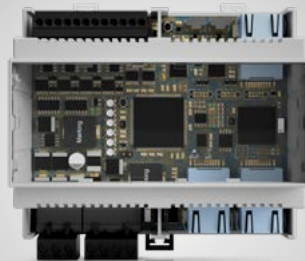


# 3D SAFETY RADAR SYSTEMS

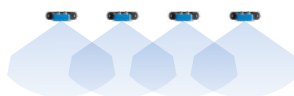
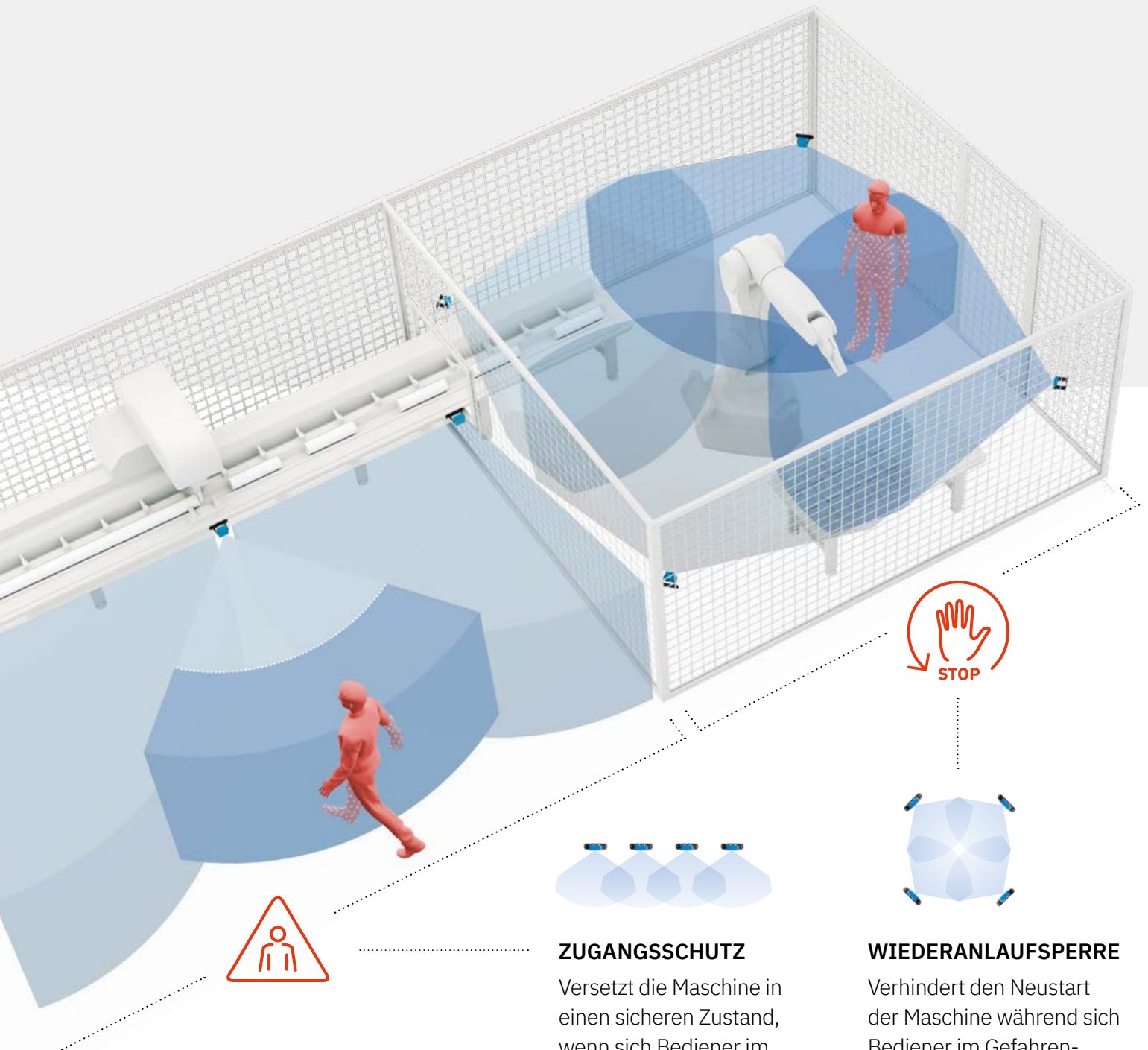
Produktkatalog



# 3D SAFETY RADAR SYSTEMS

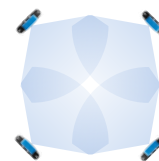
## Intelligente Sicherheit

Industrielle Sicherheit vom Allerfeinsten: Inxpect Sicherheitsradare erkennen den Zugang oder die Anwesenheit von Bedienern in gefährlichen Bereichen und ermöglichen so eine dynamische Echtzeiteinstellung der Erkennungs- und Warnbereiche.



### ZUGANGSSCHUTZ

Versetzt die Maschine in einen sicheren Zustand, wenn sich Bediener im Gefahrenbereich befinden.



### WIEDERANLAUFSPERRE

Verhindert den Neustart der Maschine während sich Bediener im Gefahrenbereich befinden.

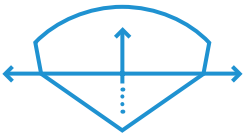
## Die weltweit ersten SIL2/PLd und UL gelisteten Sicherheits-Radarsysteme



LBK System: das allererste Arbeitsschutzradar, das von UL gelistet wurde.

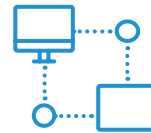
## Funktioniert auch dort, wo optische Systeme aufhören zu arbeiten. Hohe Sicherheit ohne Beeinträchtigung der Produktivität

Optische Systeme versagen häufig aufgrund von Staub, Rauch, Wasser oder Fertigungsabfällen. Das auf Radartechnologie spezialisierte Expertenteam von Inxpect hat eine fortschrittliche Firmware entwickelt, die solche Störeinflüsse unter Nutzung von breiten Frequenzbändern filtert. Dadurch werden Fehlalarme vermieden und die Produktivität erhöht.



### DYNAMISCHE MODIFIKATION DES ERKENNUNGSBEREICHS

Sensorparameter können in Echtzeit konfiguriert werden, wodurch eine dynamische Modifikation der Erkennungszone ermöglicht wird. Diese Funktion macht sie zu perfekten Lösungen für mobile Roboteranwendungen.



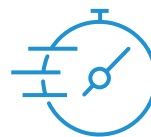
### VERBESSERTE KOMMUNIKATION MIT DEN MASCHINEN

Der modulare Feldbus in Inxpect-Systemen ermöglicht den Sensoren Sicherheitsdaten, wie die Position des Ziels, in Echtzeit mit der SPS der Maschine auszutauschen. Dies ermöglicht eine effektive Integration in das Steuerungssystem der Maschine.



### SICHERE KONFIGURATION

Egal, ob Sie sich für eine USB- oder Ethernet-Konfiguration von Inxpect Sicherheitsradarsystemen entscheiden, in allen Fällen arbeiten die Inxpect Steuerungseinheit und Safety-Software in voller Sicherheit zusammen.



### REAKTIONSZEIT < 100 ms

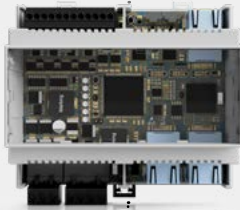
Mit Reaktionszeiten von weniger als 100 ms können Sie Platz sparen und den zum Stoppen der Maschine erforderlichen Bereich reduzieren.



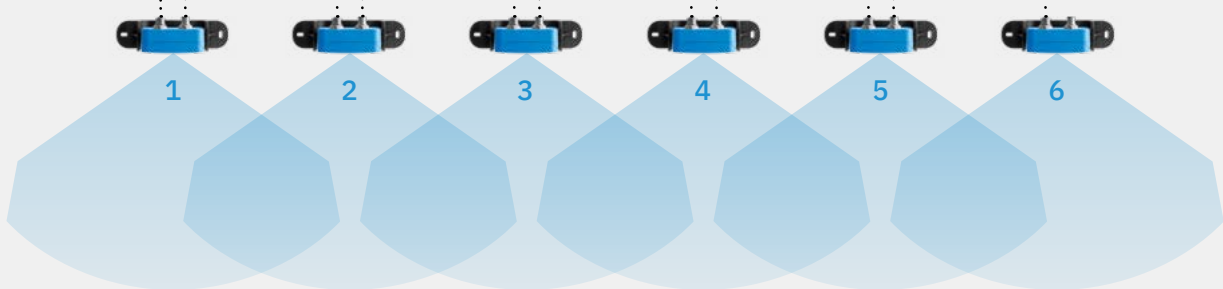
INXPECT  
SAFETY-SOFTWARE



INXPECT  
STEUERUNG-  
EINHEIT



INXPECT  
SMARTE RADAR-  
SENSOREN



## Flexibel, modular, skalierbar

Inxpect Sicherheits-Radarsysteme bestehen aus einer **Steuerungseinheit** und bis zu sechs **intelligenten Radarsensoren**: hohe Flexibilität, von einfachen bis hin zu komplexen Szenarien.

Die Konfiguration des Systems geht dank der benutzerfreundlichen **Inxpect Safety-Software** schnell und einfach.

Gesteuerte Validierungsverfahren und die einfache Erstellung des Konfigurationsberichtes vervollständigen jede Installation.



Eine perfekte Ausrichtung der Sensoren untereinander ist nicht erforderlich.



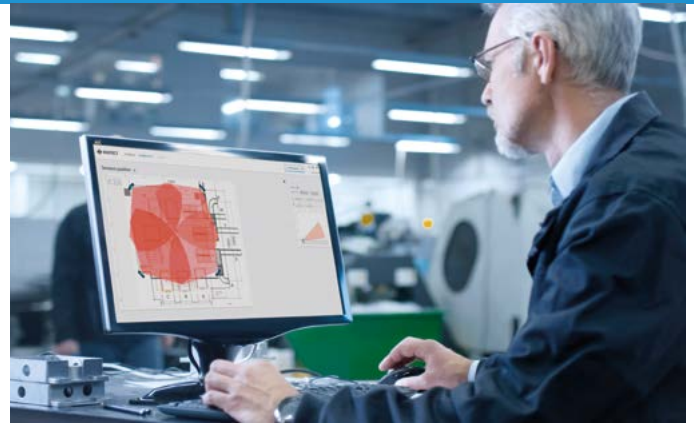
Mit der bereitgestellten Inxpect-Sicherheitsanwendung können manuell bis zu 32 verschiedene Konfigurationen eingerichtet werden, die dynamisch in Echtzeit ausgewählt werden können.



Programmierbare Muting-Funktion: ermöglicht das Festlegen von Bereichen mit unterschiedlichen Ansprechverhalten, um dem Bedienungspersonal im Bedarfsfall den Zugang zur Maschine unter sicheren Bedingungen zu gestatten.

## Zwei Sensorfamilien

Jeder Sensor in einem Inxpect-System kann unabhängig von den anderen vor Ort programmiert werden, um den Abdeckungsbereich an die Anforderungen der jeweiligen Installation anzupassen. Bei Inxpect-Systemen können die Parameter im laufenden Betrieb umgeschaltet werden.



### LBK-S01

Der weltweit erste SIL-bewertet and UL gelistete Sicherheits-Radarsensor



### SBV-01

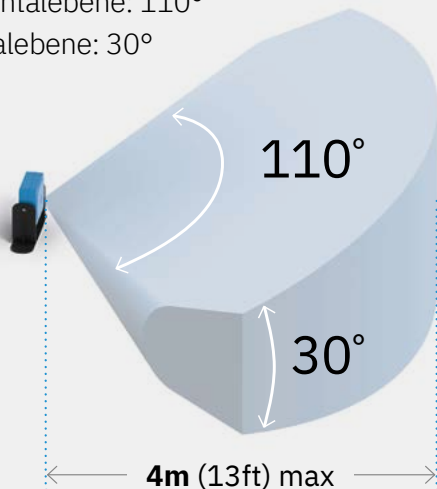
Die Antwort auf die Anforderungen komplexer Anwendungen

#### ZWEI KONFIGURIERBARE ERFASSUNGSBEREICHE

##### 1. Weit

Horizontalebene: 110°

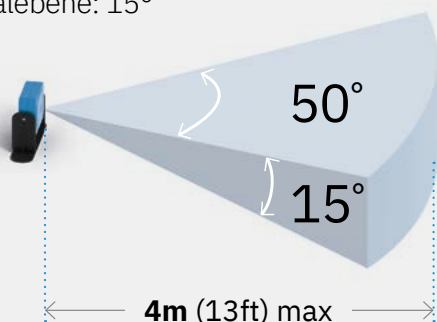
Vertikalebene: 30°



##### 2. Eng

Horizontalebene: 50°

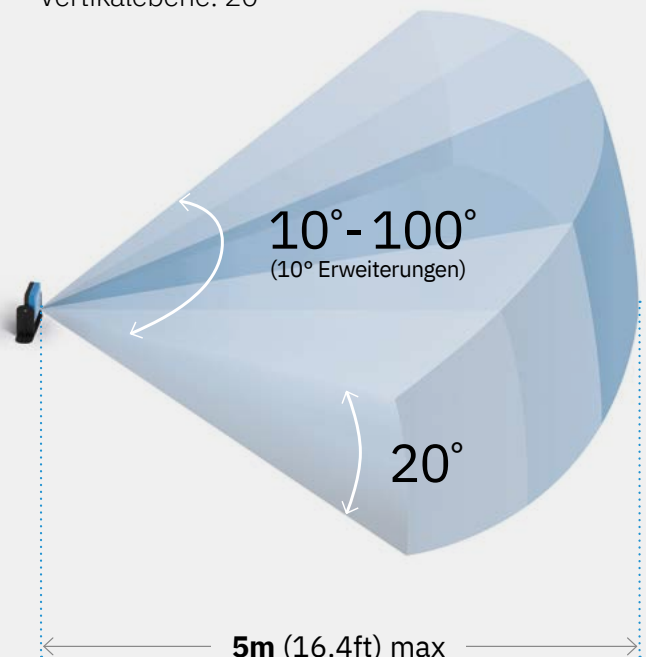
Vertikalebene: 15°



#### DER ERSTE DYNAMISCHE MEHRBEREICHS-3D-SICHERHEITSRADAR

Horizontalebene: 10-100°

Vertikalebene: 20°



Die Blende kann verschieden ausgewählt und in Schritten von 10° dynamisch eingestellt werden.

Bis zu vier verschiedene (sichere) Alarmbereiche mit Reichweiten zwischen 0,5 m und 5 m sind möglich.

# Die Inxpect Radarsysteme

**Sicherheit der nächsten Generation:  
moderne Technologie, überlegene Sicherheit, erhöhte Produktivität**

## LBK System

**Die Sicherheitsradar-  
Lösung, die einfach zu  
integrieren ist**

Das erste Radarsystem mit SIL-Bewertung. Mit universellen digitalen E/As.

Eine kostengünstige Lösung, um Sicherheit mit Produktivität zu verbinden.



SENSOR  
LBK-S01



STEUERUNGSEINHEIT  
LBK-C22

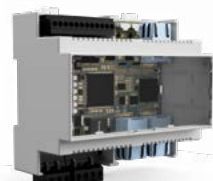
## LBK System Bus

**Die ganze Leistung und  
Flexibilität eines  
Feldbusses**

Steigern Sie die Radarsicherheit mit der Leistung und Flexibilität der modularen Sicherheitsbusarchitektur von Inxpect.



SENSOR  
LBK-S01



STEUERUNGSEINHEIT  
ISC-B01

## SBV System Bus

**Das erste dynamische  
mehrbereichs-3D-  
Sicherheitsradarsystem**

Die Antwort Inxpects auf die Anforderungen komplexer Sicherheitsanwendungen. Von der mobilen Robotik bis zur fortschrittlichen industriellen Automatisierung.



SENSOR  
SBV-01



STEUERUNGSEINHEIT  
ISC-B01

## Systemvergleichstabelle

MERKMAL	LBK System	LBK System Bus	SBV System Bus
Sicherheitszertifizierung	IEC/EN 62061, SIL2	IEC/EN 62061, SIL2	IEC/EN 62061, SIL2
	EN ISO 13849, PLd, Cat. 2	EN ISO 13849, PLd, Cat. 2 (sensor 1oo1)	EN ISO 13849, PLd, Cat. 3
	Type 3 ESPE (IEC 61496-1, CRD IEC 61496-3) UL 61010-1	EN ISO 13849, PLd, Cat. 3 (sensor 1oo2)	IEC/TS 62998-1, Performance Class D
Radarfrequenz	24GHz	24GHz	60GHz
Maximaler Stromverbrauch (Controller + 6 Sensoren)	11W	12,2W (kein OSSD)	21,8W (kein OSSD)
Anzahl sicherer Felder pro Sensor	1	2	4
Maximale Reichweite (m)	4	4	5
Neustartzeit (s)	10 (automatisch)	10 (automatisch)	4 (automatisch)
FOV Zugang (horizontal/vertikal)	110°/30° - 50°/15°	110°/30° - 50°/15°	von 10° bis 100°/20° (10° Schritte)
FOV Neustart (Grad)	110°/30°	110°/30°	von 10° bis 100°/20° (10° Schritte)
Toleranzzone (cm)	30	30	20
Reaktionszeit (ms)	< 100	< 100	< 100
Betriebstemperatur	von -30 bis +60 °C (-22 bis +140 °F)	von -30 bis +60 °C (-22 bis +140 °F)	von -30 bis +60 °C (-22 bis +140 °F)
Systemkonfiguration	USB	USB, Ethernet	USB, Ethernet
Sicherheits-inputs	3	2	2
Sicherheits-outputs	1	bis zu 2 (abhängig von der Konfiguration)	bis zu 2 (abhängig von der Konfiguration)
Nicht-Sicherheits-outputs	2	bis zu 4 (abhängig von der Konfiguration)	bis zu 4 (abhängig von der Konfiguration)
Maximale Anzahl von Konfigurationen	1	32	32
Anzahl der Konfigurationen, die über digitale Eingänge ausgewählt werden können	-	2 (1 digitaler input)	2 (1 digitaler input)
		4 (2 digitaler input)	4 (2 digitaler input)
Anzahl der Konfigurationen, die mit Sicherheitsfeldbus ausgewählt werden	-	32	32
Stummschaltung	3 Gruppen	2 Gruppen mit inputs, einzelner Sensor mit Sicherheitsfeldbus	2 Gruppen mit inputs, einzelner Sensor mit Sicherheitsfeldbus
Eingang über Sicherheitsfeldbus lesbar	-	2	2
Ausgang ü. Sicherheitsfeldbus einstellbar	-	4	4
Systemstatus über Sicherheitsfeldbus	-	ja	ja
Systemfehler über Sicherheitsfeldbus	-	ja	ja

Cod. **90202011**

# LBK-S01

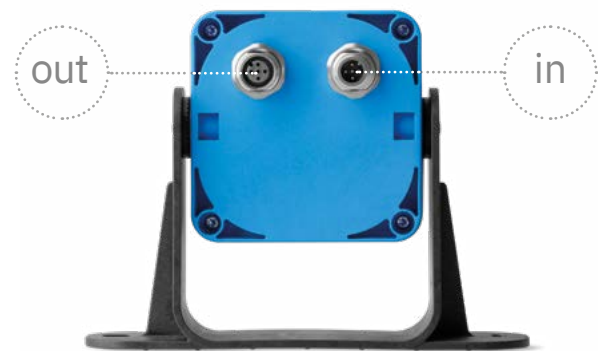
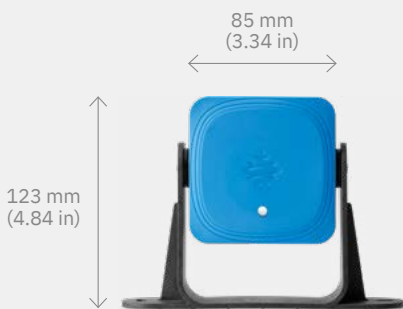
## 24GHz Smart Radarsensor



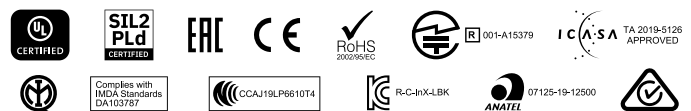
Der Sensor **LBK-S01** ist ein intelligentes Radargerät auf FMCW-Basis (Frequency Modulated Continuous Wave), das einen proprietären Inxpect-Erfassungs-Algorithmus nutzt. Der Sensor sendet Funkwellen mit 24 GHz und stellt Bewegungsinformationen wieder her, wobei die zurückgegebenen Signale analysiert werden, die sowohl von statischen als auch von sich bewegenden Objekten im Betriebsbereich reflektiert werden.

Die Sensoren erfüllen folgende Hauptfunktionen:

- **Bewegungs- und Szenarioanalyse.**
- **Kommunikation über CAN-Bus an die Steuerung des Bewegungserkennungssignals.**
- **Fehlerberichterstattung und Übermittlung von Diagnoseinformationen über den CAN-Bus an die Steuerung.**



### Zertifizierung



### Technische Details

<i>Frequenz</i>	24 GHz ISM lizenzfrei (siehe technischer Anhang für den weltweiten Einsatz)
<i>Anschlüsse</i>	Zwei 5-pin M12 Anschlüsse (1 male und 1 female)
<i>CAN-Bus-Abschlusswiderstand</i>	120 Ω (nicht mitgeliefert, zur Installation mit Abschlussstecker)
<i>Stromversorgung</i>	12 V dc ± 20%, durch Steuerungseinheit
<i>Energieverbrauch</i>	1,2 W
<i>Stärke des Schutzes</i>	IP67
<i>Gehäusematerial</i>	Sensor: PA66   Halterung: PA66 und Glasfaser (GF)



Cod. **90302010**

# SBV-01

## 60GHz Smart Radarsensor

Der Sensor **SBV-01** ist ein intelligentes Radargerät auf FMCW-Basis, das einen proprietären Inxpect-Erfassungsalgorithmus nutzt. Durch den Betrieb im Millimeterwellen-V-Band (60 GHz), kann er komplexe Szenen erkennen, indem er die zurückgegebenen Signale analysiert, die sowohl von statischen als auch von sich bewegenden Objekten im Betriebsbereich reflektiert werden.

Mit dynamisch auswählbarem horizontalem Sichtfeld und bis zu vier Alarmbereichen ist er ideal für komplexe Anwendungsszenarien, einschließlich mobiler Anwendungsfälle. Die Sensoren erfüllen folgende Hauptfunktionen:

- **Bewegungs- und Szenarioanalyse.**
- **Kommunikation über CAN-Bus an die Steuerung des Bewegungserkennungssignals.**
- **Fehlerberichterstattung und Übermittlung von Diagnoseinformationen über den CAN-Bus an die Steuerung.**

2 Achsen Halterung



### Zertifizierung



### Technische Details

<i>Frequenz</i>	Millimeterwellen-V-Band: 60 GHz (siehe technischer Anhang für den weltweiten Einsatz)
<i>Anschlüsse</i>	Zwei 5-pin M12 Anschlüsse (1 male und 1 female)
<i>CAN-Bus-Abschlusswiderstand</i>	120 Ω (nicht mitgeliefert, zur Installation mit Abschlussstecker)
<i>Energieversorgung</i>	12 V dc ± 20%, durch Steuerungseinheit
<i>Energieverbrauch</i>	2,8 W
<i>Stärke des Schutzes</i>	IP67
<i>Gehäusematerial</i>	Sensor: PA66 (vorne) + Aluminium (hinten)   Halterung: PA66 und Glasfaser (GF)

# SBV-01 auf 3-Achsen-Halterung

Das fortschrittliche Halterungssystem erleichtert und beschleunigt die Installation und Positionierung der Inxpect-Sensoren. Die Drehung um die X- und Z-Achse ermöglicht die Optimierung der Abdeckung des Gefahrenbereichs durch das Sichtfeld des Sensors, während die Drehung um die Y-Achse die horizontale und vertikale Winkelabdeckung ermöglicht. Das Halterungssystem eignet sich perfekt für die Installation des Sensors auf horizontalen und vertikalen Flächen.

3 Achsen Halterung



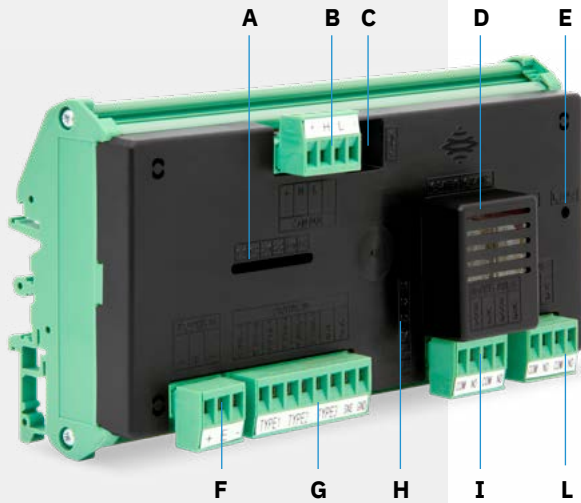
vertikale Wandmontage



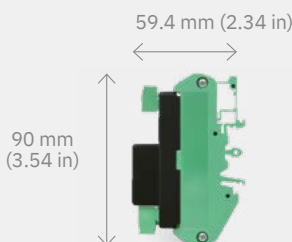
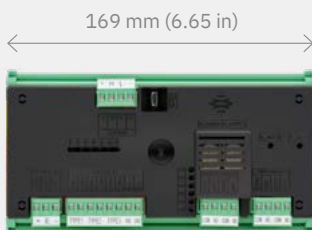
Cod. **90201011**

# LBK-C22

## Relais Steuereinheit



- A** - Statusanzeige der Digitaleingänge
- B** - Sensoren CAN-Bus-Klemmenblock
- C** - Micro-USB-Anschluss für die Kommunikation mit der Inxpect Safety App
- D** - Sicherheitsausgänge Status-LED
- E** - Statusausgabe der Hilfsausgänge
- F** - Klemmenblock der Stromversorgung
- G** - Klemmenblock für digitale Eingänge
- H** - Systemstatus-LED
- I** - Sicherheitsausgänge Klemmenblock
- L** - Klemmenblock für Hilfsausgänge



Der Inxpect **LBK-C22** kann bis zu sechs intelligente LBKS01 Sensoren anschließen. Das Eingreifen eines einzelnen Sensors führt zur Deaktivierung des Sicherheitsausgangs der Steuerung. Es kann mit der Inxpect Safety PC Anwendung über eine USB-Kabel-Verbindung konfiguriert werden, die die Konfiguration von Empfindlichkeitsstufen, Sicherheitsfunktionen, Größe von Warn- und Gefahrenbereichen sowie die Funktionalität der E/A-Ports des Controllers ermöglicht.

### Digitale Eingänge

Der Controller verfügt über drei zweikanalige digitale Eingänge und ein gemeinsames Referenzpotential für:

- Stummschaltung  
(hoher Logikpegel (1) = Muting aktiviert)
- Notrufknopf für Maschinen  
(niedriger Logikpegel (0) = Stopp aktiviert)
- Maschinen-Neustart-Taste aktiviert

Die digitalen Eingänge können über die Inxpect Safety-Anwendungssoftware konfiguriert werden.

### Sicherheitsausgänge

Die Steuerung verfügt über einen zweikanaligen, kraftgeführten Sicherheitsrelaisausgang für Alarme und direkte oder indirekte Sicherheit der Maschine.

### Hilfsausgänge

Die Steuerung verfügt über zwei Hilfsrelaisausgänge, die so konfiguriert werden können, dass sie signalisieren: Voralarm, Fehler, Stummschaltungsstatus.

#### Zertifizierung



#### Technische Details

<i>Ausgänge</i>	4 Relaisausgänge: 1 zweikanaliger Sicherheitsausgang   2 Hilfsausgänge
<i>Sicherheitsausgänge</i>	Zwangsgeführte Relais Max. Spannung: 30 V dc   Max. Strom: 8 A dc Gleichstrom   Max. Leistung: 240W
<i>Hilfsrelaisausgänge</i>	Elektromechanische Relais Max. Spannung: 30 V dc   Max. Strom: 2 A Gleichstrom   Max. Leistung: 60W
<i>Eingänge</i>	3 Zweikanal-Digitaleingänge mit gemeinsamem GND: 1 Typ 1   1 Typ 2   1 Typ 3
<i>Energieversorgung</i>	24 V dc (20–28 V dc) Maximalspannung: 1A
<i>Maximale Spannung</i>	3,8 W
<i>Zusammenbau</i>	DIN guide
<i>Stärke des Schutzes</i>	IP20
<i>Terminals</i>	Abschnitt: 2.5 mm <sup>2</sup>   Maximalspannung: 12A mit 2.5 mm <sup>2</sup> Kabeln

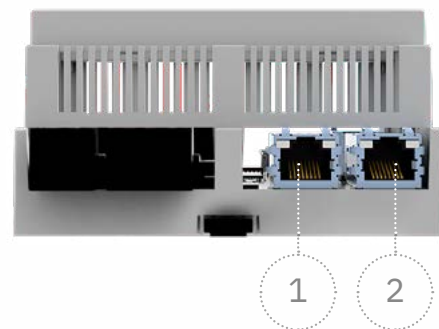
Cod. **90301010**

# ISC-B01

## Feldbus-Steuereinheit

**ISC-B01** ist die neue Steuereinheit für das Inxpect-Radarererkennungssystem, die die Leistung des Systems verbessert und über die Ethernet-Verbindung erweiterte Funktionen bietet:

- **ISC-B01 kann mithilfe der Inxpect-Sicherheitsanwendung ferngesteuert konfiguriert werden: Die Sicherheit wird durch die Übernahme höchster Sicherheitsstandards gewährleistet.**
- **Alle Erkennungszonen können in Echtzeit dynamisch geändert werden (zwei Erkennungszonen für den LBK-Systembus und vier Erkennungszonen für den SBV-Systembus).**
- **Es werden verschiedene Feldbusprotokolle unterstützt (z. B. PROFI-safe, CIP Safety).**

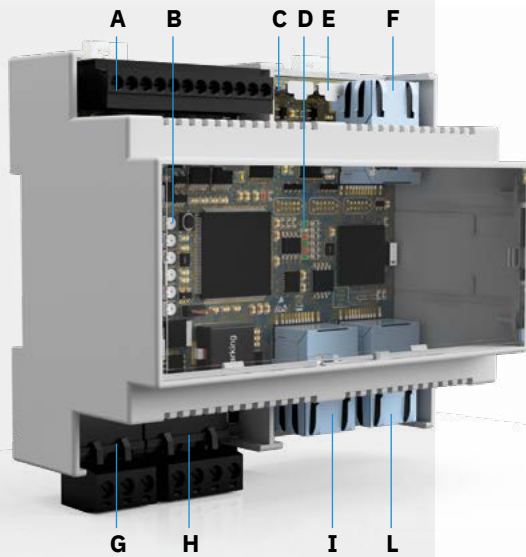


### Zertifizierung



### Technische Details

<i>Ausgänge</i>	4 Ausgänge Signalvermittlungsgeräte (OSSDs) oder 2 zweikanalige Sicherheitsausgänge
<i>Sicherheitsausgänge</i>	High-Side-Ausgänge (mit erweiterter Schutzfunktion) Max. Spannung: 30 V dc   Max. Strom: 0,4 A   Max. Leistung: 12 W
<i>Eingänge</i>	2 Zweikanal-TYPE3-Digitaleingänge mit gemeinsamem GND
<i>Feldbus-Schnittstelle</i>	Ethernet-basierte Schnittstelle mit verschiedenen Standard-Feldbussen (z.B. PROFI-safe)
<i>Energieversorgung</i>	24 V dc (20–28 V dc) Maximalspannung: 1A (kein OSSD)
<i>Maximaler Stromverbrauch</i>	5 W (kein OSSD)
<i>Zusammenbau</i>	DIN guide
<i>Stärke des Schutzes</i>	IP20
<i>Terminals</i>	Sektion: 1 mm <sup>2</sup>   Maximalspannung: 4A mit 1 mm <sup>2</sup> Kabeln



- A** - E/A-Anschluss
- B** - Sensorstatus-LED
- C** - Micro-USB-Anschluss für die Kommunikation mit der Inxpect Safety Anwendung
- D** - Ethernet-Feldbus-Status-LED
- E** - Micro-USB-Anschluss (reserviert)
- F** - Ethernet-Port für die Kommunikation mit der Inxpect Safety-Software
- G** - Netzteilanschluss
- H** - CAN-Bus- und Sensor-Netzteilanschluss
- I** - Ethernet-Feldbusanschluss n. 1
- L** - Ethernet-Feldbusanschluss n. 2

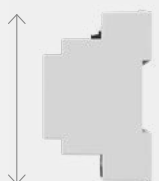
106 mm (4.17 in)



58 mm (2.28 in)



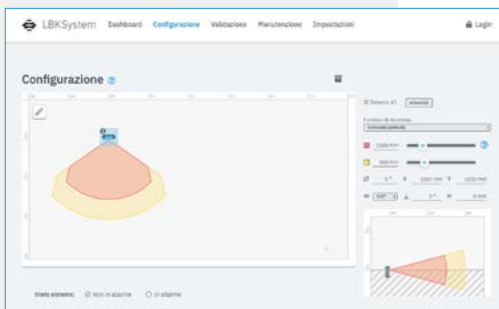
90 mm (3.54 in)





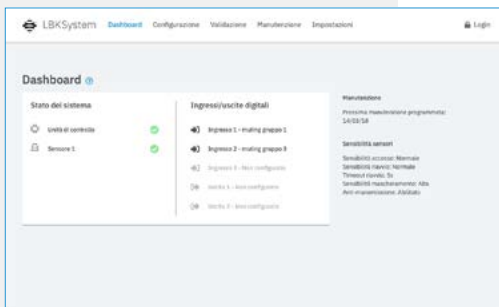
# Inxpect Safety Anwendung

Die Software ermöglicht eine einfache und intuitive Konfiguration und anschließende Validierung des Abdeckungsbereichs. Die Inxpect Safety Anwendung ist eine Software, die auf jedem verwendeten PC oder Mac installiert werden kann. Sie eignet sich zum einfachen Konfigurieren der volumetrischen Abdeckungsbereiche von Inxpect-Sicherheitsradarsystemen, Festlegen der Konfiguration der E/A-Schnittstellen und der Systemparameter und Ausführen der Validierung. Dies ist eine grundlegende Unterstützung für die Installation eines Inxpect-Sicherheitssystems.


**1**

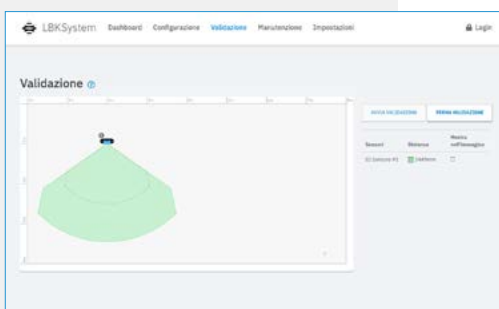
## SYSTEMKONFIGURATION

Sämtliche Sensor- und Steuerungsparameter lassen sich einfach einstellen. Das Layout der Maschine kann in verschiedenen Formaten importiert werden.


**2**

## SYSTEMSTATUS-PRÜFUNG

Der Status der Steuerungseinheiten und einzelner Sensoren, Ein- und Ausgänge kann über die Anwendung überprüft werden.


**3**

## SYSTEM-VALIDIERUNG

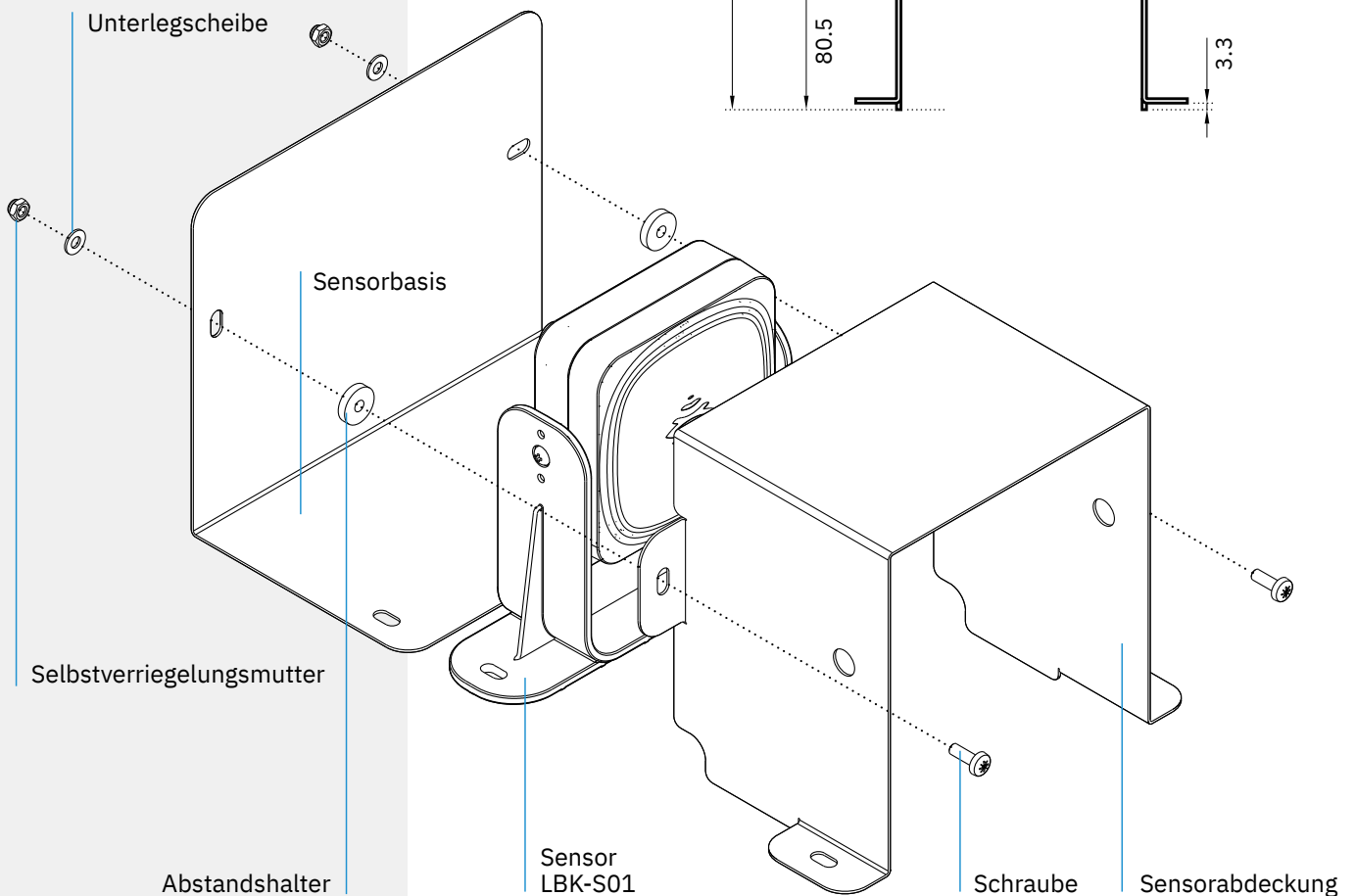
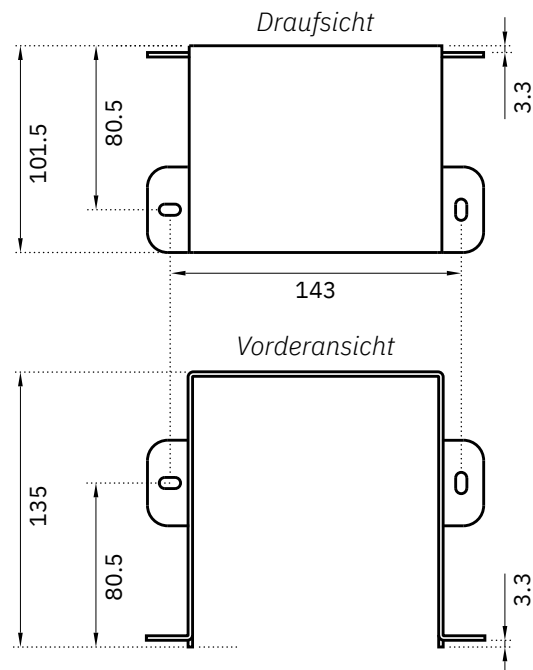
Die Software kann zur Validierung der Systemfunktion und zur Erstellung von Validierungsberichten verwendet werden.

AISI 304 Rostfreier Stahl

Cod. **90202ZAA**

# Metallschutz Für LBK Sensoren

Der Metallschutz sorgt dafür, dass Inxpect-Sensoren auch unter schwierigsten Umgebungsbedingungen ihre beste Leistung erbringen. Dadurch wird die Immunität gegen falsche Erkennungen erhöht und die Möglichkeit von Schäden durch versehentliche Stöße verringert.



# Kabel



## Steuerereinheit zu Sensor

Steuergerät/Sensorkabel:  
CAN-Bus, vollständig abgeschirmt.

**Controllerseite:** freie Kabel

**Sensorseite:** Stecker M12, Buchse, 5-polig, A-codiert, 90 ° abgewinkelt

	LBK System LBK System Bus	SBV System Bus
5 m	Cod. <b>08000003</b>	Cod. <b>08000110</b>
10 m	Cod. <b>08000004</b>	Cod. <b>08000111</b>
15 m	Cod. <b>08000006</b>	Cod. <b>08000112</b>



## Sensor zu Sensor

Sensor/Sensorkabel:  
CAN-Bus, vollständig abgeschirmt.

**IN-Seite:** Stecker M12, Buchse, 5-polig, A-codiert, um 90 ° abgewinkelt

**OUT-Seite:** Stecker M12, 5-polig, A-codiert, um 90 ° abgewinkelt

	LBK System LBK System Bus	SBV System Bus
3 m	Cod. <b>08000007</b>	Cod. <b>08000120</b>
5 m	Cod. <b>08000013</b>	Cod. <b>08000121</b>
10 m	Cod. <b>08000014</b>	Cod. <b>08000122</b>
15 m	Cod. <b>08000016</b>	Cod. <b>08000123</b>



## Busabschluss

Busabschluss: M12, Stecker, 5-polig, A-codiert, gerade 180°, Widerstand 120 Ω

Cod. **07000003**



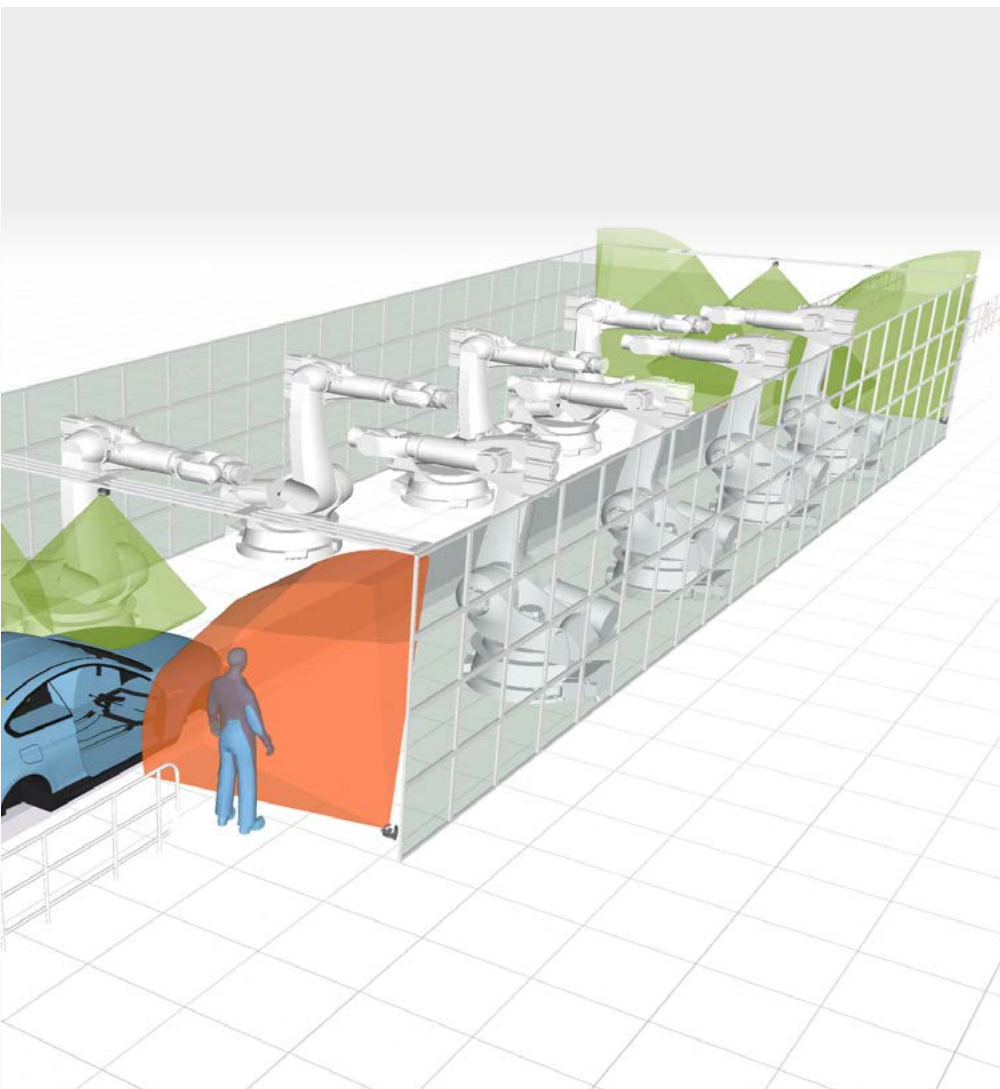
**Inxpect S.p.A.**  
Via Serpente, 91  
25131 Brescia  
T +390305785105  
[safety@inxpect.com](mailto:safety@inxpect.com)  
[www.inxpect.com](http://www.inxpect.com)



Copyright © 2021 Inxpect S.p.A. - All rights reserved.  
Designed and manufactured in Italy by Inxpect.  
“Inxpect” and its logo are registered trademarks of Inxpect S.p.A.  
Technical specifications subject to change without notice.



## 3D Safety Radarsysteme **ANWENDUNGSFÄLLE**



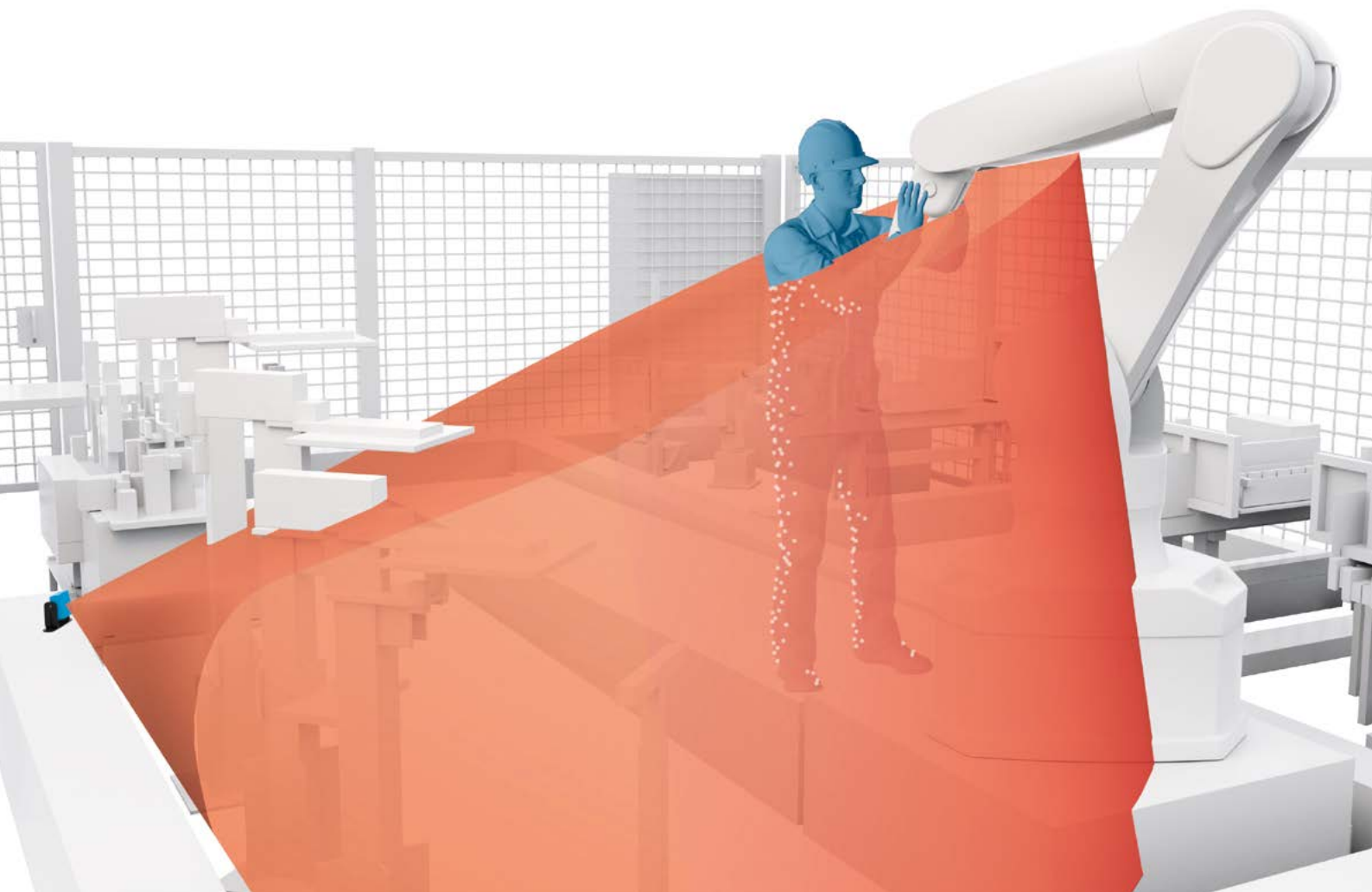
# Wiederaanlaufsperr

## Höhere Sicherheit in Roboterzellen

Inxpect verfeinert den Stand der Technik der Roboterzelle und allgemein die Welt der industriellen Sicherheit. Inxpect 3D-Radare sorgen für maximale Sicherheit in Gefahrenbereichen, indem sie einen unbeabsichtigten Neustart verhindern, während sich der Bediener noch im Gefahrenbereich befindet.

Hauptmerkmale:

- Nativ 3D: volumetrische Abdeckung
- Anpassungsfähig an wechselnde Szenarien
- Verhinderung ungewollter Neustarts
- Vereinfachung der Zugangsverfahren
- Beseitigung menschlicher Fehler
- Erhöhung der Produktivität



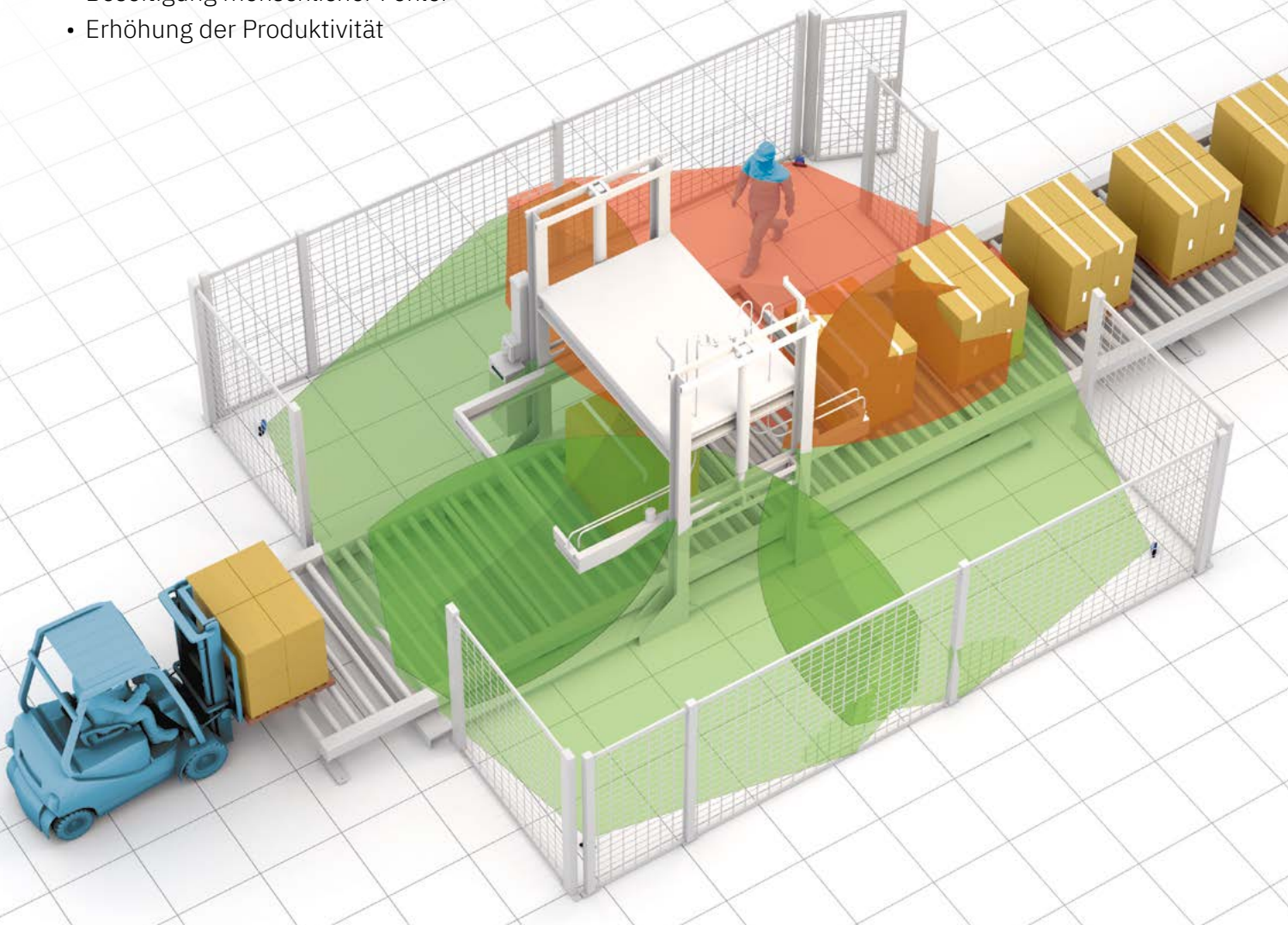
# Wiederaanlaufsperrre

## Höhere Sicherheit in Roboterzellen

Inxpect definiert den Stand der Technik von automatischen Wickel- und Umreifungsstationen neu. Inxpect 3D-Radare vereinfachen die Interaktion zwischen Mensch und Maschine, verhindern unbeabsichtigte Neustarts und reduzieren Restrisiken, wodurch Effizienz und Produktivität gesteigert werden.

Hauptmerkmale:

- Nativ 3D: volumetrische Abdeckung
- Anpassungsfähig an wechselnde Szenarien
- Verhinderung ungewollter Neustarts
- Vereinfachung der Zugangsverfahren
- Verbesserung der Interaktion zwischen Mensch und Maschine
- Beseitigung menschlicher Fehler
- Erhöhung der Produktivität





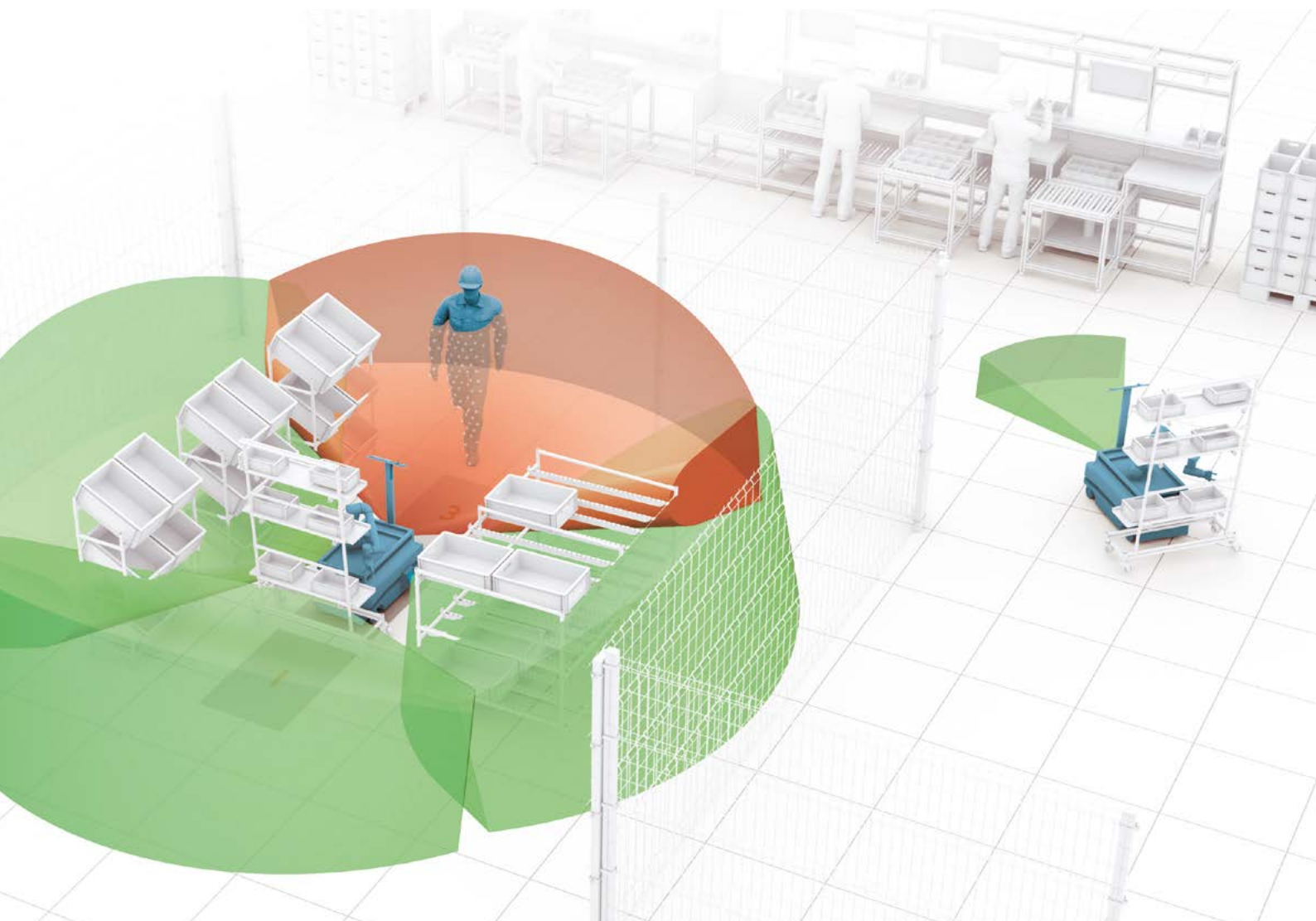
# Intelligente Kollisionsvermeidung

## Anwendung im Innenbereich: Pick and Place

Inxpect bringt dynamische Sicherheit in Pick-and-Place-Anwendungen. Inxpect 3D-Radare vereinfachen die Interaktion zwischen Mensch und Maschine, bieten hochdynamischen Schutz und ermöglichen eine einfache Programmierung. Der Inxpect 3D-Radar ist anpassungsfähig an wechselnde Szenarien und steigert die Effizienz und Produktivität.

Hauptmerkmale:

- Nativ 3D: volumetrische Abdeckung
- Anpassungsfähig an wechselnde Szenarien
- Hochdynamischer Schutz
- Einfache Programmierung





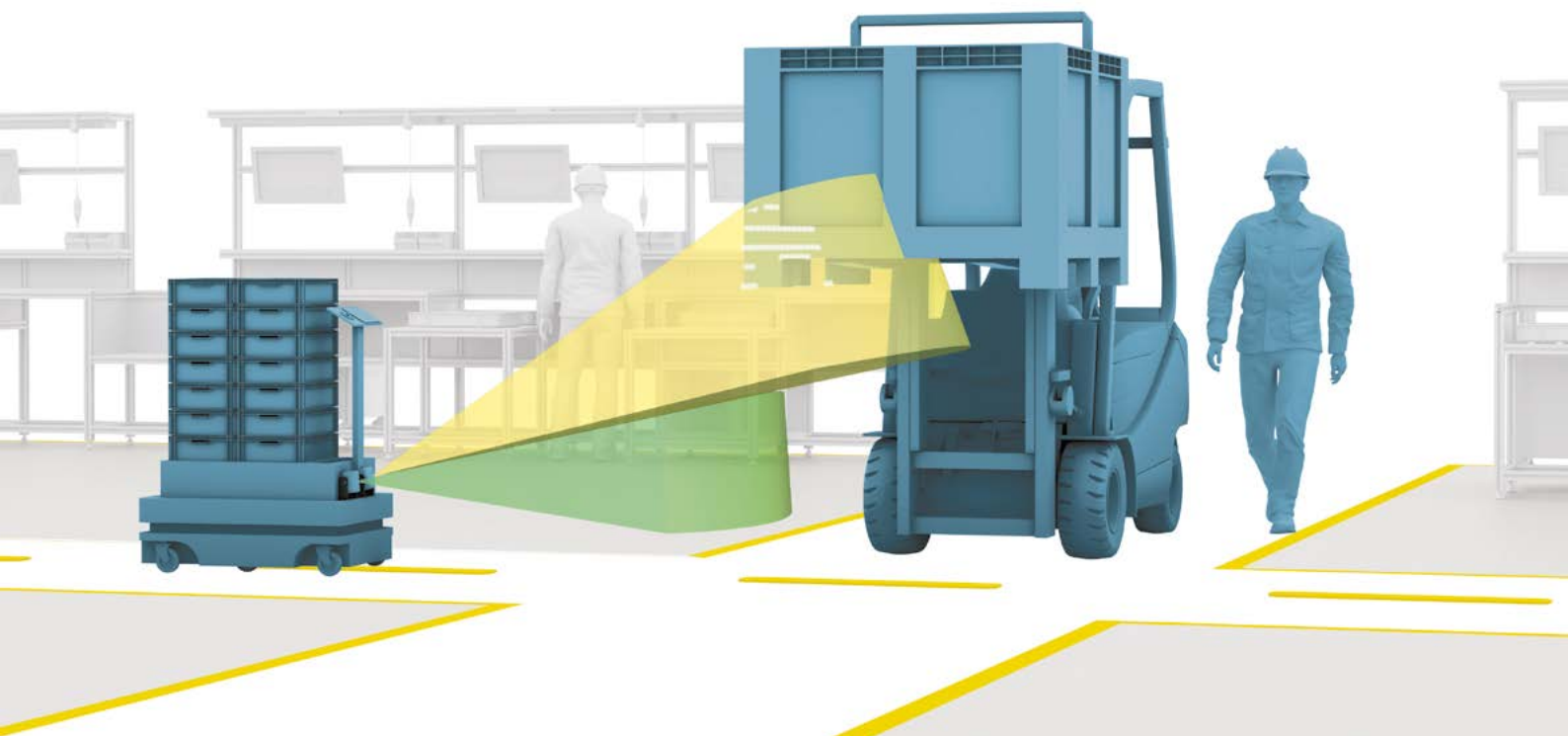
# Intelligente Kollisionsvermeidung

## Anwendung im Innenbereich: Fahrerloses Transportsystem

Inxpect bringt dynamische Sicherheit in FTS (Fahrerlose Transportsysteme). Inxpect 3D-Radare sind ideale Antikollisionssensoren: Sie sind robust gegen Staub, Schutt, Rauch, Regen und Lichtreflexionen. Sie sind effektiv bei der Erkennung von Schwebelasten, bieten eine volumetrische Abdeckung und passen perfekt für Innen- und Außenanwendungen.

Hauptmerkmale:

- Nativ 3D: volumetrische Abdeckung
- Effektiv bei der Erkennung von schwebenden Lasten
- Robust gegen Rauch, Staub, Schutt, Regen, Nebel, Schnee und Lichtreflexe
- Geeignet für Innen- und Außenanwendungen



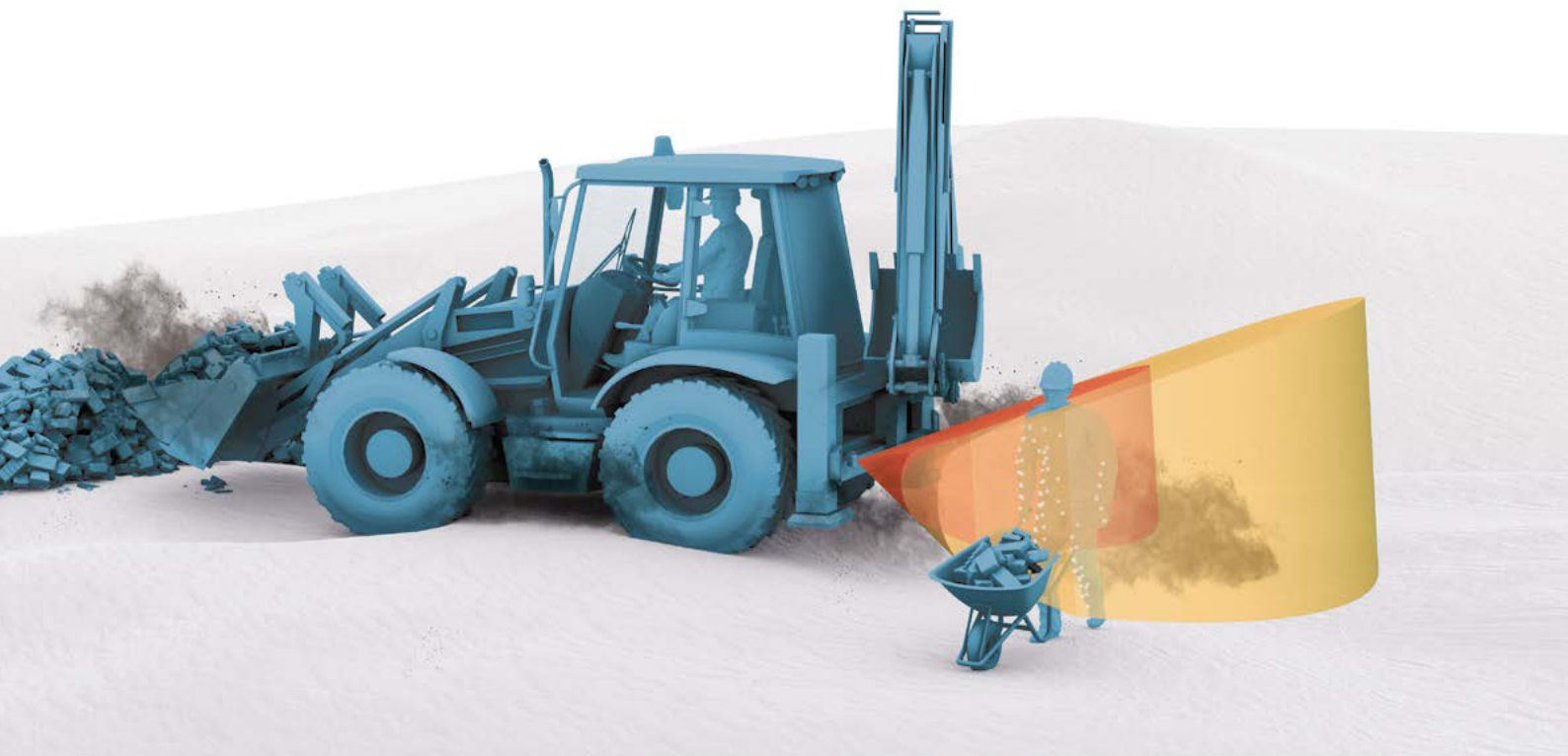
# Intelligente Kollisionsvermeidung

## Außenanwendung: Baustelle

Inxpect sorgt für maximale Sicherheit, selbst bei rauen Umweltbedingungen. Inxpect 3D-Radare sind ein hervorragendes Hilfsmittel zur Überwachung der Bewegungsbereiche von Arbeitsmaschinen, da sie eine vollständige Analyse des Bereichs, auch auf mehreren Ebenen, ermöglichen.

Hauptmerkmale:

- Robust gegen Rauch, Staub, Schutt, Regen, Nebel, Schnee und Lichtreflexe
- Reduzierung von Fehlalarmen
- Geeignet für Innen- und Außenanwendungen
- 3D-Radar: volumetrischer Schutz
- Betriebstemperatur zwischen -30°C und +60°C



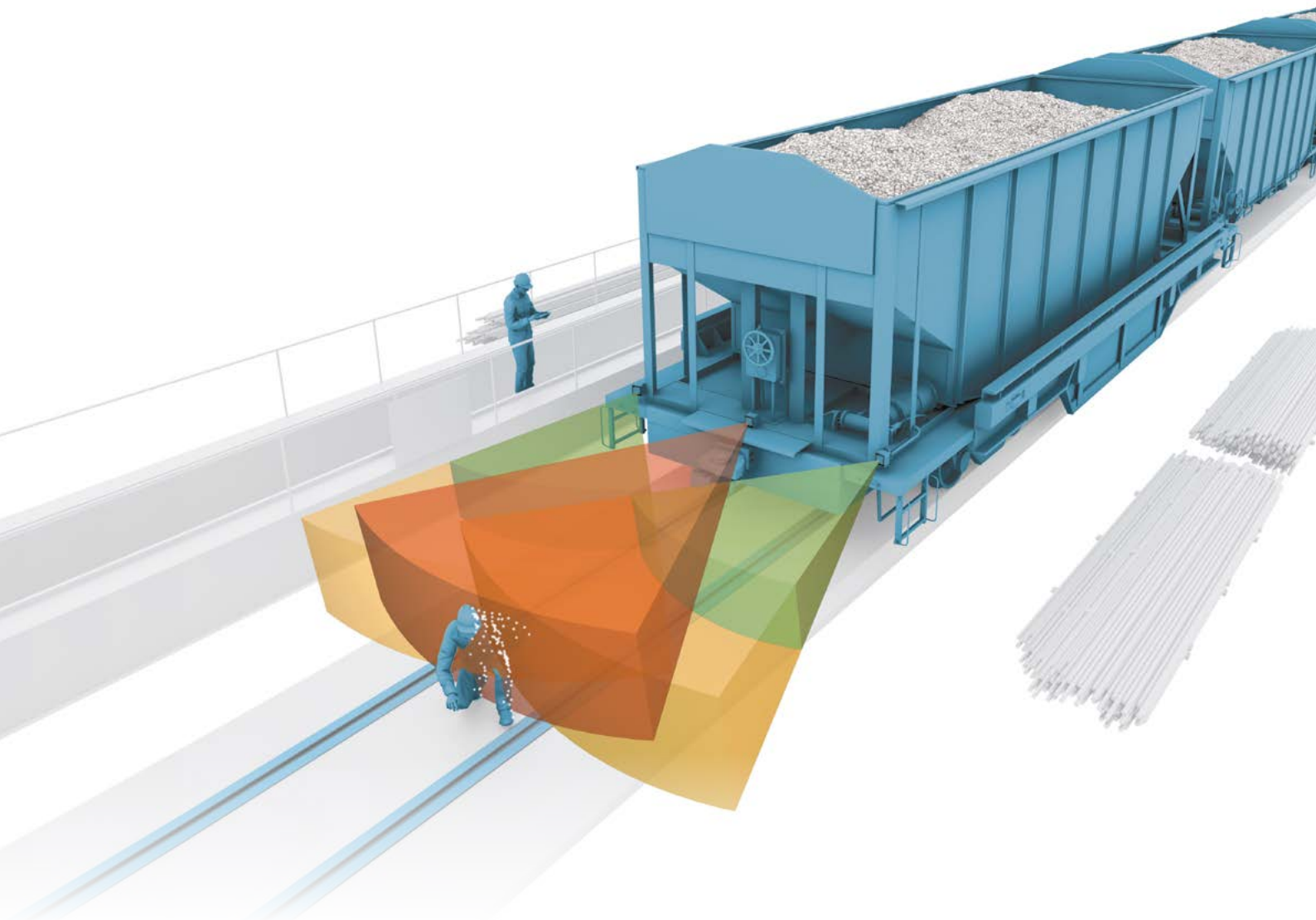
# Intelligente Kollisionsvermeidung

## Außenanwendung: Baustelle

Inxpect sorgt für maximale Sicherheit, selbst bei rauen Umweltbedingungen. Staub, Nebel, Regen und Späne, die durch Produktionsprozesse entstehen, verursachen keine Fehllarmer. Die volumetrische Abdeckung der Inxpect 3D-Radare verhindert Kollisionen mit schwebenden Lasten oder schwebenden Elementen.

Hauptmerkmale:

- Robust gegen Rauch, Staub, Schutt, Regen, Nebel, Schnee und Lichtreflexe
- Reduzierung von Fehllarmen
- 3D-Radar: volumetrischer Schutz
- Betriebstemperatur zwischen -30°C und +60°C



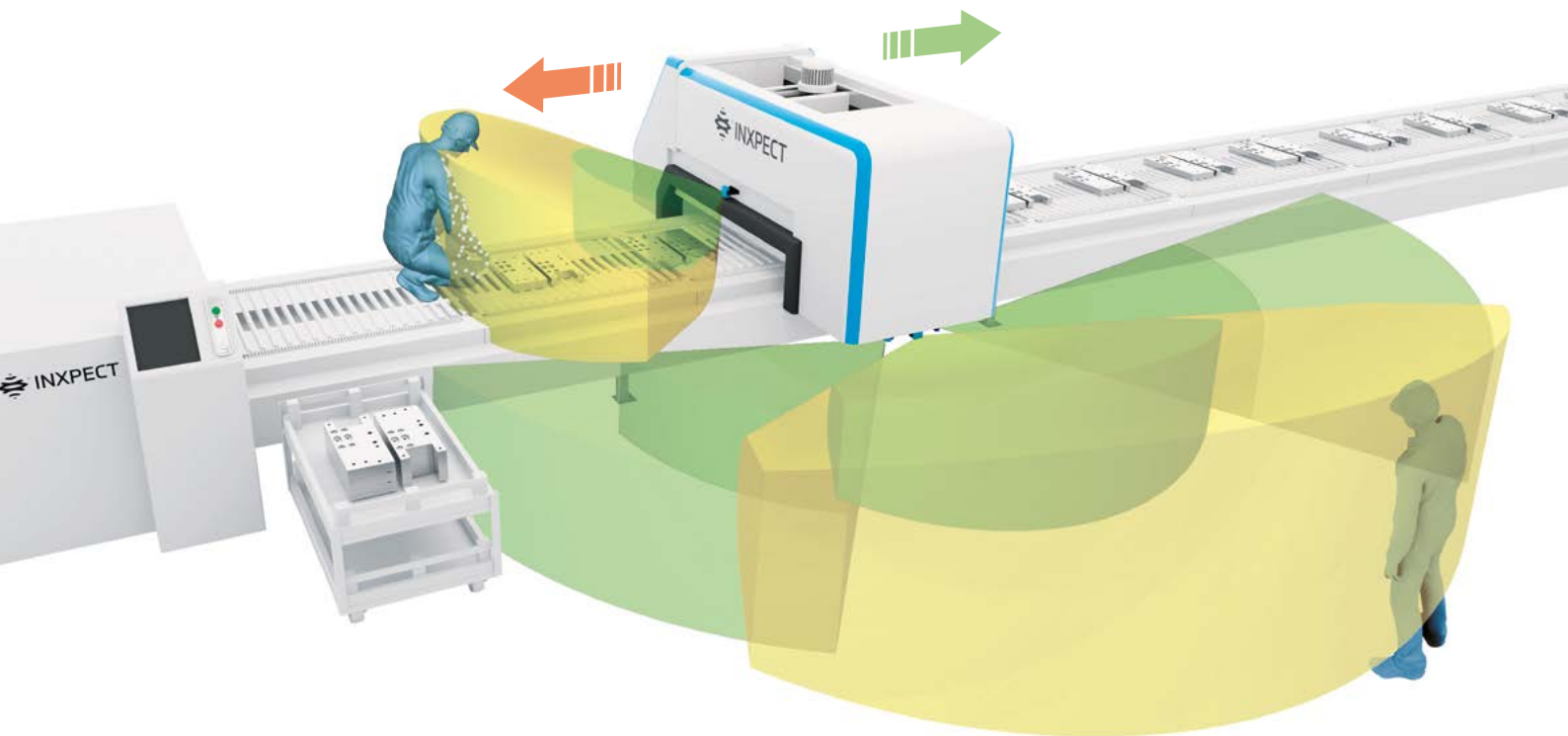
# Zugangsschutz

## Dynamische Sicherheit für die mobile Portalbearbeitung

Inxpect definiert die Sicherheit für die mobile Portalbearbeitung neu. Dank der volumetrischen Abdeckung sichern Inxpect 3D-Radare sowohl den Boden als auch die Arbeitsfläche ab und gewährleisten so stets maximale Sicherheit für die Bediener.

Hauptmerkmale:

- Robust gegen (Bau)Schutt: keine Fehlalarme mehr
- Nativ 3D: volumetrische Abdeckung (sowohl für Boden- als auch für Arbeitsflächenbereiche)
- Verhinderung von unbeabsichtigten Wiederanläufen während sich der Bediener noch im Gefahrenbereich befindet
- Beseitigung menschlicher Fehler





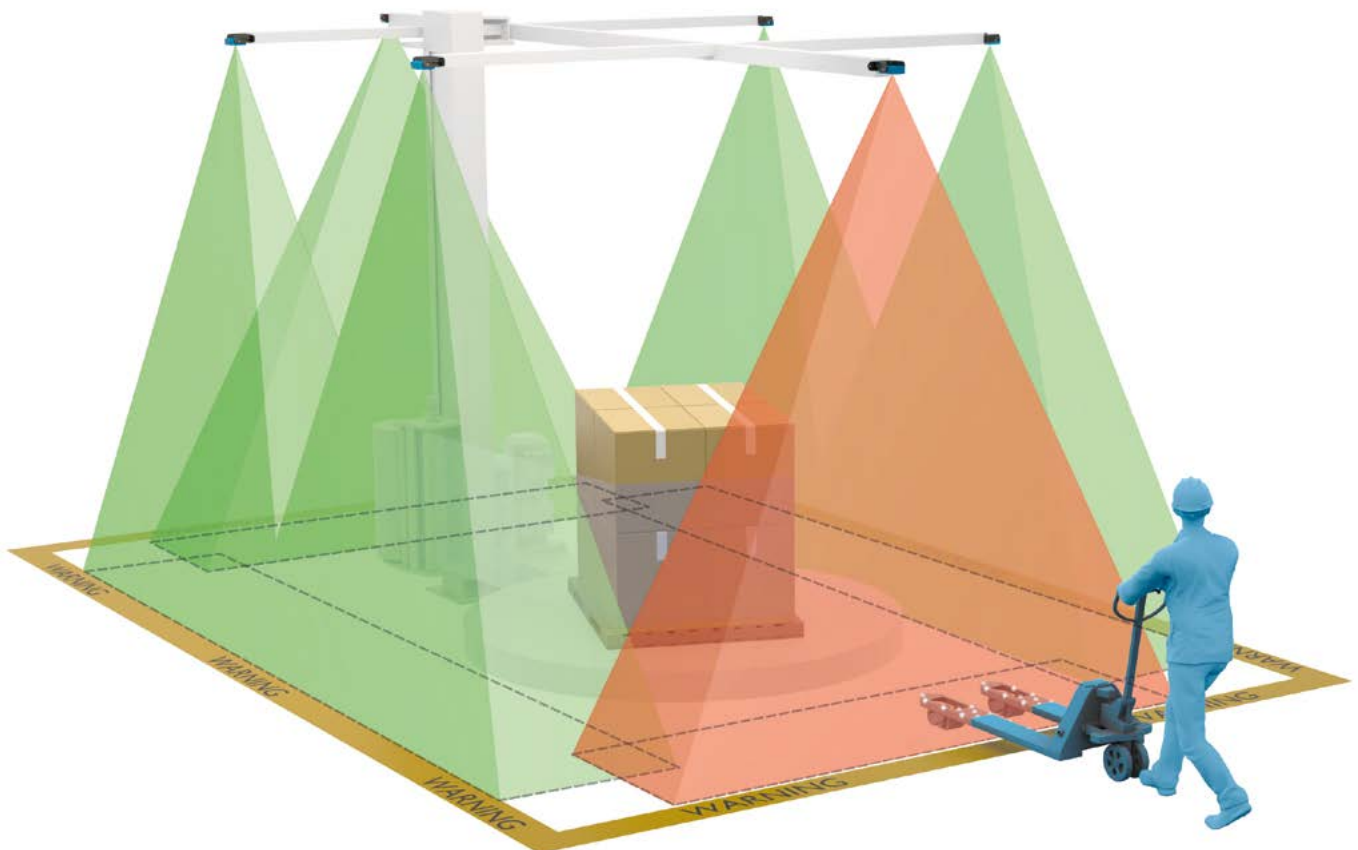
# Zugangsschutz

## Höhere Sicherheit in Verpackungsstationen

Inxpect definiert die Sicherheit für Verpackungsstationen neu. Inxpect 3D-Radare können kopfüber positioniert werden, um eine volumetrische Barriere für den Zugangsschutz zu schaffen: Diese Konfiguration sorgt für eine bessere und sicherere Interaktion zwischen Mensch und Maschine.

Hauptmerkmale:

- Robust gegen Rauch, Staub, Schutt, Regen, Nebel, Schnee und Lichtreflexe
- Drastische Reduzierung der Bodenbelegung
- Verbesserung der Interaktion zwischen Mensch und Maschine
- Erhöhung der Produktivität



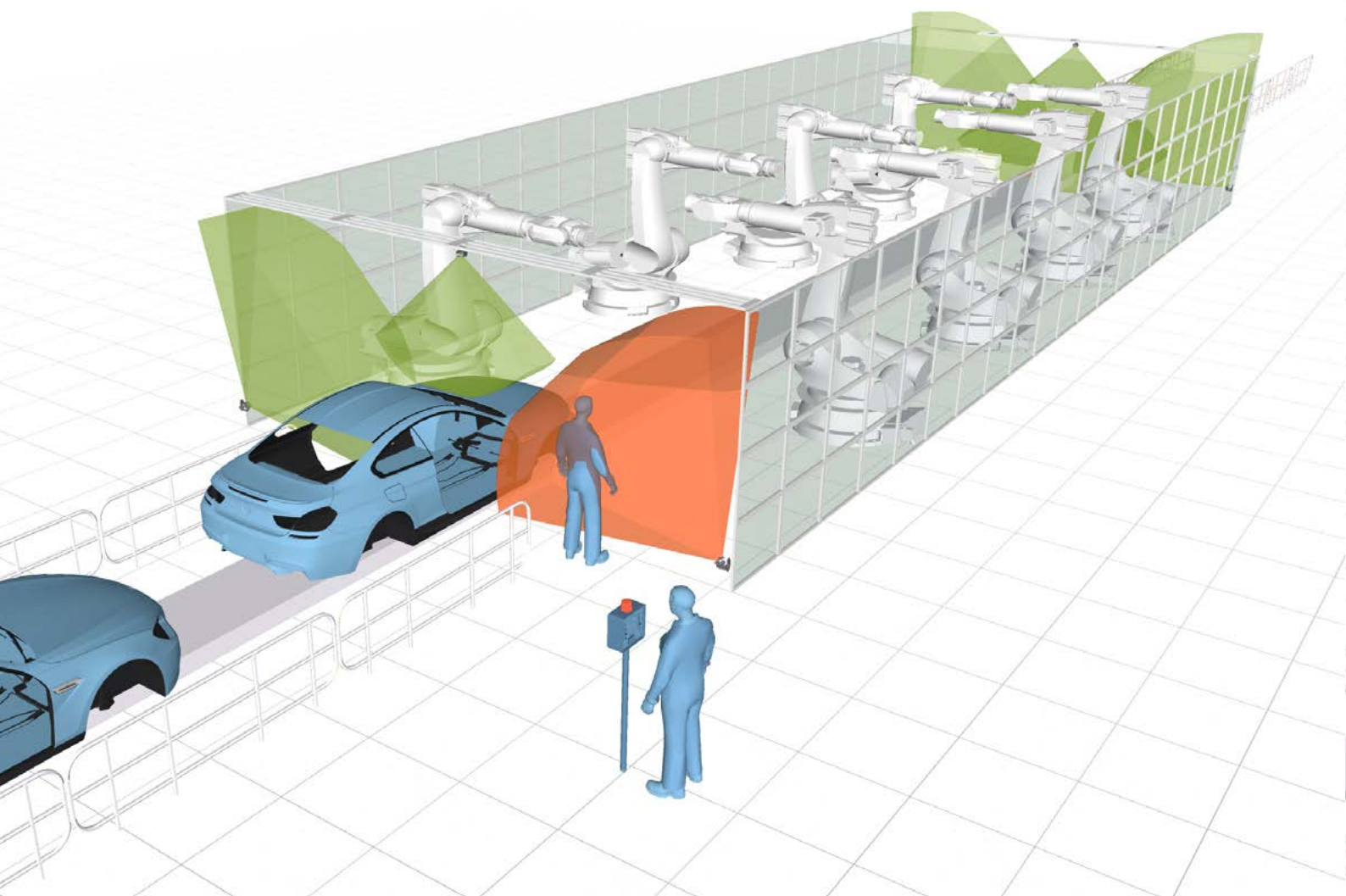
# Zugangsschutz

## Dynamische Sicherheit für Roboterzellen

Inxpect definiert die Sicherheit für Roboterzellen neu. Dank der dynamischen Konfigurationen überwachen die 3D-Radarsensoren von Inxpect den Zugang zum Gefahrenbereich und garantieren ein Höchstmaß an Sicherheit für die Bediener, ohne dabei den Betriebszyklus zu unterbrechen.

Hauptmerkmale:

- Dynamische Konfigurationen
- 3D-Radar: volumetrischer Schutz
- Verbesserung der Interaktion zwischen Mensch und Maschine
- Erhöhung der Produktivität



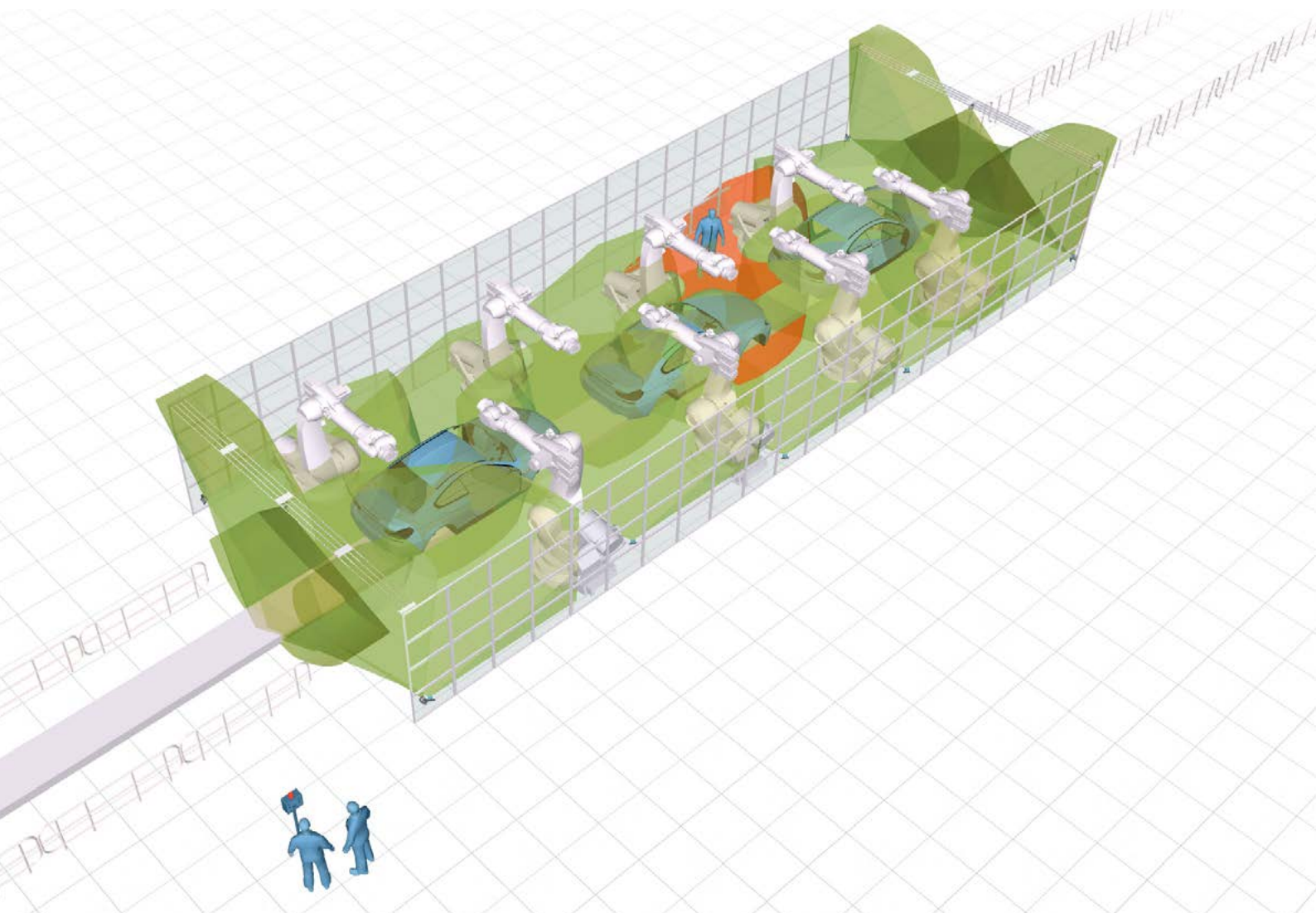
# Wiederaanlaufsperrre

## Höhere Sicherheit in automatisierten Roboterzellen

Inxpect beseitigt menschliche Fehler bei Roboterzellen. Dank proprietärer Algorithmen verhindern Inxpect 3D-Radare unbeabsichtigte Neustarts und reduzieren Restrisiken, was die Effizienz und Produktivität erhöht.

Hauptmerkmale:

- Nativ 3D: volumetrische Abdeckung
- Anpassungsfähig an wechselnde Szenarien
- Verhinderung ungewollter Neustarts
- Verbesserte Mensch/Maschinen-Interaktion
- Beseitigung menschlicher Fehler
- Erhöhung der Produktivität





**Inxpect S.p.A.**  
Via Serpente, 91  
25131 Brescia  
T +390305785105  
safety@inxpect.com  
www.inxpect.com



Copyright © 2021 Inxpect S.p.A. - All rights reserved.  
Designed and manufactured in Italy by Inxpect.  
"Inxpect" and its logo are registered trademarks of Inxpect S.p.A.  
Technical specifications subject to change without notice.