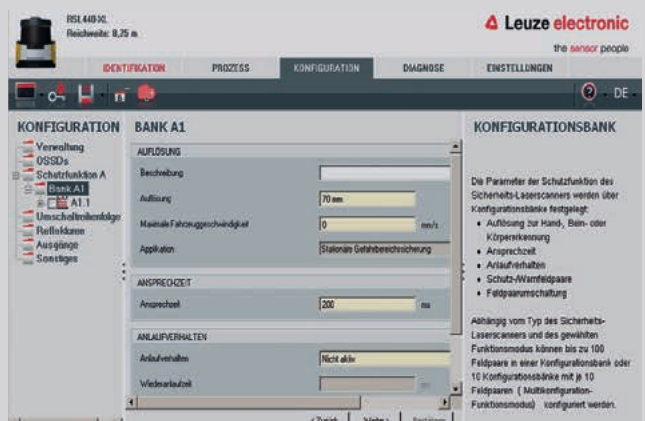
- たった5つのステップで、コンフィグレーションソフトウェアは全ての重要な設定を管理します。
- クイック&ダイレクト： まず、5つのセッティングを全て完了します。ワンクリックで全ての設定をRSL400にアップロードします。設定したパラメータはあとからいつでも個別にもカスタマイズが可能です。
- 文脈依存のオンラインヘルプは、コンフィグレーションをサポートします。
- ユーザーインターフェースではMicrosoft Windows® 7/8に対応した9つの言語が利用可能です。
- Bluetooth、Ethernet P2Pまたはネットワークによるレーザースキャナへの接続
- ネットワークを通じて、個別またはプロジェクトごとに全てのRSL400の状態の情報を視覚的にみることができます。

The Leuze electric sensor studio

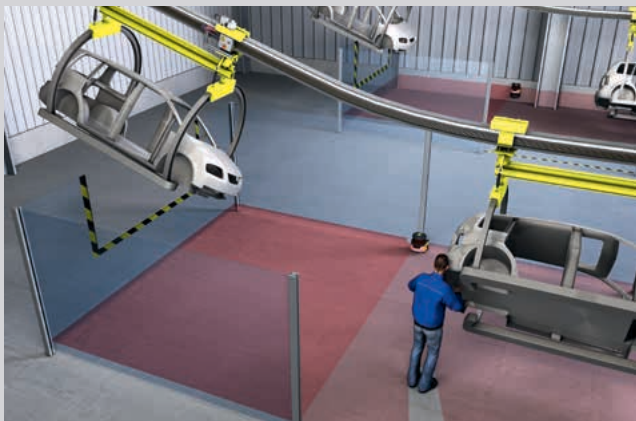
Sensor Studioによってスキャナの設定を簡単かつ快適に行うことができます。パラメータは見やすく表示され、わかりやすいように図での表示になっています。



スキャンされた輪郭をオンラインで迅速かつ正確に表示



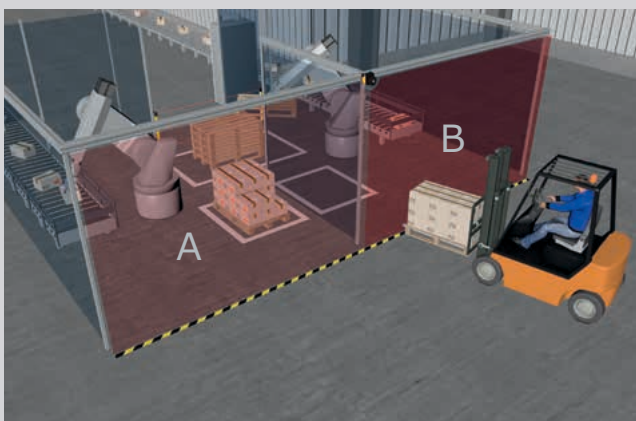
コンフィグレーションと診断ソフトウェアのSensor Studioは、文脈依存のオンラインヘルプをサポートします。



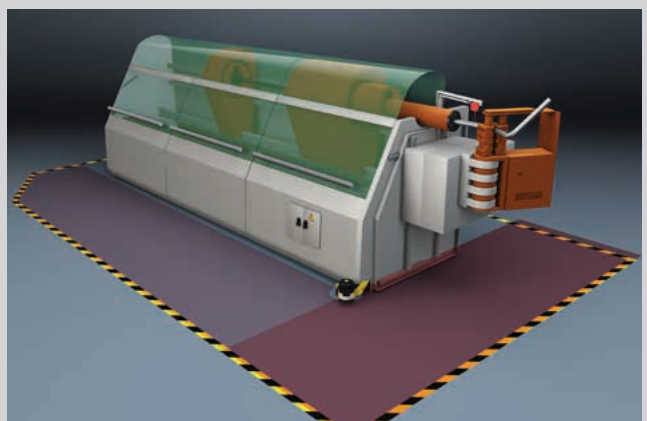
取り付け、検査、またはインフィードステーション等の作業現場の安全を広範囲で保護します。



組立現場の安全保護に



2つの個別の入り口のアクセスガードを1つのスキャナで行えます。



装置のコーナーを1つのスキャナを用いて1つの広い面積、または独立した2つに分割した安全エリアを保護することができます。

技術仕様 最重要項目 抜粋

重要なテクニカルデータに関する概要を入手します。

	RSL 400
監視 / 機能	
保護領域の動作範囲	3 m / 4,50 m / 6,25 m / 8,25 m
角度範囲	270°
警告領域の範囲(最小で10%の減衰レベル、物体サイズは150mm)	20 m
解像度	30 mm, 40 mm, 50 mm, 60 mm, 70 mm, 150 mm
応答時間	≥ 80 ms
OSSD組合せ/保護機能	1, 2
切替可能な領域組合せ(1つの保護領域+1つの警告領域)	1, 10, 10 + 10, 100
切替可能な4領域設定(1つの保護領域+3つの警告領域)	1, 10, 50
切替可能な4領域設定(2つの保護領域+2つの警告領域)	50
数に依存しないセンサコンフィグレーション	1, 2, 10
パラメータ表示可能なI/O	3, 4, 9
追記事項	リスタートインターロック、コンタクタ制御 (EDM) 緊急停止チェーン、データ出力
安全に関するデータ	
IEC/EN 61496に従うTyp	Typ 3
IEC 61508に従うSILまたはIEC/EN 62061に従うSILCL	SIL 2
EN ISO 13849-1に従うパフォーマンスレベル(PL)	PL d
EN ISO 13849に従うカテゴリ	カテゴリ3
特性	
波長	905 nm
EN 60825に従うレーザ保護クラス	1
角度分解能	0.1°
供給電圧	24 V DC, +20 % / -30 %
電力消費	12W (出力負荷なし)
セーフティ関連の切換出力(OSSD)	1×, 2× 2 pnp-トランジスタ出力
切替電流	Max. 350 mA
寸法(幅 x 高さ x 奥行)	140 x 149 x 140 mm
保護クラス	IP 65
環境温度、運転	0 ... + 50 °C
Ethernet TCP/IP	100Mbit/s
Bluetooth	10mまで

お客様とのお約束

SMARTER PRODUCT USABILITY

Leuzeは製品開発において、全ての製品に対して特に操作性やユーザビリティにフォーカスしています。結果として、フィールドバスシステムにシンプルに組み込み可能なセンサや、例えばWebブラウザ用いた簡単な設定などをはじめとして、設置やアラインメントを容易に行えるデザイン等を開発しました。

SMARTER APPLICATION KNOW-HOW

なんでもできると広言しても、すべてのことをまんべんなく正しく行うのは難しいものです。そのため、弊社では厳選した分野および用途に主に焦点を当てています。Leuzeでは顧客の要求を熟知し適切なソリューションと製品を提供します。これによりLeuzeソリューションを最適化し、包括的な製品ポートフォリオを提供します。だからこそ私たちの顧客は最高のソリューションを獲得することができるのです。

SMARTER CUSTOMER SERVICE

技術サポートを常に身近で行えるよう、習熟したスタッフがお客様の疑問や問題に対してお答えできる体制を作っていることはLeuzeの強みの一つでもあり、継続的にサービスをご提供できる範囲を拡張してまいります。電話やインターネットを通じて、または現場での相談はいつでも承ります。

インフォメーション: www.leuze.com



Katrin Rieker,
カスタマーケアセンターの
担当者



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
安全ロック装置、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
D-73277 Owen
Tel +49 7021 573-0
Fax +49 7021 573-199
info@leuze.de
www.leuze.com