



RFID

INTELLIGENT IDENTIFIZIEREN

RFH6xx, RFU61x, RFU62x, RFU63x, RFU65x

SICK
Sensor Intelligence.



Kamerabasierte Codeleser



Kamerabasierte Codeleser zeichnen sich durch ihre Flexibilität bei der Auswahl der Codeart aus. Neben den 1D-Barcodes identifizieren sie über verschiedene Bildverarbeitungsalgorithmen 2D-Codes wie z. B. die häufig verwendeten Data-Matrix-, QR- oder MaxiCodes sowie Klarschrift. Ein Wechsel von Barcodes zu 2D-Codes kann somit problemlos vollzogen werden.



Laserbasierte Barcodescanner



Barcodescanner besitzen eine hervorragende Schärfentiefe und können deshalb Barcodes auf unterschiedlich hohen Objekten ohne Probleme identifizieren. Durch die großen Öffnungswinkel von bis zu 60° deckt bereits ein Gerät die meisten Förderbandbreiten ab.



www.sick.de/more-than-a-vision

MORE THAN A VISION

Auf intelligente Fragen gibt es nicht nur eine Antwort.
Die beste Technologie hängt von der Aufgabe ab.

Um Identifikationsaufgaben effizient zu lösen, benötigt man in der Realität mehr als nur eine Technologie. Mit SICK haben Sie die Wahl. Drei Technologien, eine Philosophie: Ihre Kundenbedürfnisse stehen an erster Stelle.

Bei jeder Identifikationsaufgabe stellt sich die Frage nach der optimalen Technologie. Und wie so oft im Leben gibt es nicht nur eine Antwort auf alle Fragen. Die bestmögliche Lösung ist immer individuell auf die technischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen der Anwendung zugeschnitten.

Drei Identifikationstechnologien beherrschen seit vielen Jahren den Markt: RFID, laserbasierte Barcodescanner und kamerabasierte Codeleser. Als Marktführer im Bereich der automatischen Identifikation beherrscht SICK nicht nur alle wesentlichen Technologien, sondern stellt auch die richtigen Fragen, um aus dem Technologieportfolio die richtige Wahl zu treffen.



RFID

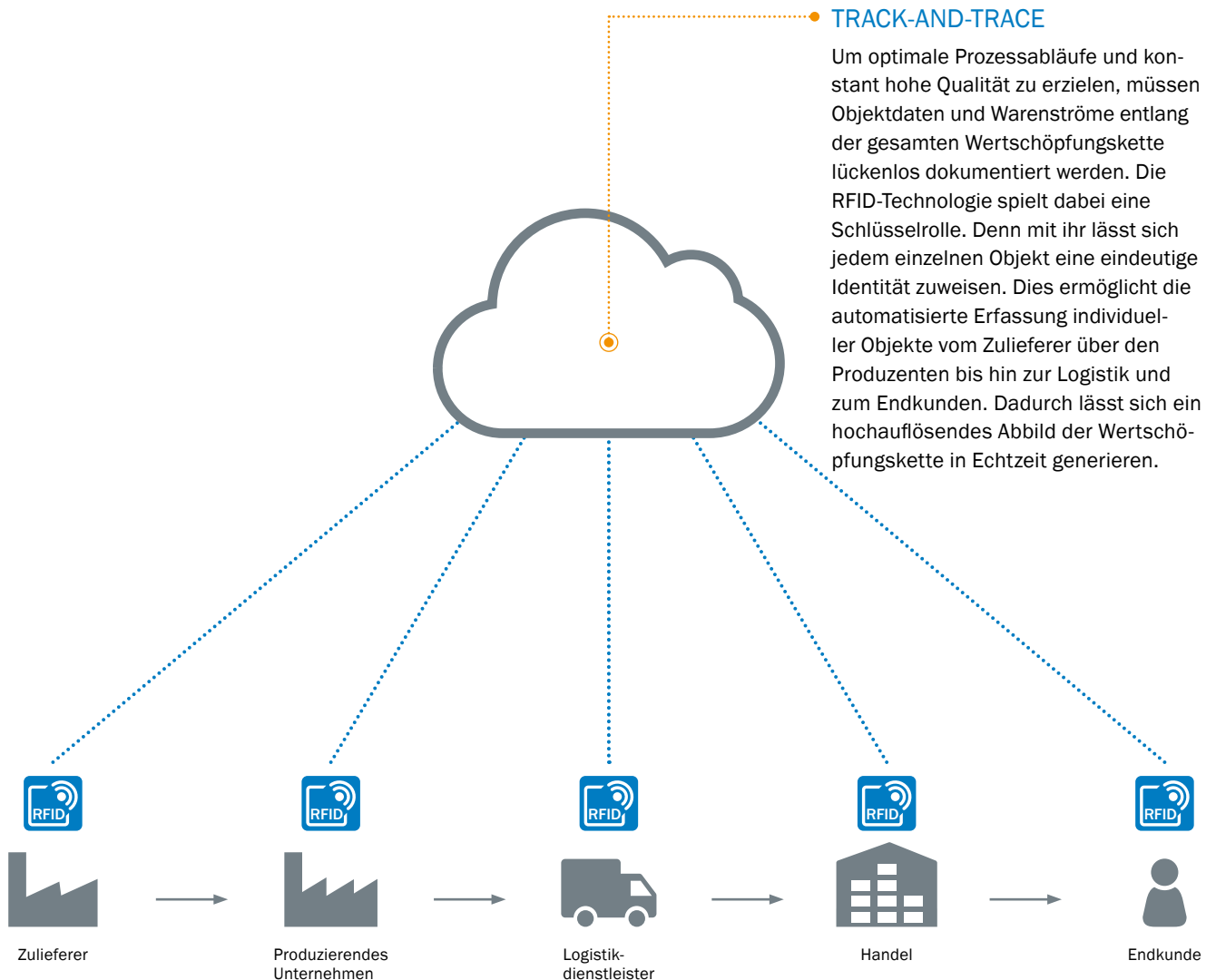
Der Einsatz von RFID lohnt sich insbesondere bei rauen Umgebungsbedingungen wie extremen Temperaturen oder bei physisch stark beanspruchten Identifikationsobjekten. Im Vergleich dazu benötigen optische Technologien jederzeit eine Sichtverbindung, um den Code zu erkennen, und sind somit anfälliger gegenüber Abnutzung oder Verschmutzung.

- Kein Sichtkontakt zum RFID-Transponder notwendig
- Omnidirektionale Lesung
- Zuverlässiger Einsatz bei rauen Umgebungsbedingungen
- Große Abstände zwischen Lesestelle und Objekt möglich
- Kurze Lesezyklen und Möglichkeit der Pulkerfassung
- Wiederbeschreibbarkeit der RFID-Transponder und hohe Speicherkapazität

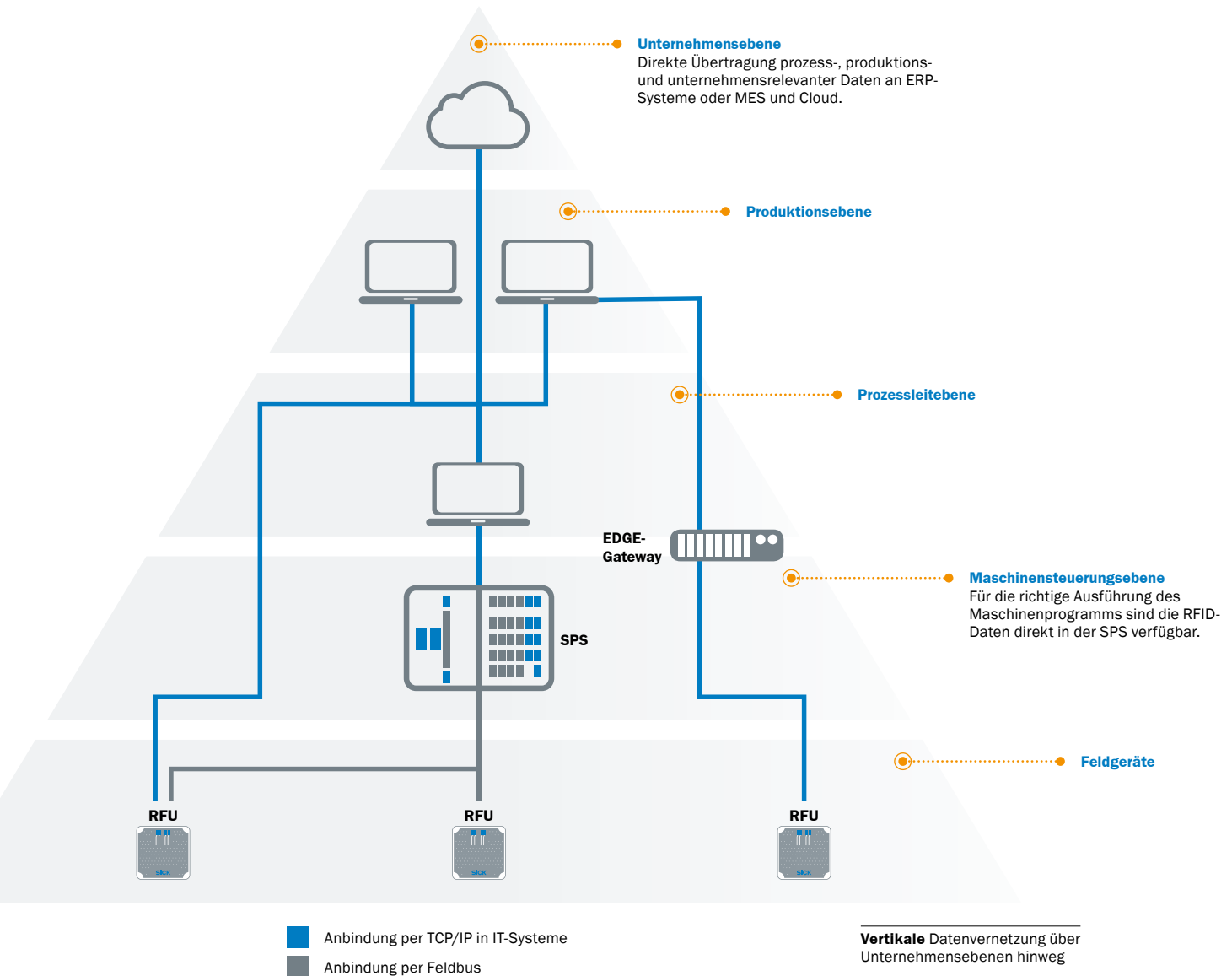
TRANSPARENZ AUF ALLEN EBENEN



Der digitale Wandel birgt Vorteile und Herausforderungen für alle Branchen und industriellen Prozesse. Die fortschreitende Automatisierung ermöglicht eine optimierte Wertschöpfung, Fertigung in Losgröße 1 und individualisierte Massenprodukte. Dazu bedarf es allerdings transparenter Produktions- und Logistikabläufe sowie einer horizontal und vertikal vernetzten Informationsstruktur. Die vertikale Vernetzung von Daten ist durch deren Verfügbarkeit auf sämtlichen Unternehmensebenen gekennzeichnet. Die horizontale Integration von Daten wiederum bedingt deren Austausch über Standort- und Unternehmensgrenzen hinweg, sowie die Standardisierung von verwendeten Technologien, die in Unternehmen im Einsatz sind.



Horizontale Datenvernetzung über Standort- und Unternehmensgrenzen hinweg

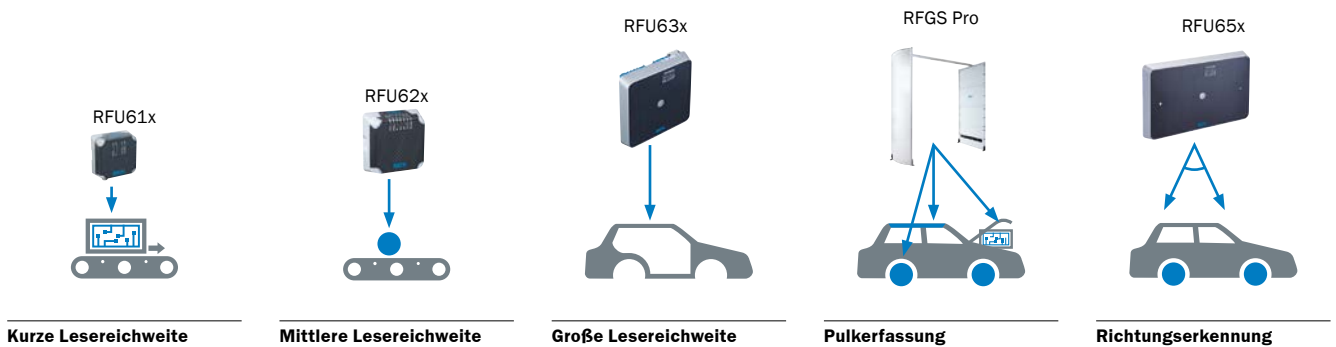


NAHTLOSE DATENINTEGRATION

Offene, Cloud-basierte Systeme werden in Zukunft für das Management von Gesamtprozessen immer wichtiger. Sie ermöglichen maximale Prozessflexibilität und Prozesssteuerung in Echtzeit. Daten werden hierfür direkt im Sensor zu verwertbaren Informationen für übergeordnete Systeme aufbereitet. RFID-Geräte von SICK lassen sich durch Funktionsbausteine in die gängigsten Feldbusnetzwerke auf Maschinensteuerungsebene integrieren und gleichzeitig über Ethernet an Anwendungen auf der Unternehmensebene und an die Cloud anbinden. Dadurch fügen sich die Geräte nahtlos in bestehende Systeme ein und sind zugleich vorbereitet für zukünftige Aufgaben im Zuge von Industrie 4.0.

DURCHGÄNGIGE IDENTIFIKATION MIT EINER TECHNOLOGIE

Die lückenlose Prozesstransparenz sowie Rückverfolgung von Bauteilen und Produkten entlang der gesamten Wertschöpfungskette gewinnt zunehmend an Bedeutung. Bisher erforderte das den Einsatz von mehreren Technologien: LF- und HF-RFID-Lösungen für den Nahbereich sowie UHF-Lösungen für mittlere und weite Entfernungen. Mit seiner UHF-Produktfamilie bietet SICK nun durchgängige und unternehmensübergreifende Identifikationslösungen.



+ Diese Vorteile bietet die UHF-RFID-Technologie:

- Lesereichweiten von 0 bis 10 m
- Zuverlässige Identifikation trotz veränderlicher Parameter (z. B. Transponderorientierung, Fremdlicht)
- Keine optische Sichtlinie zwischen Transponder und RFID-Schreib-/Lesegerät notwendig
- Resistent gegen Verschmutzung und extreme Temperaturen (z. B. in Lackierprozessen)
- Gleichzeitige Erfassung von Transpondern (Pulkerfassung)
- Globale Datenstandards als Grundlage für unternehmensübergreifende Implementierung
- Transponderdaten können überschrieben werden

+ SICK bietet das passende Gerät für Ihre Anwendung:

- Kompakte Bauform
- Robustes Gerätedesign für zuverlässigen Betrieb unter allen Bedingungen
- Integrierte Schnittstellen für Feldbusse und Industrie 4.0-Protokolle
- Vielzahl an Funktionsbausteinen für alle gängigen Steuerungssysteme
- Weltweite UHF-Funkzulassungen
- Zusatzfunktionen wie Richtungserkennung

ALLES AUS EINER HAND

SICK bietet nicht nur das passende RFID-Schreib-/Lesegerät für jede Anwendung, sondern auch Transponder und weiteres Zubehör für Anschluss und Montage. Um Sie dabei zu unterstützen, bewährte Identifikationslösungen in Ihrem gesamten Unternehmen zu implementieren, bietet SICK weltweit technischen Support und eine breite globale Abdeckung an Länderzulassungen.



RFID-Schreib-/Lesegeräte



Transponder und Antennen

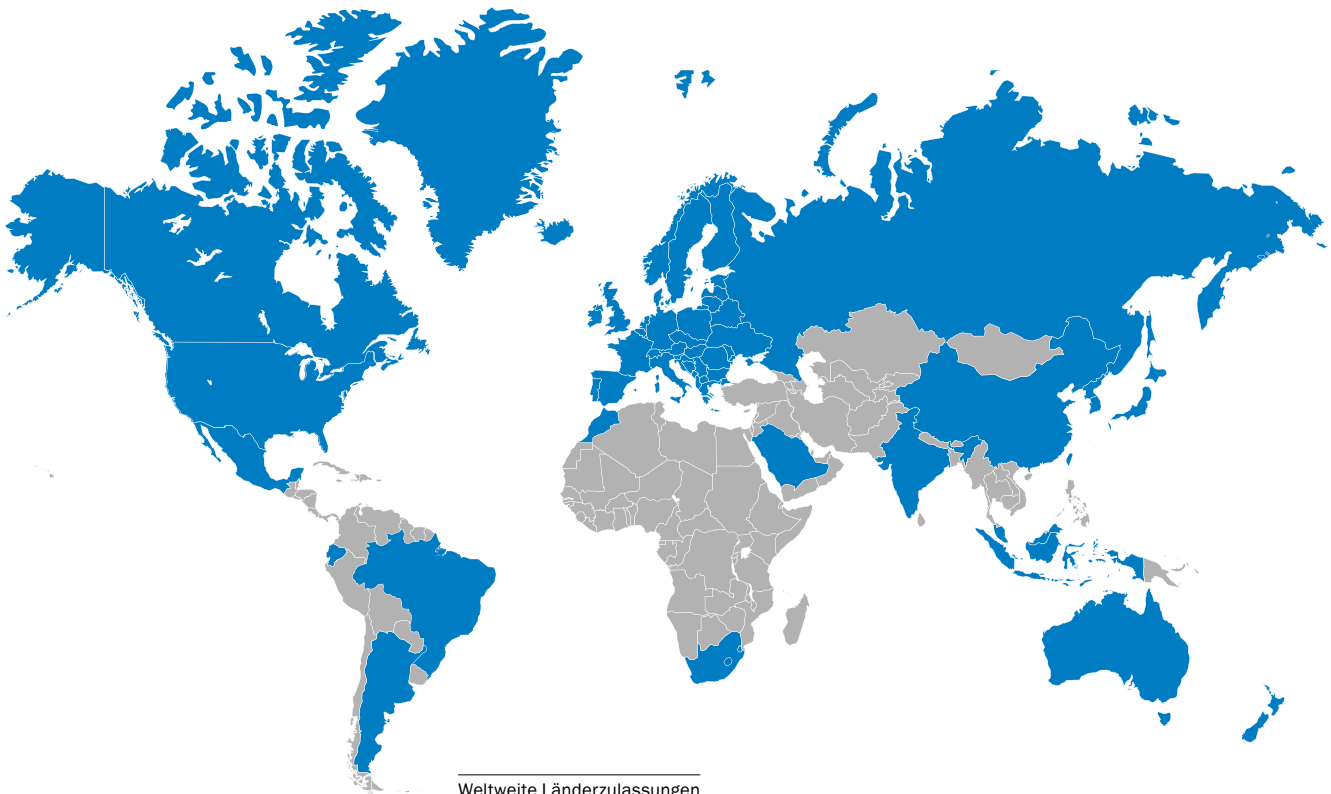


Zubehör



Service

- UHF-RFID-Schreib-/Lesegeräte verfügbar
- UHF-RFID-Schreib-/Lesegeräte noch nicht verfügbar



FÜR JEDE ANWENDUNG DIE PASSENDE LÖSUNG

SICK bietet mit seinen RFID-Schreib-/Lesegeräten für verschiedenste Anwendungsfelder der vernetzten Automation ideale Identifikationslösungen. Dabei immer im Fokus: lückenlose Transparenz, hohe Flexibilität und effiziente Anlagenverwaltung. Dabei gilt es, die Besonderheiten der verschiedenen Branchen zu beachten:

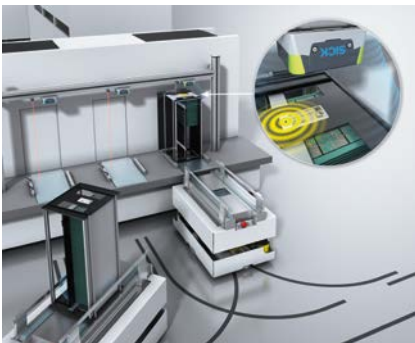
- Fördertechniken in Fabrik- und Logistikautomation: Zuverlässige Zuordnung von Transpondern bei vergleichsweise geringen Geschwindigkeiten und Leseabständen
- Tracking in Logistikprozessen: Identifikation von vielen Transpondern auf einmal (Pulk-Identifikation) und Gewinnung von zusätzlichen Informationen über die Bewegungsrichtung der Transponder (z. B. Automobildistribution)
- Transportlogistik: Identifikation von Fahrzeugen bei sehr hohen Geschwindigkeiten über 200 km/h

In jedem dieser Prozesse lässt sich dank der RFID-Schreib-/Lesegeräte von SICK ein hoher Automatisierungsgrad erzielen. Das robuste Design der Geräte ermöglicht dies auch unter rauen Bedingungen in der Fabrikautomation und bei Outdooranwendungen in den verschiedensten Branchen.

Im Folgenden finden Sie einige exemplarische RFID-Applikationen:

ELEKTRONIK

Identifikation von Leiterplattenmagazinen mit UHF-RFID-Technologie



In der Leiterplattenproduktion transportieren fahrerlose Transport-Carts (FTC) die leeren Magazine zum Entlader und entnehmen die bereits mit bestückten Leiterplatten gefüllten Magazine. Hier erfolgt die Zuordnung der meist mit Data-Matrix-Codes markierten Leiterplatten zu den mit RFID-Tags versehenen Magazinen. Diese werden anschließend von FTC in ein Lager gefahren, wo die Leiterplatten vor der

Weiterverarbeitung in den Montagelinien zwischengelagert werden. Für eine lückenlose Rückverfolgbarkeit sind FTC und Entladestationen mit einem RFU61x ausgestattet. Dank seiner kompakten Bauweise lässt sich das RFID-Schreib-/Lesegerät platzsparend in Fahrzeuge und SMD-Maschinen integrieren.

Empfohlene Produkte

RFU61x 22

INDUSTRIELLE FAHRZEUGE

Fahrerassistenz im Schmalganglager mit RFID-Positionierung



Fahrerassistenzsysteme unterstützen Fahrer von Gabelstaplern im Schmalganglager, damit sie schnell und fehlerfrei den nächsten Lagerplatz anfahren können. Robust und platzsparend werden RFID-Transponder im Boden des Schmalgangs eingelassen. Am Stapler liest das RFID-Schreib-/Lesegerät RFH620 die Transponder und die Fahrzeugsteuerung stoppt automatisch an der Zielspalte des Regals.

Empfohlene Produkte

RFH6xx 16

AUTOMOBIL UND ZULIEFERER

Baugruppenidentifikation im Fertigungsprozess



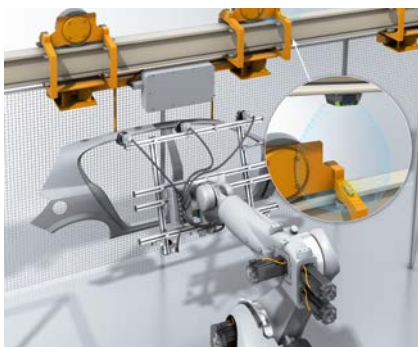
Durch den Einsatz von RFID lässt sich der Fertigungsprozess zuverlässig steuern und überwachen. Anhand der Transponderdaten werden an jeder Montagestation individuelle Fertigungsbefehle ausgelöst. Durch die Anbringung von UHF-Transpondern direkt an der Baugruppe stehen die relevanten Daten auch dann noch zur Verfügung, wenn die Baugruppe vom Werkstückträger getrennt oder mit einem Kunststoff-

gehäuse verschlossen wurde. Somit sind die Daten auch in nachgelagerten Prozessschritten nutzbar, z. B. in der Logistik oder der Endmontage mehrerer Baugruppen.

Empfohlene Produkte

RFU61x 22

Trägeridentifikation an Elektrohängebahnen



In der Automobilproduktion transportieren Elektrohängebahnen (EHB) Fahrzeuge und Fahrzeugteile an die Produktionslinie. Die Träger der EHB sind mit RFID-Transpondern gekennzeichnet, mit deren Hilfe Produktinformationen bereitgestellt, Prozesse gesteuert und Wartungsarbeiten an den Trägern der EHB geplant werden. Aufgrund der geringen Reichweiten sind hierbei oftmals HF-RFID-Lösungen im Einsatz. Applika-

tionen mit größeren Reichweiten lassen sich besser mit kompakten UHF-RFID-Geräten lösen.

Empfohlene Produkte

RFU61x 22

Karosserie-Identifikation



Mit RFID-Schreib-/Lesegeräten mit UHF-Technologie lassen sich in der Automobilproduktion Fahrzeuge im gesamten Fertigungsprozess zuverlässig identifizieren: vom Karosseriebau über die Lackiererei bis zur Endmontage. Der UHF-Transponder wird im Radkasten aufgehängt, wodurch das Fahrzeug eindeutig identifizierbar ist. Der Transponder ist stets lesbar, auch über große Distanzen. Anhand der Fahrzeug-Identi-

fikationsnummer auf dem Transponder stellt ein MES (Manufacturing Execution System) bei jedem Fertigungsschritt die gewünschten Prozessinformationen bereit. Alternativ lassen sich diese auch direkt auslesen.

Empfohlene Produkte

RFU63x 30

Track-and-trace von Fahrzeugen im Produktions- und Distributionsprozess



Im Produktionsprozess müssen sich Fahrzeuge eindeutig identifizieren und nachverfolgen lassen. Vom Karosseriebau über die Lackiererei bis zur Endmontage ist dies relativ einfach, da sich die Fahrzeuge in geführten Fertigungslinien befinden. Aber auch auf dem Weg zu den nächsten Stationen, z. B. Nachbearbeitungs- und Prüfstationen sowie Parkplätzen auf dem Werksgelände, ist ein Tracking der Autos notwendig. Dabei sind unterschiedliche Abstände zu Lesegeräten, unterschiedliche Lese-

geschwindigkeiten und nicht vorhandene Trigger eine Herausforderung. UHF-Schreib-/Lesegeräte wie RFU65x oder RFU63x mit zusätzlichen Antennen erfassen die Position und Bewegungsrichtung eines Fahrzeugs auf dem Weg zu Nachbearbeitungs- und Prüfstationen sowie auf dem Werksgelände jedoch zuverlässig.

Empfohlene Produkte

RFU65x 36

LAGER- UND FÖRDERTECHNIK

Automatische Palettenidentifikation mit RFID

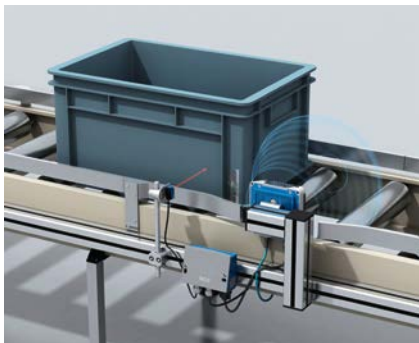


Um einen stabilen und fehlerfreien Materialfluss im Bereich Palettenförderertechnik zu gewährleisten, sind zuverlässige und robuste Sensoren zur Anwesenheitsdetektion, Überhangkontrolle und Höhenmessung der Paletten und ihrer Ladung nötig. Automatische Palettenidentifikationslösungen wie Barcodelesung oder RFID-Technologien unterstützen die Routinginformationen sowie die Lagerplatzzuordnung.

Empfohlene Produkte

RFU61x 22

Automatische Behälteridentifikation mit RFID



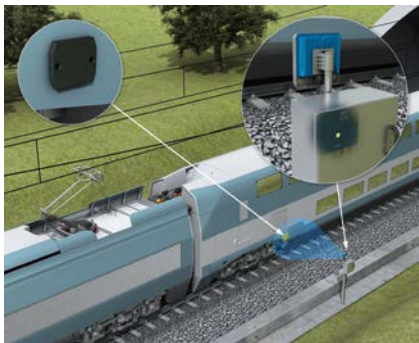
Logistikoptimierte, kompakte RFID-Schreib-/Lesegeräte mit integrierter Antenne und abgrenzbarem Lesefeld sorgen auch bei dicht aufeinanderfolgenden Objekten für das richtige Zuordnen der RFID-Tags. Die Geräte sind kompatibel zu 4Dpro und lassen sich in industrielle Netzwerke integrieren.

Empfohlene Produkte

RFU62x 26

VERKEHR

Identifikation von Zügen in voller Fahrt



Die Identifikation von Schienenfahrzeugen via RFID schafft Transparenz in Logistik- und Wartungsprozessen. Das robuste RFID-Schreib-/Lesegerät RFU63x liest zuverlässig Transponder, die an fahrenden Zügen montiert sind. Mittels zusätzlicher Achssensoren können Zuggeschwindigkeit und Achsabstände erfasst werden. Messergebnisse von Wayside Train Monitoring Systemen können ebenfalls dem einzelnen Rad

zugeordnet werden. So können Tendenzen erkannt und vorbeugende Wartungsmaßnahmen ergriffen werden.

Empfohlene Produkte

RFU63x 30

Weitere RFID-Applikationen finden Sie online unter: → www.sick.de/RFID

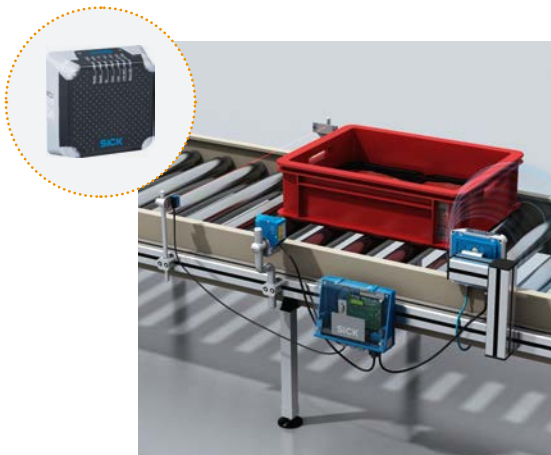
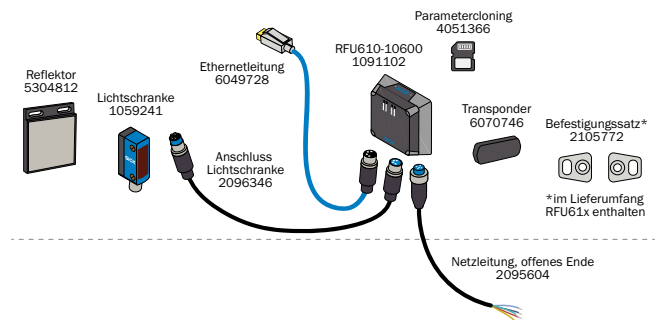
SCHNELLE UND EINFACHE MONTAGE

Für jede Applikation bietet SICK das jeweils passende Schnittstellenkonzept und Zubehör. So lassen sich alle RFID-Systeme von SICK einfach, flexibel und zeitsparend installieren. Vordefinierte Parametersätze können via Cloning-Datei auf der SD-Karte des Schreib-/Lesegeräts installiert werden und beschleunigen damit dessen Installation oder Austausch. Wer zusätzliche Funktionen benötigt, kann sie einfach im Eco-System SICK AppSpace programmieren.



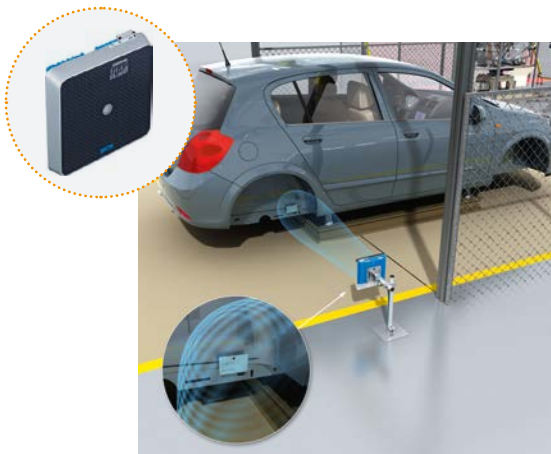
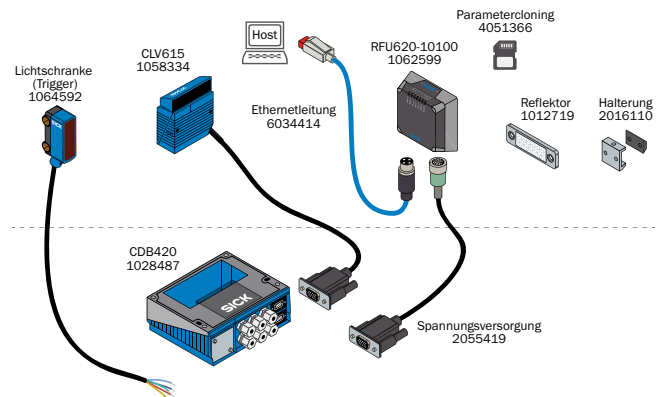
RFU61x

Überwachung einer Montagelinie,
Leiterplattenproduktion und Palettenidentifizierung



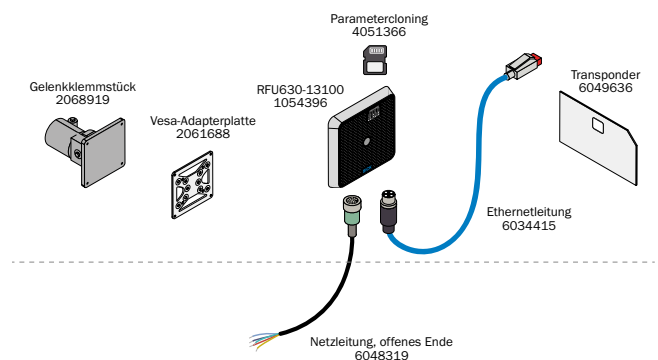
RFU62x

Datenzusammenführung von Barcode und RFID



RFU63x

Karosserie-Identifikation im Rohbau





Zukunftssichere Investition in die passende Lösung

4Dpro – THE FLEXIBILITY YOU NEED

SICK bietet ein breites Portfolio an Identifikations- und Vision-Lösungen. Ganz gleich für welche Lösung Sie sich heute entscheiden: Mit dem 4Dpro-Konzept sind Sie auch in Zukunft flexibel. Alle 4Dpro-Sensoren sind kompatibel und untereinander austauschbar. Einheitliche Anschlusstechnik, einheitliche Bedienoberfläche und einheitliches Zubehörkonzept – diese einmalige Kombination nennen wir 4Dpro.



Weitere
Informationen
www.sick-4Dpro.de

Einheitliche Anschlusstechnik

Alle 4Dpro-Sensoren verfügen über die gleiche modulare Anschlusstechnik. Dies ermöglicht eine flexible Feldbusanbindung bei hoher Prozesssicherheit. Und Sie profitieren doppelt – vereinfachte Bestellung und reduzierter Integrationsaufwand.

Einheitliche Bedienoberfläche

Alle 4Dpro-Sensoren nutzen die geräteübergreifende Konfigurationssoftware von SICK. Dies erlaubt Ihnen eine schnelle Einarbeitung in alle Technologien. Daten werden im jeweils gewünschten Format an die Steuerung übergeben und die Ein- und Ausgänge der 4Dpro-Sensoren lassen sich über einen Event-Monitor schnell analysieren.

Einheitliches Zubehörkonzept

Alle 4Dpro-Sensoren können aus dem gleichen Zubehör-Pool bedient werden. Dadurch verringert sich die Komponentenvielfalt, Sie reduzieren den Lageraufwand und ebnen dadurch den Weg für geringe Lagerkosten.

4Dpro-Sensoren erkennen Sie am 4Dpro-Zeichen



Barcodescanner



Kamerabasierte Codeleser



Vision-Sensoren



RFID-Schreib-/Lesegeräte

NAHTLOSE INTEGRATION IN STEUERUNGSSYSTEME

Eine effiziente Automatisierung hängt von der optimalen Vernetzung der beteiligten Sensoren ab. Dafür bieten RFID-Schreib-/Lesegeräte von SICK verschiedene Feldbusschnittstellen direkt am Gerät. Durch den Einsatz von 4Dpro-Anschlussmodulen wird der Umfang an adressierba-

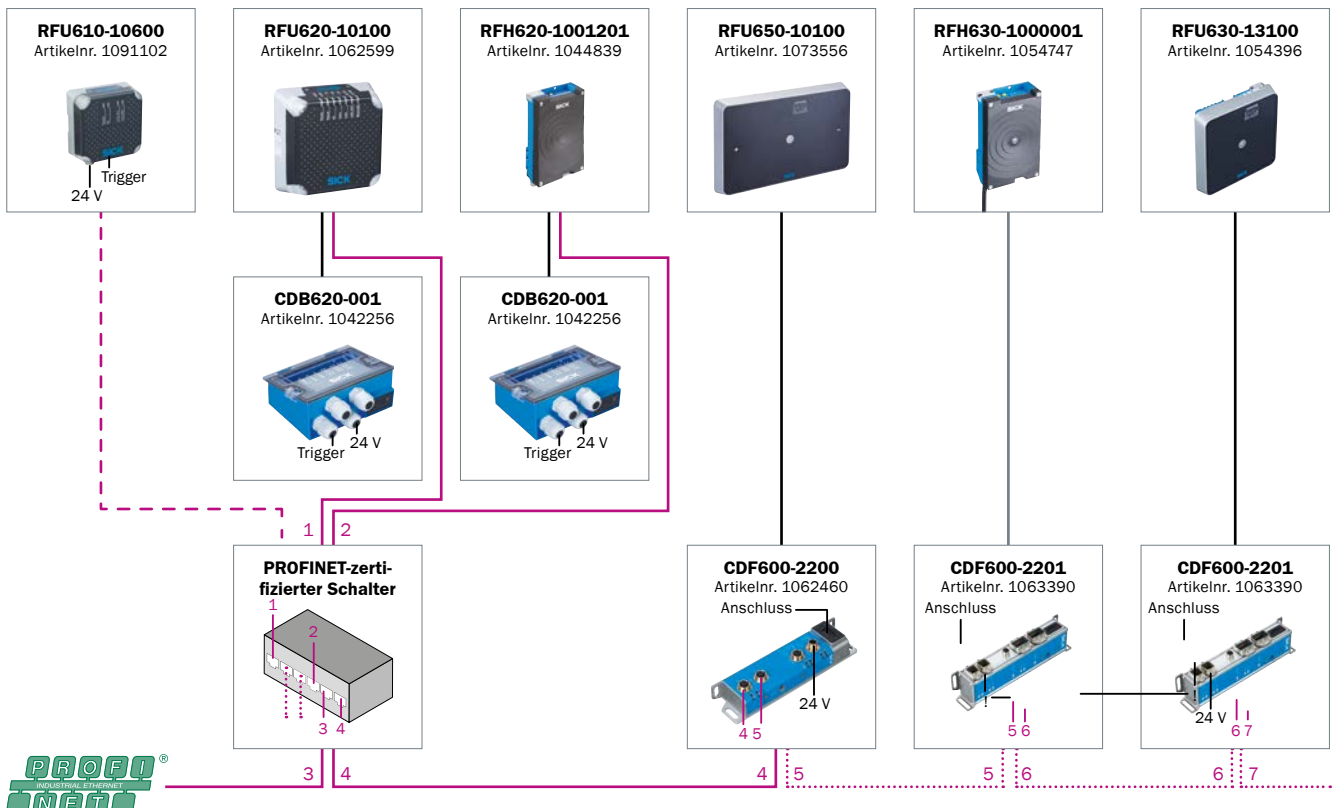
ren Feldbussystemen noch erweitert. Darüber hinaus bietet das 4Dpro-Konzept Zubehör, das die Verkabelung und den Austausch von Geräten beschleunigt. Die folgenden Grafiken zeigen beispielhaft, wie sich die RFID-Geräte von SICK direkt oder über die 4Dpro-Anschlussstechnik einbinden lassen.

EtherCAT®

- Anschlussleitung (bereits am Gerät vorhanden)
- Verbindungsleitung, 2 m (Artikelnr. 2041834)
- EtherCAT®-Leitung, 2 m (Artikelnr. 6048241)
- PROFINET-Leitung, 2 m (Artikelnr. 6048244)
- PROFINET-Leitung, 2 m (Artikelnr. 6049728)
- PROFINET-Leitung, konfektionierbare AIDA-Steckverbinder



PROFINET



PRODUKTFAMILIENÜBERSICHT

	 <p>RFH6xx</p> <p>Intelligent identifizieren mit RFID</p>	 <p>RFU61x</p> <p>smALL-IN-ONE</p>
--	---	--

Technische Daten im Überblick			
Produktkategorie	Schreib-/Lesegerät mit integrierter Antenne	Schreib-/Lesegerät mit integrierter Antenne	
Frequenzband	HF (13,56 MHz)	UHF (860 MHz ... 960 MHz)	
Version	Short Range / Mid Range	Short Range	
Lesereichweite	≤ 150 mm / ≤ 240 mm	≤ 0,5 m	
Ethernet	✓, TCP/IP	✓, TCP/IP	
Power-over-Ethernet (PoE)	-	✓	
PROFINET	✓	✓	
Single Port	✓	✓	
Dual Port	✓, optional über externes Feldbusmodul	-	
EtherNet/IP™	✓	✓	
EtherCAT®	✓, optional über externes Feldbusmodul	-	
Seriell	✓, RS-232, RS-422, RS-485	-	
PROFIBUS DP	✓, optional über externes Feldbusmodul	-	
CAN	✓	-	
CANopen	✓	-	
USB	-	✓	
MicroSD-Speicherkarte	✓	✓	
Gewicht	450 g ... 760 g	313 g	

Auf einen Blick		
	<ul style="list-style-type: none"> • 13,56-MHz-RFID-Schreib-/Lesegerät für Lesereichweiten bis 240 mm • Transponderkommunikation entspricht ISO-15693-Standard • Kompakte, industriegerechte Bauform mit integrierter Antenne • Eingebundene Protokolle erlauben Zugang zur Standard-Feldbustechnik • Leistungsfähiger Prozessor löst selbstständig Steuerungsaufgaben • Flexible Triggersteuerung • Unterstützt Parameter-Cloning mittels MicroSD-Speicherkarte • Integrierte Diagnosefunktion 	<ul style="list-style-type: none"> • Äußerst kleine Bauform • Lesereichweite bis 0,5 m • Anschlussmöglichkeit für Trigger-Sensoren • Anbindungsmöglichkeit an übergeordnete Steuerungssysteme oder direkt an die Cloud • Antenne und Datenaufbereitung im Sensor integriert • Konfiguration über SOPAS ET oder integrierten Webserver • SICK-AppSpace-fähig • Robuste Bauart nach IP67

Detailinformationen	→ 16	→ 22
----------------------------	------	------

**RFU62x**

UHF für kleine Lesereichweiten

**RFU63x**

Einfache Integration – Intelligenz inklusive

**RFU65x**

Das messende RFID-Gerät mit integrierter Durchtritts- und Richtungserkennung

Schreib-/Lesegerät mit integrierter Antenne	Schreib-/Lesegerät mit integrierter Antenne / Schreib-/Lesegerät ohne integrierte Antenne	Schreib-/Lesegerät mit integrierter Antenne
UHF (860 MHz ... 960 MHz)	UHF (860 MHz ... 960 MHz)	UHF (860 MHz ... 960 MHz)
Mid Range	Long Range	Long Range
≤ 2 m	≤ 10 m	≤ 10 m
✓, TCP/IP	✓, TCP/IP	✓, TCP/IP
✓	-	-
✓	✓	✓
✓	✓	✓
✓, optional über externes Feldbusmodul	✓, optional über externes Feldbusmodul	✓, optional über externes Feldbusmodul
✓	✓	✓
✓, optional über externes Feldbusmodul	✓, optional über externes Feldbusmodul	✓, optional über externes Feldbusmodul
✓, RS-232, RS-422, RS-485	✓, RS-232, RS-422, RS-485	✓, RS-232, RS-422, RS-485
✓, optional über externes Feldbusmodul	✓, optional über externes Feldbusmodul	✓, optional über externes Feldbusmodul
✓	✓	✓
✓	✓	✓
✓	✓	✓
✓	✓	✓
780 g	2,6 kg / 2,1 kg	3,9 kg

- Antenne und Datenaufbereitung im Sensor integriert
- Lesereichweite bis 2 m
- Anbindungsmöglichkeit an übergeordnete Steuerungssysteme oder direkt an die Cloud
- Hervorragende Antennencharakteristik
- Konfiguration über SOPAS ET oder integrierten Webserver
- SICK-AppSpace-fähig
- Robuste Bauart nach IP67

→ 26

- Antenne und Datenaufbereitung im Sensor integriert
- Lesereichweite bis 10 m
- Anbindungsmöglichkeit an übergeordnete Steuerungssysteme oder direkt an die Cloud
- Bis zu 4 externe Antennen
- Konfiguration über SOPAS ET oder integrierten Webserver
- SICK-AppSpace-fähig
- Robuste Bauart nach IP67

→ 30

- Antenne und Datenaufbereitung im Sensor integriert
- Lesereichweite bis 10 m
- Anbindungsmöglichkeit an übergeordnete Steuerungssysteme oder direkt an die Cloud
- Richtungs- und Positionserkennung
- Konfiguration über SOPAS ET oder integrierten Webserver
- SICK-AppSpace-fähig
- Robuste Bauart nach IP67

→ 36

INTELLIGENT IDENTIFIZIEREN MIT RFID



Produktbeschreibung

Der RFH6xx ist ein ISO/IEC-15693-kompatibles RFID-Schreib-/Lesegerät für Lesereichweiten bis 240 mm. Dank kompakter Bauform und integrierter Antenne lassen sich existierende Anlagen mit dem RFH6xx kostengünstig und flexibel erweitern. Die Unterstützung gängiger Feldbussysteme über eine universelle Anschluss-technik erleichtert die Integration in fast jede Applikation. Durch die integrierte Signal- und Datenverarbeitung lassen sich sehr hohe Geschwindigkeiten im Identifikationsprozess realisieren. Die direkte Verwendung

von Triggersignalen und die situationsbedingte Steuerung von Ausgängen ermöglichen den Einsatz als autarke dezentrale Einheit. Parametrierbare Datenausgabeformate ermöglichen die Integration in vorhandene IT-Infrastrukturen. Der RFH6xx erfüllt die Funkanforderungen nach CE und FCC und ist somit weltweit einsetzbar. Die intuitive SOPAS-Bedienoberfläche erleichtert den Zugang zu weiteren Funktionen (Cloning, Diagnose, Heartbeat, Script-Sprache, zeitgesteuerte Datenausgabe ...).

Auf einen Blick

- 13,56-MHz-RFID-Schreib-/Lesegerät für Lesereichweiten bis 240 mm
- Transponderkommunikation entspricht ISO-15693-Standard
- Kompakte, industriegerechte Bauform mit integrierter Antenne
- Eingebundene Protokolle erlauben Zugang zur Standard-Feldbustechnik
- Leistungsfähiger Prozessor löst selbstständig Steuerungsaufgaben
- Flexible Triggersteuerung
- Unterstützt Parameter-Cloning mittels MicroSD-Speicherkarte
- Integrierte Diagnosefunktion

Ihr Nutzen

- Zuverlässige Identifikation garantiert maximalen Durchsatz
- Bereit für zukünftige Aufgaben, sichert nachhaltig Investitionen
- Einfache Integration spart Installationszeit
- Definiertes Lesefeld sorgt für eine zielgerichtete Identifikation des gewünschten Objekts
- Wartungsfrei
- Kompaktes RFID-Schreib-/Lesegerät mit integrierter Antenne und mehreren Host-Schnittstellen benötigt keine weitere Anschluss-technik
- Gleiche Anschluss-technik und Bedienoberfläche wie Barcodescanner und kamerabasierte Codeleser von SICK – kompatibel durch einheitliche 4Dpro-Plattform



Weitere Informationen

Technische Daten im Detail.	17
Bestellinformationen	18
Lesefelddiagramme	19
Zubehör	49

→ www.sick.com/RFH6xx

Für mehr Informationen einfach Link eingeben oder QR-Code scannen und Sie erhalten direkt Zugang zu technischen Daten, CAD-Maßmodellen, Betriebsanleitungen, Software, Applikationsbeispielen u. v. m.



Technische Daten im Detail

Merkmale

	RFH620	RFH630
Version	Short Range	Mid Range
Antenne	Integriert	Integriert Integriert, zusätzlicher Anschluss für externe Antenne (typabhängig)
Datenübertragungsrate	26 kbit/s (Default)	

Schnittstellen

	RFH620	RFH630
Ethernet	✓, TCP/IP	
Funktion	Host, AUX	
Datenübertragungsrate	10/100 Mbit/s	
PROFINET	✓	
Funktion	Host, PROFINET Single Port, PROFINET Dual Port (optional über externes Feldbusmodul CDF600-2)	
Datenübertragungsrate	10/100 Mbit/s	
EtherNet/IP™	✓	
Funktion	Host	
Datenübertragungsrate	10/100 Mbit/s	
EtherCAT®	✓	
Art der Feldbusintegration	Optional über externes Feldbusmodul CDF600	
Funktion	Host	
Seriell	✓, RS-232, RS-422, RS-485	
Bemerkung	RS-422/RS-485 nur über 4-Draht	
Funktion	Host, AUX (nur RS-232)	
Datenübertragungsrate	0,3 kBaud ... 115,2 kBaud, AUX: 57,6 kBaud	
PROFIBUS DP	✓	
Art der Feldbusintegration	Optional über externes Feldbusmodul CDF600-2	
Funktion	Host	
CAN	✓	
Bemerkung	CSN (SICK CAN Sensor Network)	
Funktion	Host	
Datenübertragungsrate	20 kbit/s ... 1.000 kbit/s	
CANopen	✓	
Funktion	Host	
Datenübertragungsrate	20 kbit/s ... 1.000 kbit/s	
Digitaleingänge		
Leitung	2 physikalisch (zusätzlich 2 logische Eingänge über optionalen Parameterspeicher CMC600 im CDB620/CDM420)	
Ethernet	1 physikalisch (zusätzlich 2 logische Eingänge über optionalen Parameterspeicher CMC600 im CDB620/CDM420)	2 physikalisch (zusätzlich 2 logische Eingänge über optionalen Parameterspeicher CMC600 im CDB620/CDM420)
Digitalausgänge		
Leitung	2 physikalisch (zusätzlich 2 logische Ausgänge über optionalen Parameterspeicher CMC600 im CDB620/CDM420)	
Ethernet	2 logische Eingänge über optionalen Parameterspeicher CMC600 im CDB620/CDM420	2 physikalisch (zusätzlich 2 logische Ausgänge über optionalen Parameterspeicher CMC600 im CDB620/CDM420)

	RFH620	RFH630
Optische Anzeigen	6 LEDs, mehrfarbig (Gerätestatus)	6 LEDs, mehrfarbig (Gerätestatus) 1 RGB-LED (Process Feedback)
Akustische Anzeigen	1 Beeper (Feedback)	
Konfigurationssoftware	SOPAS ET, CoLa-Kommandos (Telegramme), Feldbus-Controller (SPS) mit zusätzlicher Unterstützung durch SICK-Funktionsbausteine	
Speicherkarte	MicroSD-Speicherkarte (Parameter-Cloning)	

Mechanik/Elektrik

	RFH620	RFH630
Elektrischer Anschluss	Leitung	1 x Leitung, 15-poliger D-Sub-HD-Stecker
	Ethernet	1 x M12, 12-poliger Stecker, A-kodiert 1 x M12, 4-polige Dose, D-kodiert
Versorgungsspannung	10 V DC ... 30 V DC	
Leistungsaufnahme	Typ. 5 W	Typ. 8 W
Gehäusefarbe	Blau, schwarz	
Schutzart	IP67	
Schutzklasse	III	
Gewicht	450 g ... 520 g (typabhängig)	710 g ... 760 g (typabhängig)
Abmessungen (L x B x H)	147 mm x 88 mm x 39 mm ¹⁾	
MTBF	> 100 Jahre	

¹⁾ Drehbare Steckereinheit steht 15 mm über.

Umgebungsdaten

	RFH620	RFH630
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	EN 301489-3	
Schwingfestigkeit	EN 60068-2-64:2008-02	
Schockfestigkeit	EN 60068-2-27:2009-05	
Betriebsumgebungstemperatur	-20 °C ... +60 °C	-20 °C ... +50 °C
Lagertemperatur	-25 °C ... +70 °C	
Zulässige relative Luftfeuchte	95 %, nicht kondensierend	

Bestellinformationen

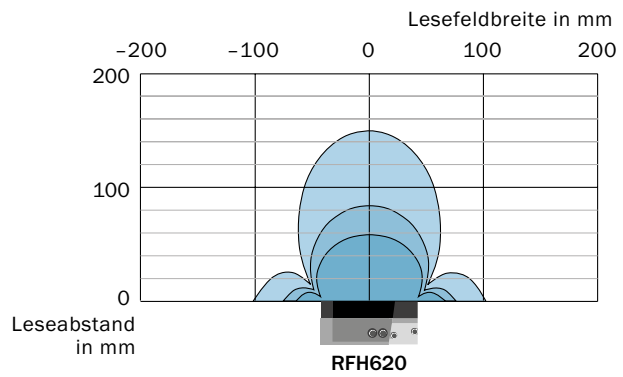
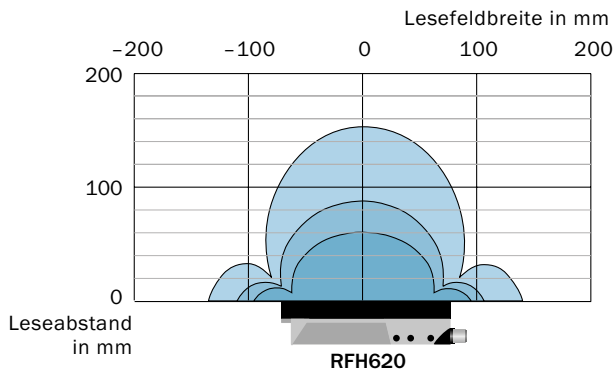
- **Produktkategorie:** Schreib-/Lesegerät mit integrierter Antenne
- **Frequenzband:** HF (13,56 MHz)
- **RFID-Standard:** ISO/IEC 15693, ISO/IEC 18000-3 „Mode 1“
- **Funkzulassung:** global

Version	Lesereichweite	Anschlussart	Ausgangsleistung	Typ	Artikelnr.
RFH620 Short Range	≤ 150 mm ¹⁾	Leitung	200 mW	RFH620-1000001	1044838
		Ethernet	200 mW	RFH620-1001201	1044839
RFH630 Mid Range	≤ 240 mm ¹⁾	Leitung	1 W	RFH630-1000001	1054747
		Ethernet	1 W	RFH630-1102101	1054746

¹⁾ Bei paralleler Ausrichtung des RFID-ISO-Kartentransponders zur Antenne des Schreib-/Lesegeräts; abhängig von den Dimensionen und der Qualität des Transponders.

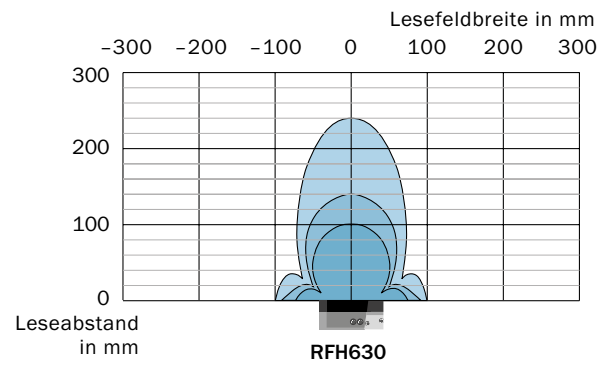
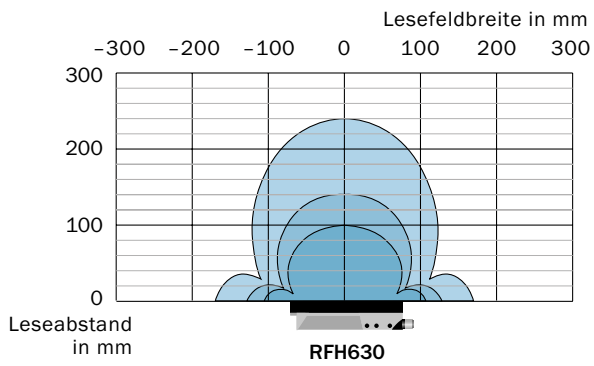
Lesefelddiagramme

RFH620



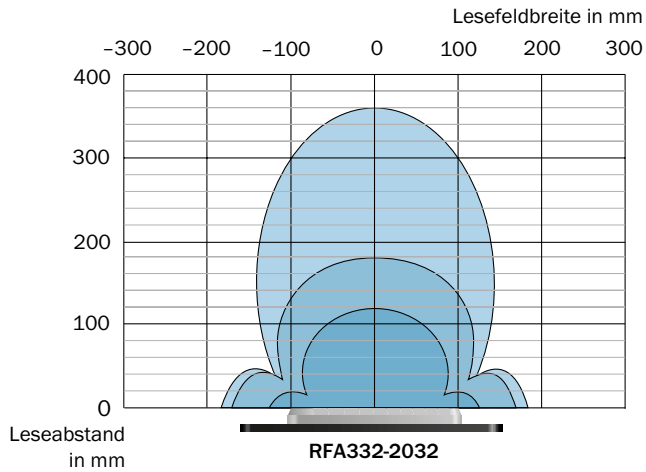
- ISO-Karte
- Disk 30 mm
- Münze 16 mm

RFH630



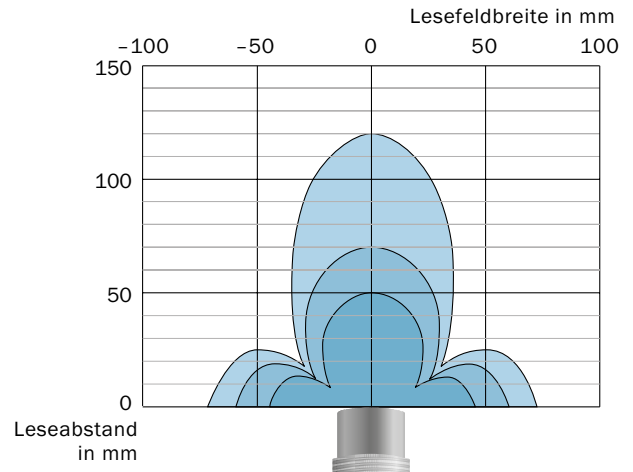
- ISO-Karte
- Disk 30 mm
- Münze 16 mm

RFH630 Ethernet mit externer Antenne



- ISO-Karte
- Disk 30 mm
- Münze 16 mm

RFH630 Ethernet mit externer Antenne



- ISO-Karte
- Disk 30 mm
- Münze 16 mm

smALL-IN-ONE



Produktbeschreibung

Der RFU61x ist das kleinste Schreib-/ Lesegerät seiner Art im Markt. Er eignet sich optimal für IoT-Applikationen direkt am Werkstück oder Bauteil. Damit vervollständigt der RFU61x die UHF-Produktfamilie von SICK, indem erstmals eine lückenlose Identifikation entlang der gesamten Wertschöpfungskette ermöglicht wird. Die Schnittstellen des RFU61x ermöglichen das direkte

Anschließen eines Trigger-Sensors, wodurch der RFU61x als autarke, dezentrale Einheit einsetzbar ist. Durch die integrierte Prozesslogik können Daten direkt im RFU61x aufbereitet und an die Steuerung weitergegeben werden. Wie die anderen RFU-Geräte ist auch der RFU61x über das Eco-System SICK AppSpace nach individuellen Anforderungen programmierbar.

Auf einen Blick

- Äußerst kleine Bauform
- Lesereichweite bis 0,5 m
- Anschlussmöglichkeit für Trigger-Sensoren
- Anbindungsmöglichkeit an übergeordnete Steuerungssysteme oder direkt an die Cloud
- Antenne und Datenaufbereitung im Sensor integriert
- Konfiguration über SOPAS ET oder integrierten Webserver
- SICK-AppSpace-fähig
- Robuste Bauart nach IP67

Ihr Nutzen

- Geringe Baugröße ermöglicht vielseitige Einsatzmöglichkeiten auch bei wenig Einbauraum
- Schnellere und günstigere Installation dank direkter Anschlussmöglichkeit für Trigger-Sensoren
- Geringer Programmieraufwand in der Steuerung durch intelligente Prozesslogik im Gerät
- Einfache Konfiguration durch SOPAS ET oder den integrierten Webserver spart Zeit und Kosten bei der Inbetriebnahme
- Maximale Flexibilität bei der Programmierung individueller Softwarelösungen mit SICK AppSpace
- Robustes Design sorgt für zuverlässigen Betrieb – selbst in rauen Industrieumgebungen



Weitere Informationen

Technische Daten im Detail.	23
Bestellinformationen	24
Richtdiagramm	24
Zubehör	49

→ www.sick.com/RFU61x

Für mehr Informationen einfach Link eingeben oder QR-Code scannen und Sie erhalten direkt Zugang zu technischen Daten, CAD-Maßmodellen, Betriebsanleitungen, Software, Applikationsbeispielen u. v. m.



Technische Daten im Detail

Merkmale

Version	Short Range
Modulation	PR-ASK
Antenne	Integriert
Polarisation	Zirkular
Achsenverhältnis	Typ. 2 dB
Öffnungswinkel	110°
Rückdämpfung	> 5 dB

Schnittstellen

Ethernet	✓, TCP/IP
Funktion	Host, AUX
Datenübertragungsrate	10/100 Mbit/s
Power-over-Ethernet (PoE)	✓
PROFINET	✓
Funktion	Host, PROFINET Single Port
Datenübertragungsrate	10/100 Mbit/s
EtherNet/IP™	✓
Funktion	Host
Datenübertragungsrate	10/100 Mbit/s
USB	✓
Bemerkung	USB 2.0
Funktion	AUX
Digitaleingänge	1 physikalisch, schaltend (Trigger-Sensor kann direkt angeschlossen werden (Port 3) - max. 40 mA)
Optische Anzeigen	4 LEDs, mehrfarbig (Gerätestatus) 4 RGB-LEDs (Process Feedback)
Konfigurationssoftware	SOPAS ET, CoLa-Kommandos (Telegramme), Webserver, Feldbus-Controller (SPS) mit zusätzlicher Unterstützung durch SICK-Funktionsbausteine
Programmierschnittstelle	Anwenderspezifische Programmierung mit Entwicklungsumgebung SICK AppStudio
Speicherkarte	MicroSD-Speicherkarte (Parameter-Cloning, Datenspeicherung)

Mechanik/Elektrik

Elektrischer Anschluss	1 x M12, 4-poliger Stecker, A-kodiert 1 x M12, 8-polige Dose, X-kodiert 1 x M8, 4-polige Dose, A-kodiert 1 x USB, 5-polige Dose, Typ Micro-B
Versorgungsspannung	18 V DC ... 30 V DC ¹⁾
Leistungsaufnahme	Betrieb: typ. 6 W Standby: typ. 3 W
Gehäuse	Aluminiumdruckguss Kunststoff (PPS)
Schutzart	IP67
Schutzklasse	III
Gewicht	313 g
Abmessungen (L x B x H)	92 mm x 80 mm x 38 mm
MTBF	22 Jahre ²⁾

¹⁾ PoE: 48 V DC ... 57 V DC gemäß PoE-Technologie

²⁾ Betrieb bei +50 °C

Umgebungsdaten

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	EN 301489-3
Schwingfestigkeit	IEC 60068-2-6:2007
Schockfestigkeit	IEC 60068-2-27:2008
Betriebsumgebungstemperatur	-25 °C ... +50 °C
Lagertemperatur	-40 °C ... +70 °C
Zulässige relative Luftfeuchte	90 %, nicht kondensierend

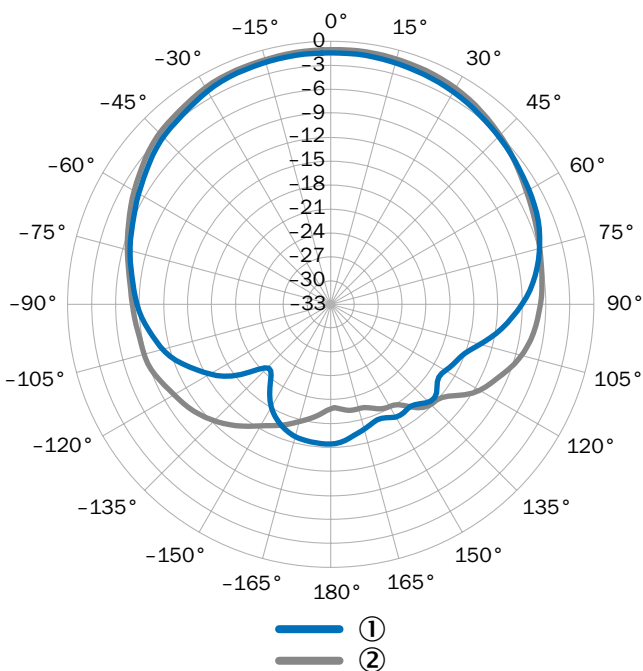
Bestellinformationen

- **Version:** Short Range
- **Produktkategorie:** Schreib-/Lesegerät mit integrierter Antenne
- **Frequenzband:** UHF (860 MHz ... 960 MHz)
- **RFID-Standard:** EPCglobal UHF Class 1 Generation 2, ISO/IEC 18000-6 C
- **Lesereichweite:** typ. 0,5 m (Abhängig vom verwendeten Transponder und den Umgebungsbedingungen.)
- **Anschlussart:** PoE, Power und Ethernet

Funkzulassung	Ausgangsleistung	Typ	Artikelnr.
Europa	25 mW ERP	RFU610-10600	1091102
USA, Kanada	40 mW EIRP	RFU610-10601	1099890
China	25 mW ERP	RFU610-10605	1101394

Richtdiagramm

Gemessener Antennengewinn in dBic bei 866,5 MHz, LHCP (linksdrehend zirkular polarisiert)



- ① Horizontale Ebene (Azimut)
- ② Vertikale Ebene (Elevation)

UHF FÜR KLEINE LESEREICHWEITEN



Produktbeschreibung

Der RFU62x ist ein UHF-RFID-Schreib-/Lesegerät, geeignet für Lesereichweiten von bis zu 1 m. Die Transponderkommunikation ist kompatibel mit dem Standard ISO/IEC18000-6C (EPC Class 1 Gen 2). Die Bedienung erfolgt wahlweise über die Benutzeroberfläche SOPAS

oder direkt über ASCII-Kommandos. Der gut definierte und abgegrenzte Schreib-/Lesebereich eignet sich besonders gut für die automatische Identifikation bei kleinen Objektabständen, z. B. in der Fördertechnik.

Auf einen Blick

- Antenne und Datenaufbereitung im Sensor integriert
- Lesereichweite bis 2 m
- Anbindungsmöglichkeit an übergeordnete Steuerungssysteme oder direkt an die Cloud
- Hervorragende Antennencharakteristik
- Konfiguration über SOPAS ET oder integrierten Webserver
- SICK-AppSpace-fähig
- Robuste Bauart nach IP67

Ihr Nutzen

- Sehr hohe Prozessstabilität, da die optimal ausgerichtete Antennencharakteristik Fehllesungen verhindert
- Einfache Konfiguration durch SOPAS ET oder den integrierten Webserver spart Zeit und Kosten bei der Inbetriebnahme
- Maximale Flexibilität bei der Programmierung individueller Softwarelösungen mit SICK AppSpace
- Robustes Design sorgt für zuverlässigen Betrieb – selbst in rauen Industrieumgebungen
- Geringer Programmieraufwand in der Steuerung durch intelligente Prozesslogik im Gerät



Weitere Informationen

Technische Daten im Detail.	27
Bestellinformationen	28
Richtdiagramm	29
Zubehör	49

→ www.sick.com/RFU62x

Für mehr Informationen einfach Link eingeben oder QR-Code scannen und Sie erhalten direkt Zugang zu technischen Daten, CAD-Maßmodellen, Betriebsanleitungen, Software, Applikationsbeispielen u. v. m.



Technische Daten im Detail

Merkmale

Version	Mid Range
Modulation	PR-ASK
Antenne	Integriert
Polarisation	Zirkular
Achsenverhältnis	Typ. 2 dB / typ. 3 dB (typabhängig)
Öffnungswinkel	100°
Rückdämpfung	> 7 dB

Schnittstellen

	RFU620-104xx	RFU620-101xx	RFU620-105xx
Ethernet			
Funktion	-	✓, TCP/IP	
Datenübertragungsrate	-	Host, AUX 10/100 Mbit/s	
Power-over-Ethernet (PoE)	-	-	✓
PROFINET			
Funktion	✓	Host, PROFINET Dual Port (optional über externes Feldbusmodul CDF600-2)	Host, PROFINET Single Port
Datenübertragungsrate	10/100 Mbit/s	Host, PROFINET Single Port, PROFINET Dual Port (optional über externes Feldbusmodul CDF600-2)	
EtherNet/IP™			
Funktion	-	✓	
Datenübertragungsrate	-	Host 10/100 Mbit/s	
EtherCAT®			
Art der Feldbusintegration	✓	Optional über externes Feldbusmodul	-
Funktion	Host		-
Seriell			
Bemerkung	✓, RS-232, RS-422, RS-485		-
Funktion	RS-422/RS-485 nur über 4-Draht		-
Datenübertragungsrate	Host, AUX (nur RS-232)		-
	0,3 kBaud ... 115,2 kBaud, AUX: 57,6 kBaud		-
PROFIBUS DP			
Art der Feldbusintegration	✓	Optional über externes Feldbusmodul CDF600-2	-
Funktion	Host		-
CAN			
Bemerkung	✓	CSN (SICK CAN Sensor Network)	-
Funktion	Host		-
CANopen			
Funktion	✓	Host	-
USB			
Bemerkung	✓	USB 2.0	
Funktion	AUX		
Digitaleingänge	2 physikalisch (zusätzlich 2 logische Eingänge über optionalen Parameterspeicher CMC600 im CDB620/CDM420)		-
Digitalausgänge	2 physikalisch (zusätzlich 2 logische Ausgänge über optionalen Parameterspeicher CMC600 im CDB620/CDM420)		-
Optische Anzeigen	7 LEDs, mehrfarbig (Gerätestatus) 4 RGB-LED (Process Feedback)		

	RFU620-104xx	RFU620-101xx	RFU620-105xx
Konfigurationssoftware	SOPAS ET, CoLa-Kommandos (Telegramme), Feldbus-Controller (SPS) mit zusätzlicher Unterstützung durch SICK-Funktionsbausteine	SOPAS ET, CoLa-Kommandos (Telegramme), Webserver, Feldbus-Controller (SPS) mit zusätzlicher Unterstützung durch SICK-Funktionsbausteine	
Programmierschnittstelle	-	Anwenderspezifische Programmierung mit Entwicklungsumgebung SICK AppStudio	
Speicherkarte	MicroSD-Speicherkarte (Parameter-Cloning, Datenspeicherung)		

Mechanik/Elektrik

	RFU620-104xx	RFU620-101xx	RFU620-105xx
Elektrischer Anschluss	1 x Leitung, 15-poliger D-Sub-HD-Stecker 1 x USB, 5-polige Dose, Typ Micro-B	1 x M12, 17-poliger Stecker, A-kodiert 1 x M12, 4-polige Dose, D-kodiert 1 x USB, 5-polige Dose, Typ Micro-B	1 x M12, 8-polige Dose, X-kodiert 1 x USB, 5-polige Dose, Typ Micro-B
Versorgungsspannung	10 V DC ... 30 V DC	10 V DC ... 30 V DC ¹⁾	48 V DC ... 57 V DC ²⁾
Leistungsaufnahme	Betrieb: typ. 8 W Standby: typ. 3 W	Betrieb: typ. 8 W, Mit Heizung: max. 20 W Standby: typ. 3 W	Betrieb: typ. 8 W Standby: typ. 3 W
Gehäuse	Aluminiumdruckguss Kunststoff (PPS)		
Schutzart	IP65	IP67	
Schutzklasse	III		
Gewicht	780 g		
Abmessungen (L x B x H)	137 mm x 131 mm x 56 mm		
MTBF	23 Jahre ³⁾		25 Jahre ³⁾

¹⁾ Mit Heizung 20 V DC ... 30 V DC.

²⁾ gemäß PoE-Technologie

³⁾ Betrieb bei +50 °C.

Umgebungsdaten

	RFU620-104xx	RFU620-101xx	RFU620-105xx
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	EN 301489-3		
Schwingfestigkeit	EN 60068-2-64:2008-02		
Schockfestigkeit	EN 60068-2-27:2009-05		
Betriebsumgebungstemperatur	-25 °C ... +50 °C	-40 °C ... +50 °C	-25 °C ... +50 °C
Lagertemperatur	-40 °C ... +70 °C		
Zulässige relative Luftfeuchte	90 %, nicht kondensierend		

Bestellinformationen

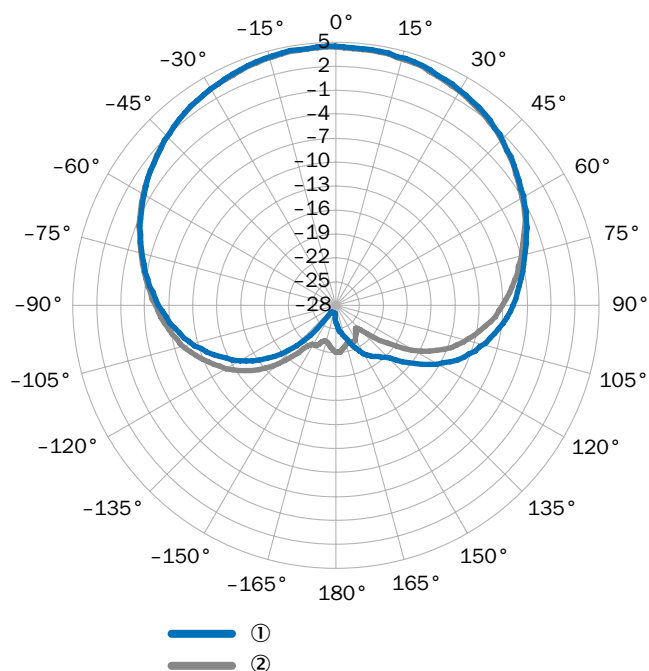
- **Produktkategorie:** Schreib-/Lesegerät mit integrierter Antenne
- **Frequenzband:** UHF (860 MHz ... 960 MHz)
- **RFID-Standard:** EPCglobal UHF Class 1 Generation 2, ISO/IEC 18000-6 C
- **Lesereichweite:** ≤ 2 m (Abhängig vom verwendeten Transponder und den Umgebungsbedingungen.)

Version	Anschlussart	Funkzulassung	Ausgangsleistung	Typ	Artikelnr.
RFU620-104xx Mid Range	Leitung	Europa, Südafrika	0,25 W ERP	RFU620-10400	1062600
		USA, Kanada, Mexiko	0,32 W EIRP	RFU620-10401	1062603

Version	Anschlussart	Funkzulassung	Ausgangsleistung	Typ	Artikelnr.
RFU620-101xx Mid Range	Ethernet	Europa, Südafrika	0,25 W ERP	RFU620-10100	1062599
		USA, Kanada, Mexiko, Ecuador	0,32 W EIRP	RFU620-10101	1062602
		Australien	0,32 W EIRP	RFU620-10102	1101700
		Indien	0,25 W ERP	RFU620-10103	1091355
		Brasilien	0,32 W EIRP	RFU620-10104	1069677
		China, Thailand	0,2 W ERP	RFU620-10105	1068728
		Japan	0,32 W EIRP	RFU620-10107	1068727
		Russland	0,25 W ERP	RFU620-10108	1094605
		Korea	0,32 W EIRP	RFU620-10110	1086439
		Neuseeland	0,32 W EIRP	RFU620-10111	1084997
		Indonesien	0,2 W EIRP	RFU620-10112	1092037
		Malaysia	0,2 W EIRP	RFU620-10114	1096414
		Vietnam	0,32 W EIRP	RFU620-10118	1101686
RFU620-105xx Mid Range	PoE	Europa, Südafrika	0,25 W ERP	RFU620-10500	1062601
		USA, Kanada, Mexiko	0,32 W EIRP	RFU620-10501	1062604
		Indien	0,25 W ERP	RFU620-10503	1069453
		Brasilien	0,32 W EIRP	RFU620-10504	1070407
		China, Thailand	0,2 W ERP	RFU620-10505	1077860
		Japan	0,32 W EIRP	RFU620-10507	1083976
		Russland	0,25 W ERP	RFU620-10508	1088871
		Korea	0,32 W EIRP	RFU620-10510	1083557
		Malaysia	0,2 W EIRP	RFU620-10514	1077863

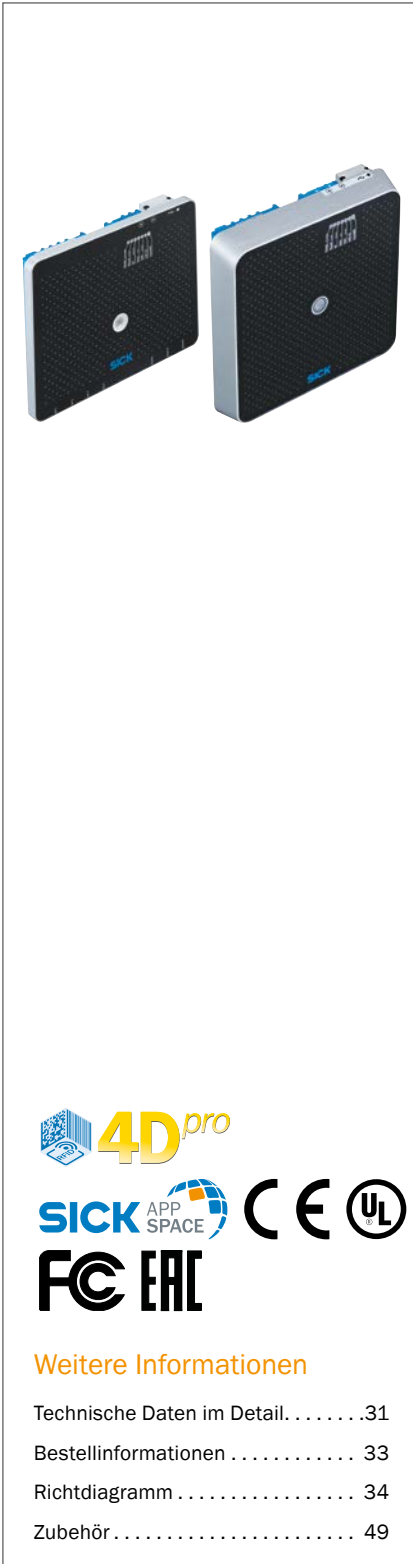
Richtdiagramm

Gemessener Antennengewinn in dBic bei 868,5 MHz, RHCP (rechtsdrehend zirkular polarisiert)



① Horizontale Ebene (Azimut)
② Vertikale Ebene (Elevation)

EINFACHE INTEGRATION – INTELLIGENZ INKLUSIVE



Produktbeschreibung

Der RFU63x von SICK markiert den Start einer neuen Generation von industrietauglichen RFID-Schreib-/Leseinheiten im UHF-Bereich. Dank der intelligenten Prozesslogik löst der RFU63x Applikationsaufgaben in den Bereichen Produktion, Logistik und Verkehr selbstständig und kann auch als „Stand-alone-System“ eingesetzt werden. Integrierte Funktionen wie Datenverarbeitung und Filterung sorgen dabei für eine optimale und stabile Leseperformance. Der RFU63x lässt sich durch

die 4Dpro-Technologie von SICK einfach und kostengünstig in alle wesentlichen Industrienetzwerke integrieren. Über das Cloning-Back-up-System können mittels MicroSD-Speicherkarte die Parameter auf andere Geräte übertragen werden – die Zeit für den Geräteaus-tausch und beim Setup wird somit stark reduziert. Durch ein frei belegbares LED-Signal können dem Nutzer zusätzliche Informationen angezeigt werden, z. B. Leseergebnis und Diagnosedaten.

Auf einen Blick

- Antenne und Datenaufbereitung im Sensor integriert
- Lesereichweite bis 10 m
- Anbindungsmöglichkeit an übergeordnete Steuerungssysteme oder direkt an die Cloud
- Bis zu 4 externe Antennen
- Konfiguration über SOPAS ET oder integrierten Webserver
- SICK-AppSpace-fähig
- Robuste Bauart nach IP67

Ihr Nutzen

- Externe Antennen für kostengünstiges Erweitern des Erfassungs-bereichs
- Einfache Konfiguration durch SOPAS ET oder den integrierten Webserver spart Zeit und Kosten bei der Inbetriebnahme
- Maximale Flexibilität bei der Programmierung individueller Softwarelösungen mit SICK AppSpace
- Robustes Design sorgt für zuverlässigen Betrieb – selbst in rauen Industrieumgebungen
- Geringer Programmieraufwand in der Steuerung durch intelligente Prozesslogik im Gerät



Weitere Informationen

Technische Daten im Detail.	31
Bestellinformationen	33
Richtdiagramm	34
Zubehör	49

→ www.sick.com/RFU63x

Für mehr Informationen einfach Link eingeben oder QR-Code scannen und Sie erhalten direkt Zugang zu technischen Daten, CAD-Maßmodellen, Betriebsanleitungen, Software, Applikations-beispielen u. v. m.



Technische Daten im Detail

Merkmale

	RFU630-131xx	RFU630-041xx
Version	Long Range	
Modulation	PR-ASK, DSB-ASK	
Antenne	Integriert	–
Polarisation	Zirkular	–
Achsenverhältnis	Typ. 2 dB	–
Öffnungswinkel	72°	–
Rückdämpfung	> 17 dB	–
Externe Antenne	3 externe Antennenanschlüsse	4 externe Antennenanschlüsse

Schnittstellen

Ethernet	✓, TCP/IP
Funktion	Host, AUX
Datenübertragungsrate	10/100 Mbit/s
PROFINET	✓
Funktion	Host, PROFINET Single Port, PROFINET Dual Port (optional über externes Feldbusmodul CDF600-2)
Datenübertragungsrate	10/100 Mbit/s
EtherNet/IP™	✓
Funktion	Host
Datenübertragungsrate	10/100 Mbit/s
EtherCAT®	✓
Art der Feldbusintegration	Optional über externes Feldbusmodul CDF600
Funktion	Host
Seriell	✓, RS-232, RS-422, RS-485
Bemerkung	RS-422/RS-485 nur über 4-Draht
Funktion	Host, AUX
Datenübertragungsrate	0,3 kBaud ... 115,2 kBaud, AUX: 57,6 kBaud
PROFIBUS DP	✓
Funktion	Host
Art der Feldbusintegration	Optional über externes Feldbusmodul CDF600-2
CAN	✓
Bemerkung	CSN (SICK CAN Sensor Network)
Funktion	Host
CANopen	✓
Funktion	Host
USB	✓
Bemerkung	USB 2.0
Funktion	AUX
Digitaleingänge	2 physikalisch (zusätzlich 2 logische Eingänge über optionalen Parameterspeicher CMC600 im CDB620/CDM420)
Digitalausgänge	2 physikalisch (zusätzlich 2 logische Ausgänge über optionalen Parameterspeicher CMC600 im CDB620/CDM420)
Optische Anzeigen	7 LEDs, mehrfarbig (Gerätestatus) 1 RGB-LED (Process Feedback)
Akustische Anzeigen	1 Beeper (Feedback)
Bedienelemente	2 Tasten (wählen und starten bzw. beenden von Funktionen)

Konfigurationssoftware	SOPAS ET, CoLa-Kommandos (Telegramme), Webserver, Feldbus-Controller (SPS) mit zusätzlicher Unterstützung durch SICK-Funktionsbausteine
Programmierschnittstelle	Anwenderspezifische Programmierung mit Entwicklungsumgebung SICK AppStudio
Speicherkarte	MicroSD-Speicherkarte (Parameter-Cloning, Datenspeicherung)

Mechanik/Elektrik

	RFU630-131xx	RFU630-041xx
Elektrischer Anschluss	1 x M12, 17-poliger Stecker, A-kodiert 1 x M12, 4-polige Dose, D-kodiert 1 x USB, 5-polige Dose, Typ Micro-B	
Versorgungsspannung	18 V DC ... 30 V DC	
Leistungsaufnahme	Betrieb: typ. 20 W, max. 26 W Standby: typ. 6 W	
Gehäuse	Aluminiumdruckguss	
Gehäusefarbe	Blau, schwarz, silber	
Schutzart	IP67	
Schutzklasse	III	
Gewicht	2,6 kg	2,1 kg
Abmessungen (L x B x H)	239 mm x 239 mm x 64 mm	239 mm x 197 mm x 40 mm
MTBF	28 Jahre ¹⁾	

¹⁾ Betrieb bei +25 °C.

Umgebungsdaten

	RFU630-131xx	RFU630-041xx
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	EN 301489-3	
Schwingfestigkeit	EN 60068-2-64:2008-02	
Schockfestigkeit	EN 60068-2-27:2009-05	
Betriebsumgebungstemperatur	-30 °C ... +60 °C ¹⁾	
Lagertemperatur	-30 °C ... +70 °C	
Zulässige relative Luftfeuchte	± 90 %, nicht kondensierend	

¹⁾ Ab Firmware-Version V2.02.

Bestellinformationen

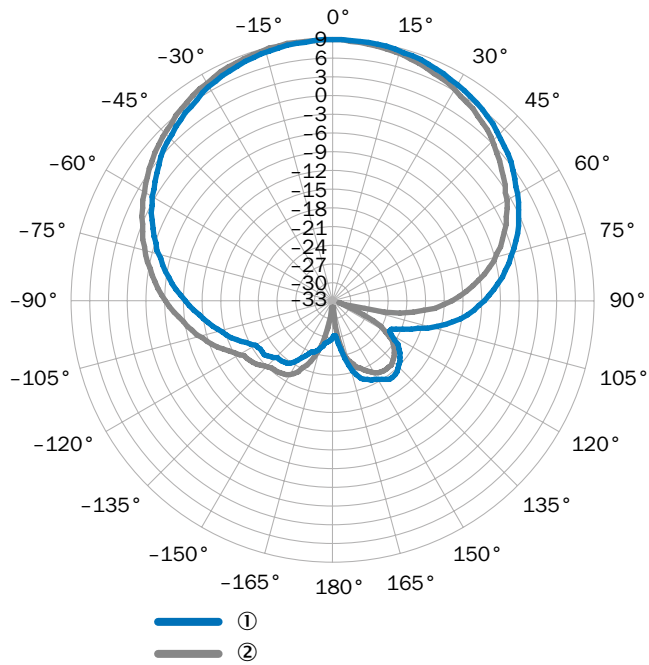
- **Frequenzband:** UHF (860 MHz ... 960 MHz)
- **RFID-Standard:** EPCglobal UHF Class 1 Generation 2, ISO/IEC 18000-6 C
- **Lesereichweite:** ≤ 10 m (Abhängig vom verwendeten Transponder und den Umgebungsbedingungen.)

Version	Produktkategorie	Funkzulassung	Ausgangsleistung	Typ	Artikelnr.
RFU630-131xx Long Range	Schreib-/ Lesegerät mit integrierter Antenne	Europa, Südafrika, Saudi-Arabien	2 W ERP	RFU630-13100	1054396
		USA, Kanada, Mexiko, Argentinien	4 W EIRP	RFU630-13101	1054397
		Australien	4 W EIRP	RFU630-13102	1058775
		Indien	2 W ERP	RFU630-13103	1067473
		Brasilien	4 W EIRP	RFU630-13104	1068726
		China	2 W ERP	RFU630-13105	1057943
		Japan	4 W EIRP	RFU630-13106	1067133
			0,5 W EIRP	RFU630-13107	1061498
		Russland, Weißrussland	2 W ERP	RFU630-13108	1070903
		Korea	4 W EIRP	RFU630-13110	1073442
		Neuseeland	3,16 W EIRP	RFU630-13111	1077862
		Indonesien	2 W ERP	RFU630-13112	1074302
		Taiwan	2 W EIRP	RFU630-13113	1077861
		Malaysia	2 W ERP	RFU630-13114	1095224
Marokko	0,5 W ERP	RFU630-13115	1083558		
RFU630-041xx Long Range	Schreib-/ Lesegerät ohne integrierte Antenne	Europa, Südafrika, Saudi-Arabien	max. 30 dBm an externe Antennenports	RFU630-04100	1058117
		USA, Kanada		RFU630-04101	1059999
		Australien		RFU630-04102	1073376
		Brasilien		RFU630-04104	1093152
		China		RFU630-04105	1073196
		Japan		RFU630-04106	1068569
		Russland		RFU630-04108	1070904
		Singapur		RFU630-04109	1073377

Richtdiagramm

RFU630-131xx Long Range

Gemessener Antennengewinn in dBic bei 868,5 MHz, RHCP (rechtsdrehend zirkular polarisiert)



- ① Horizontale Ebene (Azimut)
- ② Vertikale Ebene (Elevation)

DAS MESSENDE RFID-GERÄT MIT INTEGRIERTER DURCHTRITTS- UND RICHTUNGSKENNUNG



Produktbeschreibung

Das RFID-Schreib-/Lesegerät RFU65x spart bei der Identifikation von Fahrzeugen und Fahrzeugteilen Platz, Zeit und Kosten. Das kompakte Gerät ist in der Lage den Winkel zu bestimmen, aus welchem der Transponder antwortet. Zusätzlich ist in das RFU65x eine Logikeinheit integriert, welche anhand von Algorithmen die Daten verarbeitet. Hieraus kann z. B. die Durchtrittserken-

nung inklusive Bewegungsrichtung eines Fahrzeugs bei seiner Fahrt durch ein Wareneingangstor abgeleitet werden. Im Vergleich zu anderen Geräten benötigt das RFU65x keine zusätzlichen externen Antennen. Das spart nicht nur Kosten, sondern vereinfacht und beschleunigt auch Applikationsprozesse in der Logistik und in der Automobilindustrie.

Auf einen Blick

- Antenne und Datenaufbereitung im Sensor integriert
- Lesereichweite bis 10 m
- Anbindungsmöglichkeit an übergeordnete Steuerungssysteme oder direkt an die Cloud
- Richtungs- und Positionserkennung
- Konfiguration über SOPAS ET oder integrierten Webserver
- SICK-AppSpace-fähig
- Robuste Bauart nach IP67

Ihr Nutzen

- Höhere Prozesstransparenz durch Ermittlung der Bewegungsrichtung und Position von Transpondern
- Einfache Konfiguration durch SOPAS ET oder den integrierten Webserver spart Zeit und Kosten bei der Inbetriebnahme
- Maximale Flexibilität bei der Programmierung individueller Softwarelösungen mit SICK AppSpace
- Robustes Design sorgt für zuverlässigen Betrieb – selbst in rauen Industrieumgebungen
- Geringer Programmieraufwand in der Steuerung durch intelligente Prozesslogik im Gerät



Weitere Informationen

Technische Daten im Detail.	37
Bestellinformationen	38
Richtdiagramm	39
Arbeitsbereichsdiagramm	39
Zubehör	49

→ www.sick.com/RFU65x

Für mehr Informationen einfach Link eingeben oder QR-Code scannen und Sie erhalten direkt Zugang zu technischen Daten, CAD-Maßmodellen, Betriebsanleitungen, Software, Applikationsbeispielen u. v. m.



Technische Daten im Detail

Merkmale

Version	Long Range
Modulation	PR-ASK, DSB-ASK
Antenne	Integriert
Polarisation	Zirkular
Öffnungswinkel	80°, vertikal 55°, horizontal
Rückdämpfung	> 15 dB

Schnittstellen

Ethernet	✓, TCP/IP
Funktion	Host, AUX
Datenübertragungsrate	10/100 Mbit/s
PROFINET	✓
Funktion	Host, PROFINET Single Port, PROFINET Dual Port (optional über externes Feldbusmodul CDF600-2)
Datenübertragungsrate	10/100 Mbit/s
EtherNet/IP™	✓
Funktion	Host
Datenübertragungsrate	10/100 Mbit/s
EtherCAT®	✓
Funktion	Host
Art der Feldbusintegration	Optional über externes Feldbusmodul CDF600
Seriell	✓, RS-232, RS-422, RS-485
Bemerkung	RS-422/RS-485 nur über 4-Draht
Funktion	Host, AUX (nur RS-232)
Datenübertragungsrate	0,3 kBaud ... 115,2 kBaud, AUX: 57,6 kBaud
PROFIBUS DP	✓
Art der Feldbusintegration	Optional über externes Feldbusmodul CDF600-2
Funktion	Host
CAN	✓
Bemerkung	CSN (SICK CAN Sensor Network)
Funktion	Host
CANopen	✓
Funktion	Host
USB	✓
Bemerkung	USB 2.0
Funktion	AUX
Digitaleingänge	2 physikalisch (zusätzlich 2 logische Eingänge über optionalen Parameterspeicher CMC600 im CDB620/CDM420)
Digitalausgänge	2 physikalisch (zusätzlich 2 logische Ausgänge über optionalen Parameterspeicher CMC600 im CDB620/CDM420)
Optische Anzeigen	7 LEDs, mehrfarbig (Gerätestatus) 1 RGB-LED (Process Feedback)
Akustische Anzeigen	1 Beeper (Feedback)
Bedienelemente	2 Tasten (wählen und starten bzw. beenden von Funktionen)

Konfigurationssoftware	SOPAS ET, CoLa-Kommandos (Telegramme), Webserver, Feldbus-Controller (SPS) mit zusätzlicher Unterstützung durch SICK-Funktionsbausteine
Programmierschnittstelle	Anwenderspezifische Programmierung mit Entwicklungsumgebung SICK AppStudio
Speicherkarte	MicroSD-Speicherkarte (Parameter-Cloning, Datenspeicherung)

Mechanik/Elektrik

Elektrischer Anschluss	1 x M12, 17-poliger Stecker, A-kodiert 1 x M12, 4-polige Dose, D-kodiert 1 x USB, 5-polige Dose, Typ Micro-B
Versorgungsspannung	12 V DC ... 30 V DC
Leistungsaufnahme	Betrieb: typ. 20 W, typ. 26 W Standby: typ. 6 W
Gehäuse	Aluminium
Gehäusefarbe	Blau, schwarz, silber
Schutzart	IP67
Schutzklasse	III
Gewicht	3,9 kg
Abmessungen (L x B x H)	400 mm x 252 mm x 70 mm
MTBF	25 Jahre ¹⁾

¹⁾ Betrieb bei +25 °C.

Umgebungsdaten

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	EN 301489-3
Schwingfestigkeit	EN 60068-2-64:2008-02
Schockfestigkeit	EN 60068-2-27:2009-05
Betriebsumgebungstemperatur	-25 °C ... +60 °C
Lagertemperatur	-30 °C ... +70 °C
Zulässige relative Luftfeuchte	90 %, nicht kondensierend

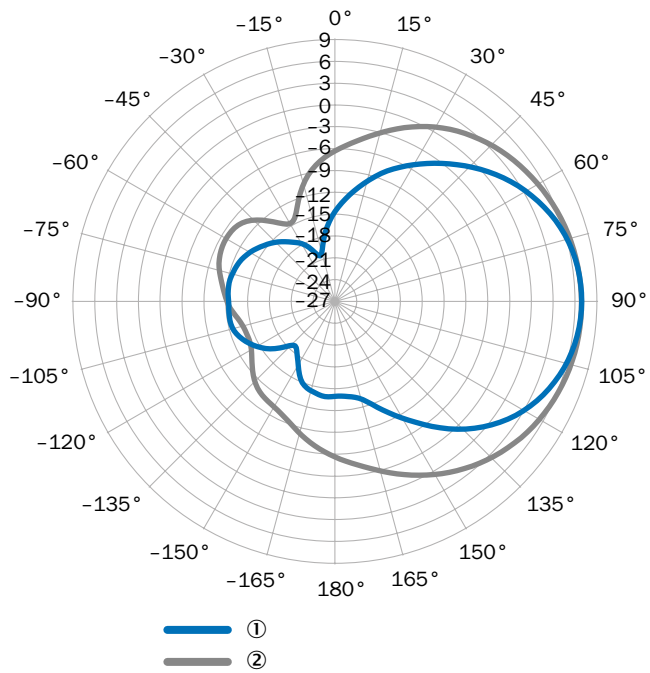
Bestellinformationen

- **Version:** Long Range
- **Produktkategorie:** Schreib-/Lesegerät mit integrierter Antenne
- **Frequenzband:** UHF (860 MHz ... 960 MHz)
- **RFID-Standard:** EPCglobal UHF Class 1 Generation 2, ISO/IEC 18000-6 C
- **Lesereichweite:** ≤ 10 m (Abhängig vom verwendeten Transponder und den Umgebungsbedingungen.)

Funkzulassung	Ausgangsleistung	Typ	Artikelnr.
Europa	1,6 W ERP	RFU650-10100	1073556
USA, Kanada, Mexiko	2,5 W EIRP	RFU650-10101	1076522
Australien	2 W EIRP	RFU650-10102	1087587
Indien	1,6 W ERP	RFU650-10103	1096413
Brasilien	3,2 W EIRP	RFU650-10104	1092036
China	1,6 W ERP	RFU650-10105	1083559
Japan	2,5 W EIRP	RFU650-10106	1083560

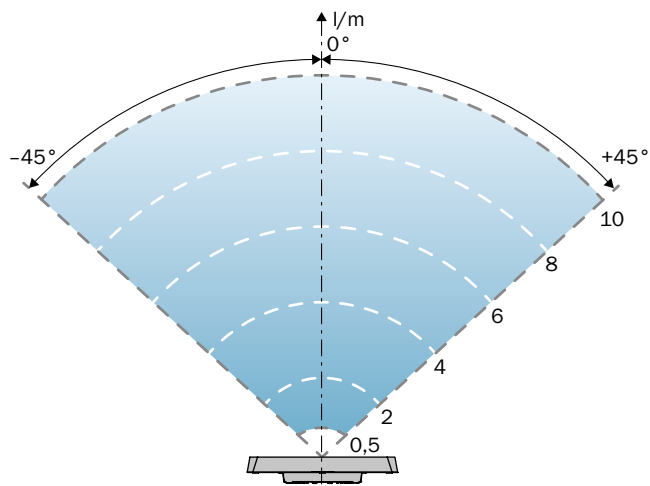
Richtdiagramm

Gemessener Antennengewinn in dBic bei 866,5 MHz, RHCP (rechtsdrehend zirkular polarisiert)

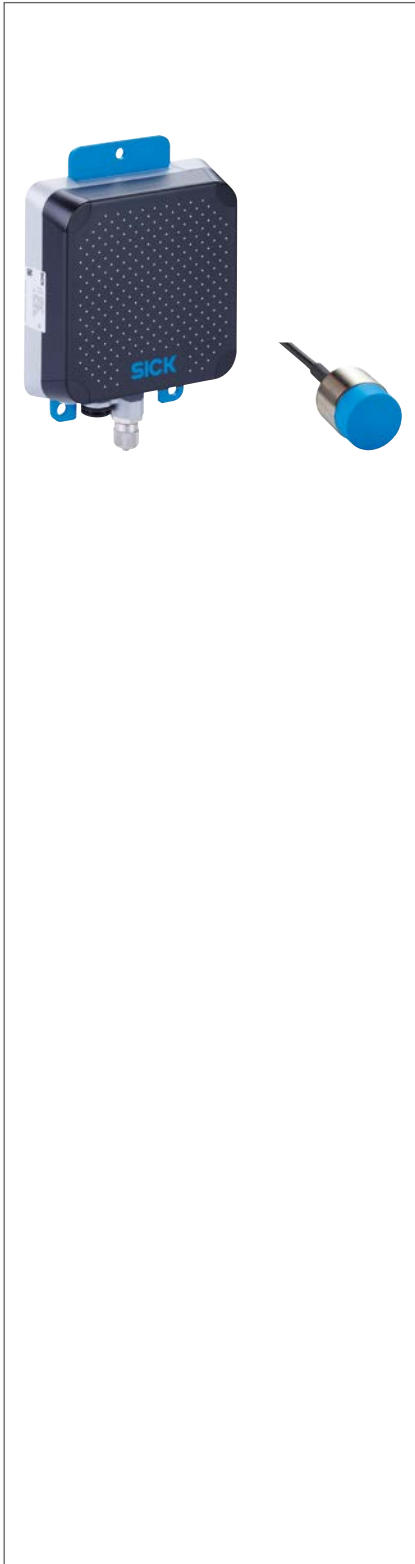


- ① Horizontale Ebene (Azimut)
- ② Vertikale Ebene (Elevation)

Arbeitsbereichsdiagramm



ZUVERLÄSSIG IDENTIFIZIEREN – IN JEDER SITUATION



Produktbeschreibung

Industriegerechte RFID-Antennen von SICK sind für den HF- sowie den UHF-Frequenzbereich verfügbar. Die unterschiedlichen Bauformen bieten für jede Anwendung und Einbausituation die passende Antenne. Das robuste Design wurde speziell für anspruchsvolle Einsatzbedingungen im industriellen Umfeld und im Outdoorbereich konzipiert. Je nach Antenne und Transponder lassen sich Lesereichweiten bis zu 300 mm (HF) be-

ziehungsweise 10 m (UHF) erzielen. Für den Betrieb der Antennen können die RFID-Schreib-/Lesegeräte RFH630 (HF) und RFU63x (UHF) von SICK verwendet werden. Der RFU63x bietet Anschlussmöglichkeiten für mehrere Antennen. Dadurch können mehrere Lesepunkte realisiert und anspruchsvolle Lesesituationen mithilfe der Transpondererfassung aus verschiedenen Winkeln gelöst werden.

Auf einen Blick

- Lesereichweite bis zu 10 m für UHF-Antennen
- Robustes Design nach Schutzart IP67
- Umgebungstemperaturbereiche von -40 °C bis +70 °C
- Integrierte Feedback-LEDs
- Zirkular polarisierte UHF-Antennen

Ihr Nutzen

- Optimal ausgerichtete Antennencharakteristik verhindert Fehllesungen und sorgt somit für hohe Prozessstabilität
- Zuverlässiger Betrieb durch robustes Design – selbst in rauen Industrieumgebungen
- Kostengünstiges Erweitern des Erfassungsbereichs durch den Anschluss mehrerer externer Antennen an einen RFU63x
- Großer Umgebungstemperaturbereich ermöglicht einen zuverlässigen Einsatz auch unter extremen Witterungsbedingungen
- Omnidirektionale Lesung von Transpondern dank zirkularer Antennenpolarisation








→ www.sick.com/RFID-Antennen

Für mehr Informationen einfach Link eingeben oder QR-Code scannen und Sie erhalten direkt Zugang zu technischen Daten, CAD-Maßmodellen, Betriebsanleitungen, Software, Applikationsbeispielen u. v. m.

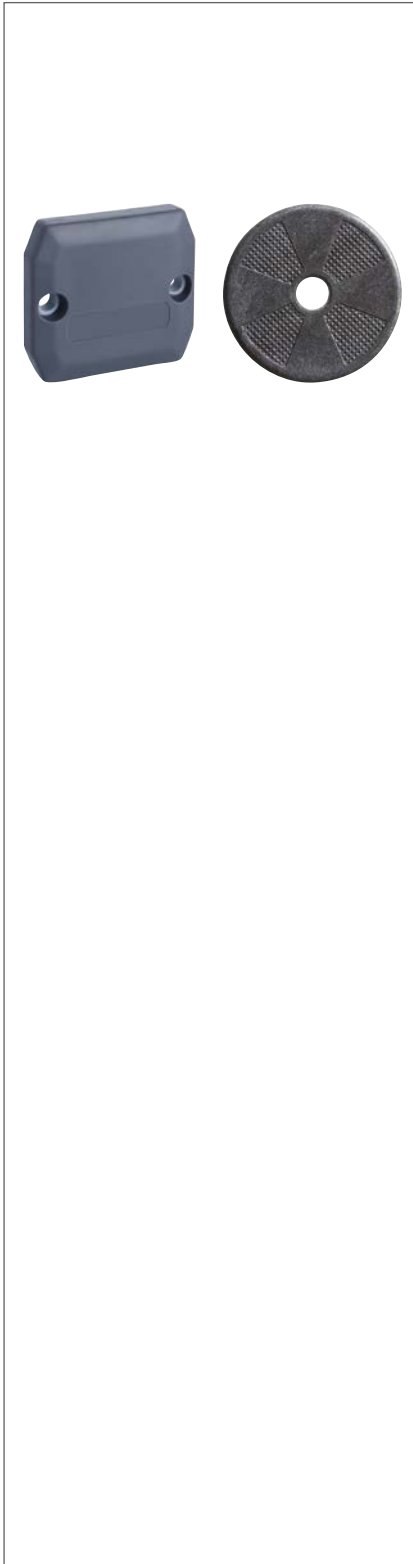


RFID

RFID-Antennen

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.	RFH620 Leitung	RFH620 Ethernet	RFH630 Leitung	RFH630 Ethernet	RFU61x	RFU62x Leitung	RFU62x Ethernet	RFU62x PoE	RFU63x	RFU65x
	Industriegerechte RFID-HF-Antenne, Leitungslänge 3,62 m, Durchmesser 30 mm, Länge 48 mm	RFA312-3733	1065473	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-
	Industriegerechte RFID-HF-Antenne, Leitungslänge 3,62 m, Abmessungen 300 mm x 210 mm x 33 mm, keine Montage auf Metall (Abstand Metall zu Antenne > 10 cm)	RFA332-2032	1054399	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-
	Industriegerechte RFID-UHF-Antenne, Trägerfrequenz 865 ... 868 MHz (Europa, Indien, Russland, Südafrika, Saudi Arabien), TNC reverse	RFA621-000	1073138	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-
	Industriegerechte RFID-UHF-Antenne, Trägerfrequenz 902 ... 928 MHz (USA, Kanada, Mexiko, Australien, Brasilien, China, Japan), TNC reverse	RFA621-001	1073139	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-
	Industriegerechte RFID-UHF-Antenne, Trägerfrequenz 865 ... 868 MHz (Europa, Indien, Russland, Südafrika, Saudi Arabien), TNC reverse	RFA630-000	1058383	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-
	Industriegerechte RFID-UHF-Antenne, Trägerfrequenz 902 ... 928 MHz (USA, Kanada, Mexiko, Australien, Brasilien, China, Japan), TNC reverse	RFA630-001	1058384	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-
	Industriegerechte RFID-UHF-Antenne, Trägerfrequenz 865 ... 868 MHz (Europa, Indien, Russland, Südafrika, Saudi Arabien), TNC-Stecker, mit integrierter Feedback-LED (RGB)	RFA630-100	1059946	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-
	Industriegerechte RFID-UHF-Antenne, Trägerfrequenz 902 ... 928 MHz (USA, Kanada, Mexiko, Australien, Brasilien, China, Japan), TNC-Stecker, mit integrierter Feedback-LED (RGB)	RFA630-101	1059947	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-
	Industriegerechte RFID-UHF-Antenne, Trägerfrequenz 860 ... 960 MHz (Europa und Nordamerika), N-Stecker	RFA641-3440	6034316	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-
	Industriegerechte RFID-UHF-Antenne, Trägerfrequenz 865 ... 870 MHz (Europa, Südafrika, Saudi Arabien), TNC reverse	RFA651-5731	6036102	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-

INTELLIGENTE KLEINE HELFER FÜR DIE LÖSUNG VON IDENTIFIKATIONSAUFGABEN



Produktbeschreibung

Die RFID-Transponder (auch RFID-Tags genannt) von SICK arbeiten auf Basis der Hochfrequenz (HF) oder der Ultrahochfrequenz (UHF). Die Tags funktionieren passiv und verwenden zur Datenübertragung die Energie des RFID-Schreib-/Lesegeräts. Sowohl HF- als auch UHF-Transponder folgen einem weltweit gültigen Standard. Die große Vielfalt der Transponder hinsichtlich

Abmessung, Bauform, Speichergröße, Betriebsumgebungstemperatur, Montage und Lesereichweite ermöglicht den Einsatz in unterschiedlichsten Anwendungen. RFID tags können bis zu 64 kbit Daten speichern und sind bis zu einer Lesereichweite von 10 m identifizierbar. Zusammen mit den RFID-Schreib-/Lesegeräten bilden sie zuverlässige und zukunftssichere Identifikationslösungen.

Auf einen Blick

- Passive Transponder
- Standardkompatibel
- Montage auf unterschiedlichen Materialien, auch auf metallischen Oberflächen, möglich
- Kein Sichtkontakt notwendig
- Schreiben und Lesen
- Umgebungstemperaturbereich von -40 °C bis $+230\text{ °C}$

Ihr Nutzen

- Preisgünstig und wartungsfrei
- Standardkompatible Transponder ermöglichen zukunftssichere Lösungen
- Hohe Flexibilität durch die Möglichkeit der Montage auf unterschiedlichen Materialien und eine Funktionsweise, die keinen Sichtkontakt zum RFID-Schreib-/Lesegerät erfordert
- Vielseitige Nutzung durch einfaches und schnelles Überschreiben der Transponderdaten
- Robustes Design sorgt für zuverlässigen Betrieb – selbst in rauen Industrieumgebungen

→ www.sick.com/RFID-Transponder

Für mehr Informationen einfach Link eingeben oder QR-Code scannen und Sie erhalten direkt Zugang zu technischen Daten, CAD-Maßmodellen, Betriebsanleitungen, Software, Applikationsbeispielen u. v. m.



HINWEISE ZUR TRANSPONDERNUTZUNG

Bei der Auswahl und Anbringung eines Transponders sind insbesondere die benötigte Performance, die Umgebungsbedingungen und die Montagesituation zu beachten. Die wichtigsten Informationen sind hier aufgeführt, um Ihre Entscheidung zu unterstützen. Welche Wahl Sie auch treffen, SICK bietet Ihnen immer den richtigen Transponder.

Lesereichweite

Ein Transponder muss so gewählt werden, dass sich die erforderlichen Lesereichweiten sicher erzielen lassen. Wesentliche Charakteristika sind die Antennengröße und der verwendete Transponder-IC (integrierter Schaltkreis), doch auch die Applikationsumgebung ist zu beachten.

Speichergöße

Transponder haben je nach eingebautem IC unterschiedliche Speichervolumina. Die Transponder verfügen über eine eindeutige Identifikationsnummer und einen Benutzerspeicher für zusätzliche Daten. Die Anforderungen an die jeweilige Speichergöße ergeben sich aus dem gewünschten Datenkonzept.

Metall

Metall absorbiert HF-Wellen und reflektiert UHF-Wellen. Verwenden Sie daher spezielle On-Metal-Transponder oder sorgen Sie für ausreichend Abstand zwischen Transponder und Metall.

Temperatur

Die Umgebungstemperatur hat Auswirkung auf die Auswahl und Performance eines Transponders. Dabei spielt die Häufigkeit und Dauer der Temperatureinwirkung auf den Transponder eine wesentliche Rolle.

Flüssigkeiten

Flüssigkeiten haben keinen wesentlichen Einfluss auf HF-Transponder, führen bei UHF-Transpondern jedoch zu einer Dämpfung und Reichweitenreduzierung.

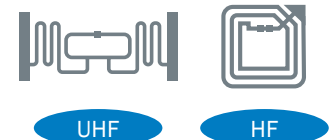
Regionsabhängige Frequenzabstimmungen

Während HF-Transponder weltweit verwendet werden können, gibt es für UHF-Transponder regional optimierte Frequenzabstimmungen.

- European Telecommunications Standards Institute (ETSI): 865 bis 868 MHz
- Federal Communications Commission (FCC): 902 bis 928 MHz

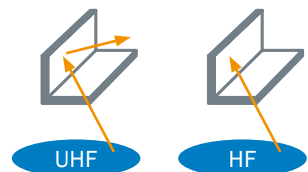
Zudem gibt es UHF-Transpondervarianten für den weltweiten Einsatz.

- Global: 865 bis 928 MHz



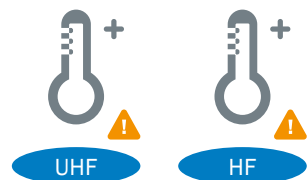
UHF

HF



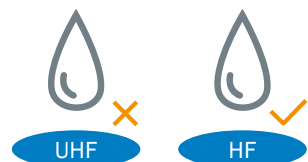
UHF

HF



UHF

HF



UHF

HF















UHF

HF

Transponder HF

Eigenschaften

	Abmessungen	IC	Max. Leseabstand (mm)	Betriebsumgebungstemperatur					Typ	Artikel-nr.
				Temperatur (konstant)		Temperatur (zyklisch)				
				min. (°C)	max. (°C)	bis (°C)	Dauer	Zyklen		
		NXP ICODE SLIX	70 RFH620 120 RFH630	-25	+85	-	-	-	HF Transponder, Disk	6051701
	Ø 30 mm x 3 mm	NXP ICODE SLIX	85 RFH620 140 RFH630	-25	+85	+140	100 h	1	HF Transponder, Disk	6034740
		Fujitsu MB89R118	80 RFH620 130 RFH630	-20	+85	+140	100 h	1	HF Transponder, Disk	6043514
	Ø 50 mm x 3 mm	NXP ICODE SLIX	120 RFH620 200 RFH630	-25	+85	+140	100 h	1	HF Transponder, Disk	6033781
		Fujitsu MB89R118	110 RFH620 190 RFH630	-20	+85	+140	100 h	1	HF Transponder, Disk	6042212
	86 x 54 x 1 mm ³	NXP ICODE SLIX	150 RFH620 240 RFH630	-35	+50	-	-	-	HF Transponder, ISO-Card	6037848
	Ø 16 mm x 3 mm	NXP ICODE SLIX	60 RFH620 100 RFH630	-25	+85	+120	100 h	1	HF Transponder, Coin	6041592
	Ø 22 mm x 3 mm	TI Tag-it HF-I plus	65 RFH620 115 RFH630	-25	+90	-	-	-	HF Transponder, Coin	6033173
	Ø 22 mm x 3 mm	NXP ICODE SLIX	5 RFH620 50 RFH630	-40	+90	-	-	-	HF Transponder, Disk, On-Metal	6052179
	90 x 34 x 7 mm ³	NXP ICODE SLIX	65 RFH620 120 RFH630	-25	+85	-	-	-	HF Transponder, Rectangular, On-Metal	6047938
	25 x 13 x 5 mm ³	NXP ICODE SLIX	55 RFH620 110 RFH630	-25	+130	-	-	-	HF Transponder, Rectangular, On-Metal	6039051
	Ø 4 mm x 22 mm	NXP ICODE SLIX	30 RFH620 90 RFH630	-40	+90	+120	100 h	1	HF Transponder, Glass	6039237
				+140	10 h	1				
	Ø 5 mm x 30 mm	NXP ICODE SLIX	25 RFH620 45 RFH630	-40	+85	-	-	-	HF Transponder, Cylinder	6044368
	81 mm x 49 mm	NXP ICODE SLIX	140 RFH620 230 RFH630	-40	+85	-	-	-	HF Transponder, Paper label	6037763
 Abbildung kann abweichen	36 mm x 18 mm	NXP ICODE SLIX	55 RFH620 120 RFH630	-40	+85	-	-	-	HF Transponder, Paper label	6052794

	Abmessungen	IC	Max. Leseabstand (mm)	Betriebsumgebungstemperatur					Typ	Artikel-nr.
				Temperatur (konstant)		Temperatur (zyklisch)				
				min. (°C)	max. (°C)	bis (°C)	Dauer	Zyk-len		
	51 x 51 x 6,5 mm ³	NXP ICODE SLIX	100 RFH620 165 RFH630	-25	+85	+220	40 min	1.000	HF Transponder, Square, High-Temp	6060918
	14 x 7 mm ³	NXP ICODE SLIX	55 RFH620 140 RFH630	-5	+50	-	-	-	HF Transponder, Cylinder	6067993

Hinweis zur Speicherorganisation

Die Größe des Speichers im Transponder ist abhängig vom eingebauten IC. Die Speicherorganisation ist jedoch immer gleich und setzt sich wie folgt zusammen:

- UID (User Identification) – Einmalige Nummer vom IC-Hersteller (nicht veränderbar)
- User Memory (optional) – Das User Memory kann genutzt werden, um Informationen auf dem Transponder zu speichern (individuell veränderbar).

Überblick von ISO-15693-Transponder-ICs – 13,56 MHz – HF

Hersteller	Typ	UID ¹⁾	AFI ²⁾	DSFID ³⁾	Benutzerspeicher	Block-anzahl	Blockgröße
NXP	ICODE SLIX	•	•	•	896 bit	28	4 Byte
	ICODE SLIX 2	•	•	•	2.528 bit	79	4 Byte
	ICODE SLIX-S	•	•	•	1.280 bit	40	4 Byte
	ICODE SLIX-L	•	•	•	256 bit	8	4 Byte
Texas Instruments	Tag-it HF-I pro	•	•	•	256 bit	8	4 Byte
	Tag-it HF-I plus	•	•	•	2.048 bit	64	4 Byte
Infineon	SRF55V01P	•	•	-	416 bit	13	4 Byte
	SRF55V02P	•	•	-	1.792 bit	56	4 Byte
	SRF55V10P	•	•	-	7.936 bit	248	4 Byte
Fujitsu	MB89R119B	•	•	•	1.856 bit	58	4 Byte
	MB89R118	•	•	•	16.000 bit	250	8 Byte
	MB89R112	•	•	•	64.000 bit	250	32 Byte

¹⁾ UID = Unique Identifier; eindeutiger, individueller, nicht wiederbeschreibbarer 64-bit-Wert, z. B. E0 04 01 00 1A B2 3C 45.

²⁾ AFI = Application Family Identifier: Filter-Byte im Transponder, um zwischen verschiedenen Transponder-Populationen auf der Luftschnittstelle zu unterscheiden.

³⁾ DSFID = Data Storage Format Identifier: Filter-Byte im Transponder, um zwischen verschiedenen Transponder-Populationen nach dem Leseprozess zu unterscheiden.

Typische Dauer von Lese- und Schreibzugriffen mit den RFH6xx und ISO-15693-Transponder (HF-Einstellung: 26 kbit/s)

UID lesen ¹⁾

Anzahl Transponder	1	2	3	4
Zeit (ms)	19 ²⁾	54	60	67

¹⁾ UID = Unique Identifier; eindeutiger, individueller, nicht wiederbeschreibbarer 64-bit-Wert, z. B. E0 04 01 00 1A B2 3C 45.

²⁾ Single-Slot-Modus (keine Antikollision benötigt).

Mehrere Blöcke lesen


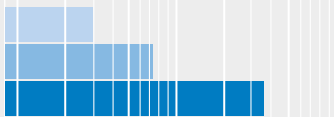


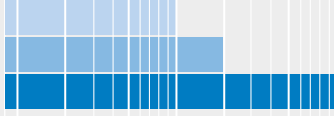

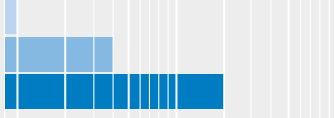

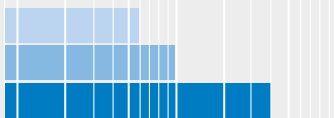

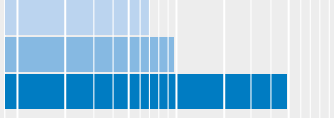
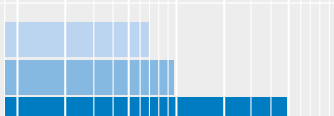

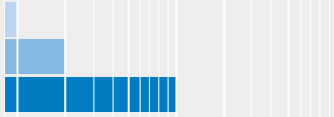

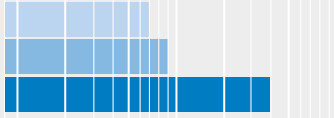
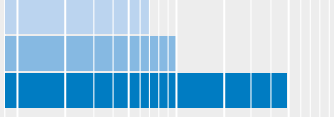
Anzahl Blöcke	1	2	3	4	5	6	7	8	9	...
Zeit (ms)	13	15	17	19	21	23	25	27	29	...


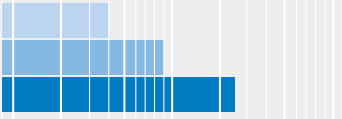







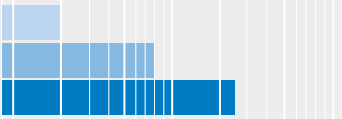
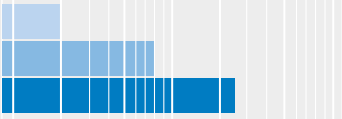

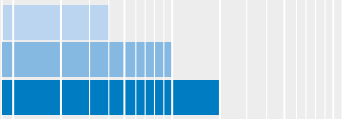





Mehrere Blöcke schreiben

Anzahl Blöcke	1	2	3	4	5	6	7	8	9	...
Zeit (ms)	16	32	48	64	80	96	112	128	144	...

Transponder UHF

Eigenschaften

Abmessungen (B x H x L)	IC	Max. Leseabstand ¹⁾ (m) RFU61x, Sendeleistung 25mW (ERP) RFU62x, Sendeleistung 250 mW (ERP) RFU63x/65x, Sendeleistung 2 W (ERP)	Betriebsumgebungstemperatur					Typ	Artikelnr.
			Temperatur (konstant)		Temperatur (zyklisch)				
			min. (°C)	max. (°C)	bis (°C)	Dauer	Zyklen		
 51,5 x 10 x 47,5 mm ³	Impinj Monza 4QT		-40	+85	+125	60 min	1	UHF Transponder, Rectangular, On-Metal global	6052346
 155 x 14,5 x 26 mm ³	NXP G2iM+		-35	+65	-	-	-	UHF Transponder, Rectangular, On-Metal, ETSI	6061180
	Impinj Monza 4QT		-35	+65	-	-	-	UHF Transponder, Rectangular, On-Metal, FCC	6060819
 27 x 6 x 27 mm ³	Impinj Monza 4QT		-35	+85	-	-	-	UHF Transponder, Square, On-Metal, global	6052186
 85,6 x 0,76 x 54 mm ³	Alien Higgs 3		-10	+50	-	-	-	UHF Transponder, ISO-card, global	6051820
 51 x 7,5 x 36,3 mm ³	Alien Higgs 3		-30	+85	+220	30 min	1.000	UHF Transponder, Rectangular, On-Metal & High-Temp ETSI ²⁾	6060472
	Alien Higgs 3		-30	+85	+220	30 min	1.000	UHF Transponder, Rectangular, On-Metal & High-Temp FCC ²⁾	6053159
 41 x 5,15 x 11 mm ³	NXP UCODE i ² C		-40	+85	-	-	-	UHF Transponder, Rectangular, On-Metal & High Memory, global	6054025
 110 x 0,42 x 70 mm ³	NXP UCODE G2XM		-40	+85	+220	50 min	1	UHF Transponder, Rectangular, High-Temp, global ²⁾	6049636
	NXP UCODE G2iM		-40	+85	+230	60 min	4	UHF Transponder, Rectangular, High-Temp, global ²⁾	6052355

	Abmessungen (B x H x L)	IC	Max. Leseabstand ¹⁾ (m)	Temperaturbereich					Typ	Artikelnr.
				Temperatur (konstant)		Temperatur (zyklisch)				
				min. (°C)	max. (°C)	bis (°C)	Dauer	Zyklen		
	65 x 45 x 8 mm ³	Quanray Q-Star 2a		-20	+85	-	-	-	UHF Transponder, Rectangular, On-Metal & High Memory, global	6061389
	122 x 2 x 18 mm ³	Impinj Monza 4QT		-35	+85	-	-	-	UHF Transponder, Rectangular, global	6068184
	85 x 10 x 21 mm ³	Impinj Monza 4E		-35	+85	-	-	-	UHF Transponder, Rectangular, On-Metal, global	6068580
	93 x 0,2 x 11,5 mm ³	Impinj Monza 4E		-35	+85	-	-	-	UHF Transponder, PET label, global	6065191
	33,7 x 6 x 31,1 mm ³	Impinj Monza X-8k		-40	+85	+150	1.000 h	1	UHF Transponder, Rectangular, On-Metal & High Memory, ETSI	6066560
				-40	+85	+150	1.000 h	1	UHF Transponder, Rectangular, On-Metal & High Memory, FCC	6066545
	31,7 x 4,97 x 12,8 mm ³	Alien Higgs 3		-30	+85	-	-	-	UHF Transponder, Rectangular, On-Metal, ETSI	6070746
		Alien Higgs 3		-30	+85	-	-	-	UHF Transponder, Rectangular, On-Metal, FCC	6070747
	97 mm x 0,2 x 15 mm ³	Impinj Monza 4E		-40	+85	-	-	-	UHF Transponder, Paper label, global	6070051
	Abbildung kann abweichen 97 mm x 0,2 x 27 mm ³	NXP UCODE 7xm		-40	+85	-	-	-	UHF Transponder, Paper label	6073284

¹⁾ Angaben sind theoretische Werte unter Laborbedingungen. Antenne ist optimal ausgerichtet und die maximal erlaubte Sendeleistung gemäß ETSI EN 302208 (2 W ERP) verwendet. Unterschiedliche Oberflächenmaterialien können Einfluss auf Reichweiten haben.

²⁾ Getestet im Labor, Qualifikation durch den Kunden erforderlich.

Hinweis zur Speicherorganisation

Die Größe des Speichers im Transponder ist abhängig vom eingebauten IC. Die Speicherorganisation ist jedoch immer gleich und setzt sich wie folgt zusammen:

- TID (Transponder Identnummer) – Eindeutige Nummer vom IC-Hersteller (nicht veränderbar)
- UII (Unique Item Identifier) – Wird zur Identifikation des Transponders genutzt (individuell veränderbar)
- User Memory / Passwortmanagement (optional) – Zusätzlich zur UII kann das User Memory genutzt werden, um weitere Informationen auf dem Transponder zu speichern (individuell veränderbar)

Überblick von ISO-18000-6C-Transponder ICs – 865-928 MHz – UHF

Hersteller	Typ	User Memory	UII / EPC Speicher
Alien	Higgs 3	512 bit 64 bit	96 bit 496 bit
	Higgs 4	512 bit	128 bit
Impinj	Monza 4D	32 bit	128 bit
	Monza 4E	128 bit	496 bit
	Monza 4QT	512 bit	128 bit
	Monza 4i	480 bit	256 bit
	Monza 5	0 bit	128 bit
	Monza R6	0 bit	96 bit
	Monza R6-P	64 bit	128 bit
	Monza S6-C	32 bit	96 bit
	Monza X-2k	2.176 bit	128 bit
	Monza X-8k	8.192 bit	128 bit
NXP	UCODE G2iM+	640 bit 320 bit	128 bit 448 bit
	UCODE G2iL+	0 bit	128 bit
	UCODE G2XL	0 bit	240 bit
	UCODE G2XM	512 bit	240 bit
	UCODE G2iL	0 bit	128 bit
	UCODE G2iM	512 bit	256 bit
	UCODE 7	0 bit	128 bit
	UCODE 7M	32 bit	128 bit
	UCODE 7xm	1.000 bit	448 bit
	UCODE 7xm+	2.000 bit	448 bit
	UCODE 8	-	128 bit
	UCODE 8M	32 bit	96 bit
	UCODE i ² C	3.328 bit	160 bit
Quanray	Q-Star 2a	64.000 bit	240 bit
	Q-Star 56GN	2.048 bit	448 bit

RFID

Weiteres Zubehör

Speichermedien


	Kurzbeschreibung	Artikelnr.	RFH620 Leitung	RFH620 Ethernet	RFH630 Leitung	RFH630 Ethernet	RFU61x	RFU62x Leitung	RFU62x Ethernet	RFU62x PoE	RFU63x	RFU65x
 Abbildung kann abweichen	MicroSD-Speicherkarte mit 1 GB für den industriellen Einsatz	4051366	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Schlüssel zur Freischaltung von SICK-AppSpace-Funktionalitäten. MicroSD-Speicherkarte mit 1 GB für den industriellen Einsatz.	1076012	-	-	-	-	●	●	●	●	●	●

Befestigungstechnik

Befestigungswinkel und -platten


	Kurzbeschreibung	Artikelnr.	RFH620 Leitung	RFH620 Ethernet	RFH630 Leitung	RFH630 Ethernet	RFU61x	RFU62x Leitung	RFU62x Ethernet	RFU62x PoE	RFU63x	RFU65x
	VESA-Adapterplatte inkl. Montagematerial	2071862	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-
		2061688	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●
	Befestigungssatz zur Montage des Gerätes	2105772	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-
	Befestigungswinkel	2048551	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-
	Befestigungswinkel einfach	2071067	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-
	Pivot-Befestigungswinkel inkl. Montagematerial	2061737	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●
	Befestigungswinkel zur Wandmontage inkl. Montagematerial	2060912	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●
	Pivot-Befestigungswinkel inkl. Montagematerial	2080967	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●
	Rahmenhalter	2071773	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-

Klemm- und Ausrichthalterungen


	Kurzbeschreibung	Artikelnr.	RFH620 Leitung	RFH620 Ethernet	RFH630 Leitung	RFH630 Ethernet	RFU61x	RFU62x Leitung	RFU62x Ethernet	RFU62x PoE	RFU63x	RFU65x
	Gelenkklemmstück mit Schrauben	2068919	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●



	Kurzbeschreibung	Artikelnr.	RFH620 Leitung	RFH620 Ethernet	RFH630 Leitung	RFH630 Ethernet	RFU61x	RFU62x Leitung	RFU62x Ethernet	RFU62x PoE	RFU63x	RFU65x
	Fußklemmstück	5327611	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●
	Kreuzklemmstück DI = 30,1 M 8*25	5327612	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●
	Kugelgelenkhalter zur Montage	2014726	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-
	Rohr, Durchmesser 30 mm, Länge 1 m	5327610	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●
	Schnellspanvorrichtung	2016110	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-
	Universalhalter für Montagestangen (Durchmesser 12 mm)	2107110	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-
	Verschlussstopfen, Durchmesser 30 mm	5327613	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●

Universal-Klemmsysteme




	Kurzbeschreibung	Artikelnr.	RFH620 Leitung	RFH620 Ethernet	RFH630 Leitung	RFH630 Ethernet	RFU61x	RFU62x Leitung	RFU62x Ethernet	RFU62x PoE	RFU63x	RFU65x
	Montagestange, gerade, 200 mm, Stahl	4056054	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-
	Montagestange, gerade, 300 mm, Stahl	4056055	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-
	Montagestange, L-förmig, 150 mm x 150 mm, Stahl	4056052	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-
	Montagestange, L-förmig, 250 x 250 mm, Stahl	4056053	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-
	Montagestange, Z-förmig, 150 mm x 70 mm x 150 mm, Stahl	4056056	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-
	Montagestange, Z-förmig, 150 mm x 70 mm x 250 mm, Stahl	4056057	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-
	Stangenklemmhalter für Stangendurchmesser 12 mm (Fixierung der Montagestange)	5321878	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-

Geräteschutz (mechanisch)

	Kurzbeschreibung	Artikelnr.	RFH620 Leitung	RFH620 Ethernet	RFH630 Leitung	RFH630 Ethernet	RFU61x	RFU62x Leitung	RFU62x Ethernet	RFU62x PoE	RFU63x	RFU65x
	IP-65-Dichtungsgummi für Verlängerungsleitungen mit 15-poligen D-Sub-Steckverbindungen	4038847	●	●	●	●	-	●	●	-	●	●



	Kurzbeschreibung	Artikelnr.	RFH620 Leitung	RFH620 Ethernet	RFH630 Leitung	RFH630 Ethernet	RFU61x	RFU62x Leitung	RFU62x Ethernet	RFU62x PoE	RFU63x	RFU65x
	Empfohlen für den Einsatz im Außenbereich.	2081800	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-
 Abbildung kann abweichen		2080601	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●

Sonstiges Montagezubehör

	Kurzbeschreibung	Artikelnr.	RFH620 Leitung	RFH620 Ethernet	RFH630 Leitung	RFH630 Ethernet	RFU61x	RFU62x Leitung	RFU62x Ethernet	RFU62x PoE	RFU63x	RFU65x
	Abstandhalter für Metall-Anwendungen mit Disc-Transponder; Länge 20 mm, Durchmesser 18 mm, Bohrung 8,2 mm, bis zu 120 °C	5324113	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-
	2-teiliger Teflonhalter für HF-Transponder, 2 x Bohrung 6,2 mm, inklusive Schrauben (Innensechskant) und Spacer	2084810	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-
	Teflonhalter für High Memory Transponder (Artikelnr. 6054025), 2 x Bohrung 6,2 mm	2075469	-	-	-	-	●	●	●	●	●	●

Anschlussstechnik





Netzteile und Netzleitungen

	Kurzbeschreibung	Artikelnr.	RFH620 Leitung	RFH620 Ethernet	RFH630 Leitung	RFH630 Ethernet	RFU61x	RFU62x Leitung	RFU62x Ethernet	RFU62x PoE	RFU63x	RFU65x
	Netzteil mit konfektionierter M12-Dose, 12-polig	2049552	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-
	Netzteil (Eurostecker) mit konfektionierter M12-Dose, 17-polig, Maße (L x B x H): 102 mm x 36 mm x 53 mm	2062249	-	-	-	●	-	-	●	-	●	●




Steckverbinder und Leitungen

- **Signalart/Anwendung:** Power, seriell, CAN, digitale I/Os

	Anschlussart Kopf A	Anschlussart Kopf B	Leitung	Leitungslänge	Artikelnr.	RFH620 Leitung	RFH620 Ethernet	RFH630 Leitung	RFH630 Ethernet	RFU61x	RFU62x Leitung	RFU62x Ethernet	RFU62x PoE	RFU63x	RFU65x
	Dose, M12, 17-polig, gerade, A-kodiert	Loses Leitungsende	17-adrig, 2-A-geeignet, geänderte Farbcodierung der losen Leitungsenden, abisoliert	2 m	2081094	-	-	-	●	-	-	●	-	●	●
				3 m	2070425	-	-	-	●	-	-	●	-	●	●
				5 m	2070426	-	-	-	●	-	-	●	-	●	●
				10 m	2070427	-	-	-	●	-	-	●	-	●	●
			2-A-geeignet, tiefkühltauglich	5 m	2075220	-	-	-	●	-	●	-	●	●	
	Dose, M12, 17-polig	Loses Leitungsende	An Anschlussmodul CDx (außer CDB650), 2-adrig	10 m	6048319	-	-	-	●	-	●	-	●	●	
	Dose, M12, 12-polig, gerade	Loses Leitungsende	12-adrig, UL	5 m	6034605	-	●	-	-	-	-	-	-	-	
	Dose, M12, 12-polig, gerade, A-kodiert	Loses Leitungsende	2-A-geeignet, tiefkühltauglich	5 m	2075219	-	●	-	-	-	-	-	-	-	
	Dose, M12, 4-polig, gerade, A-kodiert	Loses Leitungsende	4-adrig, CE, UL	2 m	2095607	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-
				5 m	2095608	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-
				10 m	2095609	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-
	Dose, M12, 4-polig, gewinkelt, A-kodiert	Loses Leitungsende	4-adrig, CE, UL	2 m	2095766	-	-	-	-	●	-	-	-	-	
				5 m	2095767	-	-	-	-	●	-	-	-	-	
				10 m	2095768	-	-	-	-	●	-	-	-	-	
	Dose, M12, 17-polig, gerade, A-kodiert	Stecker, M12, 17-polig, gerade, A-kodiert	An Anschlussmodul CDB650, 17-adrig, 2-A-geeignet	0,9 m	6052945	-	-	-	●	-	-	●	-	●	●
				2 m	6052286	-	-	-	●	-	-	●	-	●	●
				3 m	6051194	-	-	-	●	-	-	●	-	●	●
				5 m	6051195	-	-	-	●	-	-	●	-	●	●
				2 m	6053230	-	-	-	●	-	-	●	-	●	●
			2-A-geeignet, tiefkühltauglich	2 m	6053231	-	-	-	●	-	-	●	-	●	●
				3 m	6053231	-	-	-	●	-	-	●	-	●	●
				5 m	6053232	-	-	-	●	-	-	●	-	●	●
	Dose, M12, 17-polig, gerade	Stecker, D-Sub-HD, 15-polig, gerade	An Anschlussmodul CDx (außer CDB650)	0,35 m	2056184	-	-	-	●	-	-	●	-	●	●
				0,9 m	2049764	-	-	-	●	-	-	●	-	●	●
				2 m	2055419	-	-	-	●	-	-	●	-	●	●
				3 m	2055420	-	-	-	●	-	-	●	-	●	●
				5 m	2055859	-	-	-	●	-	-	●	-	●	●
				3 m	2061605	-	-	-	●	-	●	-	●	●	
	Dose, M12, 12-polig, gerade	Stecker, D-Sub-HD, 15-polig, gerade	An Anschlussmodul CDx (außer CDB650)	0,35 m	2047698	-	●	-	-	-	-	-	-	-	
				0,9 m	2042916	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-
				2 m	2041834	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-
				3 m	2042914	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-
				5 m	2042915	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-
				3 m	2061604	-	●	-	-	-	-	-	-		





	Anschlussart Kopf A	Anschlussart Kopf B	Leitung	Leitungslänge	Artikelnr.	RFH620 Leitung	RFH620 Ethernet	RFH630 Leitung	RFH630 Ethernet	RFU61x	RFU62x Leitung	RFU62x Ethernet	RFU62x PoE	RFU63x	RFU65x
	Dose, D-Sub-HD, 15-polig, gerade	Loses Leitungsende	Verlängerungsleitung, 15-adrig, AWG26	2 m	2043413	●	-	●	-	-	●	-	-	-	-
 Abbildung kann abweichen	Dose, D-Sub-HD, 15-polig, gerade	Stecker, D-Sub-HD, 15-polig, gerade	Verlängerungsleitung, 15-adrig, AWG26	2 m	6054331	●	●	●	●	-	●	●	-	●	●
				3 m	6054332	●	●	●	●	-	●	●	-	●	●
	Dose, D-Sub-HD, 15-polig, gerade	Stecker, D-Sub-HD, 15-polig, gerade	Verlängerungsleitung, 15-adrig, AWG26	3 m	6034418	●	●	●	●	-	●	●	-	●	●
	Dose, D-Sub, 9-polig, gerade	Dose, D-Sub, 9-polig, gerade	Für PC-Anschluss	3 m	2014054	●	●	●	●	-	●	●	-	●	●

• **Signalart/Anwendung:** Power

	Anschlussart Kopf A	Anschlussart Kopf B	Leitung	Leitungslänge	Artikelnr.	RFH620 Leitung	RFH620 Ethernet	RFH630 Leitung	RFH630 Ethernet	RFU61x	RFU62x Leitung	RFU62x Ethernet	RFU62x PoE	RFU63x	RFU65x
	Leitung	Loses Leitungsende	Schwarze Flachleitung AS-i zur Durchschleifung der Spannungsversorgung für 4Dpro-Ethernet-Sensoren, 2-adrig, Meterware, Zur Verwendung mit Anschlussclip (Artikelnr. 6022472)	-	6022463	-	●	-	●	●	-	●	-	-	-
	Anschlussclip, M12	-	Anschlussclip für schwarze Flachleitung AS-i	-	6022472	-	●	-	●	●	-	●	-	-	-
	Dose, M12, 12-polig, gerade	Stecker, M12, 4-polig, gerade	Zum Verbinden mit Anschlussclip (Artikelnr. 6022472) zur Spannungsversorgung auf Flachleitung AS-i (Artikelnr. 6022463)	1 m	6044572	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-
				2,5 m	6044573	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-
	Dose, M12, 17-polig, gerade	Stecker, M12, 4-polig, gerade	Zum Verbinden mit Anschlussclip (Artikelnr. 6022472) zur Spannungsversorgung auf Flachleitung AS-i (Artikelnr. 6022463)	1 m	6044574	-	-	-	●	-	-	●	-	-	-
				2,5 m	6044575	-	-	-	●	-	-	●	-	-	-

• **Signalart/Anwendung:** Ethernet

	Anschlussart Kopf A	Anschlussart Kopf B	Leitung	Leitungslänge	Artikelnr.	RFH620 Leitung	RFH620 Ethernet	RFH630 Leitung	RFH630 Ethernet	RFU61x	RFU62x Leitung	RFU62x Ethernet	RFU62x PoE	RFU63x	RFU65x
	Stecker, M12, 4-polig, D-kodiert	Stecker, M12, 4-polig, D-kodiert	4-adrig, paarweise verdreht	2 m	6034420	-	●	-	●	-	-	●	-	●	●
				3 m	6034421	-	●	-	●	-	-	●	-	●	●
				5 m	6034422	-	●	-	●	-	-	●	-	●	●

	Anschlussart Kopf A	Anschlussart Kopf B	Leitung	Leitungslänge	Artikelnr.	RFH620 Leitung	RFH620 Ethernet	RFH630 Leitung	RFH630 Ethernet	RFU61x	RFU62x Leitung	RFU62x Ethernet	RFU62x PoE	RFU63x	RFU65x
			4-adrig, paarweise verdreht, AWG26	2 m	6034414	-	●	-	●	-	-	●	-	●	●
				3 m	6044400	-	●	-	●	-	-	●	-	●	●
				5 m	6034415	-	●	-	●	-	-	●	-	●	●
				10 m	6030928	-	●	-	●	-	-	●	-	●	●
				20 m	6036158	-	●	-	●	-	-	●	-	●	●
	Stecker, M12, 4-polig, gerade, D-kodiert	Stecker, RJ45, 8-polig, gerade	4-adrig, Ecolab, AWG26	2 m	6050198	-	●	-	●	-	-	●	-	●	●
				3 m	6050199	-	●	-	●	-	-	●	-	●	●
				5 m	6050200	-	●	-	●	-	-	●	-	●	●
				10 m	6050201	-	●	-	●	-	-	●	-	●	●
				20 m	6050596	-	●	-	●	-	-	●	-	●	●
			4-adrig, CAT5, CAT5e	5 m	6054493	-	●	-	●	-	-	●	-	●	●
				10 m	6054492	-	●	-	●	-	-	●	-	●	●
				20 m	6050685	-	●	-	●	-	-	●	-	●	●
	Stecker, M12, 8-polig, gerade, X-kodiert	Stecker, RJ45, 8-polig, gerade	8-adrig, paarweise verdreht, AWG26	0,5 m	6049726	-	-	-	-	●	-	-	●	-	-
				1 m	6049727	-	-	-	-	●	-	-	●	-	-
				2 m	6049728	-	-	-	-	●	-	-	●	-	-
				5 m	6049729	-	-	-	-	●	-	-	●	-	-
				10 m	6049730	-	-	-	-	●	-	-	●	-	-



• **Signalart/Anwendung:** PROFINET

	Anschlussart Kopf A	Anschlussart Kopf B	Leitung	Leitungslänge	Artikelnr.	RFH620 Leitung	RFH620 Ethernet	RFH630 Leitung	RFH630 Ethernet	RFU61x	RFU62x Leitung	RFU62x Ethernet	RFU62x PoE	RFU63x	RFU65x
	Stecker, M12, 4-polig, gerade, D-kodiert	Stecker, RJ45, 8-polig, gerade	4-adrig, CAT5, CAT5e	5 m	6053217	-	●	-	●	-	-	●	-	●	●



• **Signalart/Anwendung:** Sensor/Aktor-Leitung

	Anschlussart Kopf A	Anschlussart Kopf B	Leitung	Leitungslänge	Artikelnr.	RFH620 Leitung	RFH620 Ethernet	RFH630 Leitung	RFH630 Ethernet	RFU61x	RFU62x Leitung	RFU62x Ethernet	RFU62x PoE	RFU63x	RFU65x
	Dose, M8, 4-polig, gerade, A-kodiert	Stecker, M8, 4-polig, gerade, A-kodiert	4-adrig, UL	0,6 m	2096346	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-
				2 m	2096347	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-
				5 m	2096348	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-
		Stecker, M12, 4-polig, gerade, A-kodiert	4-adrig, UL	0,6 m	2096111	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-
				2 m	2096112	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-
				5 m	2096113	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-

• **Signalart/Anwendung:** USB 2.0, RS-232

	Anschlussart Kopf A	Anschlussart Kopf B	Leitung	Leitungslänge	Artikelnr.	RFH620 Leitung	RFH620 Ethernet	RFH630 Leitung	RFH630 Ethernet	RFU61x	RFU62x Leitung	RFU62x Ethernet	RFU62x PoE	RFU63x	RFU65x
	Stecker, USB-A	Stecker, Micro-B	-	2 m	6036106	-	-	-	-	●	●	●	●	●	●
	Stecker, D-Sub, 9-polig, gerade	Stecker, USB-A, gerade	Wandler RS-232 auf USB, falls keine RS-232-Schnittstelle am PC vorhanden	-	6042499	●	●	●	●	-	●	●	-	●	●

• **Signalart/Anwendung:** HF analog

	Anschlussart Kopf A	Anschlussart Kopf B	Leitung	Leitungslänge	Artikelnr.	RFH620 Leitung	RFH620 Ethernet	RFH630 Leitung	RFH630 Ethernet	RFU61x	RFU62x Leitung	RFU62x Ethernet	RFU62x PoE	RFU63x	RFU65x	
	Stecker, N, gerade	Stecker, TNC, gerade	Antennenanschlussleitung, Verlust 1,5 dB	2 m	6050967	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	
			Antennenanschlussleitung, Verlust 2,5 dB	5 m	6039548	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-
			Antennenanschlussleitung, Verlust 3,5 dB	10 m	6050968	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-
	Dose, TNC	Dose, TNC	Antennenanschlussleitung, Verlust 1,5 dB	2 m	6049780	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	
			Antennenanschlussleitung, Verlust 2,5 dB	5 m	6049781	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-
			Antennenanschlussleitung, Verlust 3,5 dB	10 m	6049782	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-

4Dpro-Anschlussstechnik

Module

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.	RFH620 Leitung	RFH620 Ethernet	RFH630 Leitung	RFH630 Ethernet	RFU61x	RFU62x Leitung	RFU62x Ethernet	RFU62x PoE	RFU63x	RFU65x
	Kleines Anschlussmodul für einen Sensor, 4 PG-Verschraubungen, Basisgerät für CMC600	CDB620-001	1042256	●	●	●	●	-	●	●	-	-	-
	Kleines Anschlussmodul für einen Sensor, 2 PG-Verschraubungen, 2 x M12-Stecker/Buchse für CAN-Netzwerke, Basisgerät für CMC600	CDB620-101	1042257	●	●	●	●	-	●	●	-	-	-
	Kleines Anschlussmodul für einen Sensor, 5 PG-Verschraubungen, Basisgerät für CMC600	CDB620-201	1042258	●	●	●	●	-	●	●	-	-	-
	Basisanschlussmodul zur Anbindung eines Sensors mit 2-A-Sicherung, 5 Leitungsverschraubungen und RS-232-Schnittstelle zum Sensor über M12, 17-polige Dose, alle Ausgänge auf Klemme aufgelegt.	CDB650-204	1064114	-	-	-	●	-	-	●	-	●	●
	Feldbusproxy/-gateway zur Anbindung von einem Sensor an EtherCAT-Netzwerke	CDF600-0300	1052291	●	●	●	●	-	●	●	-	-	-
	Feldbusproxy/-gateway zur Anbindung eines Identifikationssensors an PROFIBUS-DP-Netzwerke (PROFIBUS-Schnittstelle: 2 x M12, Stecker/Dose, 5-polig)	CDF600-2100	1058965	●	●	●	●	-	●	●	-	●	●
	Feldbusproxy/-gateway zur Anbindung eines Identifikationssensors an PROFIBUS-DP-Netzwerke (PROFIBUS-Schnittstelle: 1 x D-Sub, Dose, 9-polig)	CDF600-2103	1058966	●	●	●	●	-	●	●	-	●	●
	Feldbusproxy/-gateway zur Anbindung eines Identifikationssensors an PROFINET-IO-Netzwerke (Schnittstelle 2 x M12, Dose/Dose, 4-polig)	CDF600-2200	1062460	●	●	●	●	-	●	●	-	●	●
	Feldbusproxy/-gateway zur Anbindung eines Identifikationssensors an PROFINET-IO-Netzwerke (Schnittstelle 2 x RJ45 AIDA, Dose/Dose, 4-polig)	CDF600-2201	1063390	●	●	●	●	-	●	●	-	●	●
	Modulares Anschlussmodul für einen Sensor	CDM420-0001	1025362	●	●	●	●	-	●	●	-	-	-
	Modulares Anschlussmodul für zwei Sensoren	CDM420-0004	1028487	●	●	●	●	-	●	●	-	-	-
	Modulares Anschlussmodul für einen Sensor, 2-A-Sicherung	CDM420-0006	1058634	●	●	●	●	-	●	●	-	●	●
	Modulares Anschlussmodul für zwei Sensoren, 2-A-Sicherung	CDM420-0007	1060324	●	●	●	●	-	●	●	-	●	●
	Kit: Modulares Anschlussmodul für einen Sensor, 2-A-Sicherung, Host- und Aux-Schnittstelle auf Frontblende verfügbar, Stromversorgung CMP490, US-Netzleitung	CDM420-0108	1064248	●	●	●	●	-	●	●	-	●	●

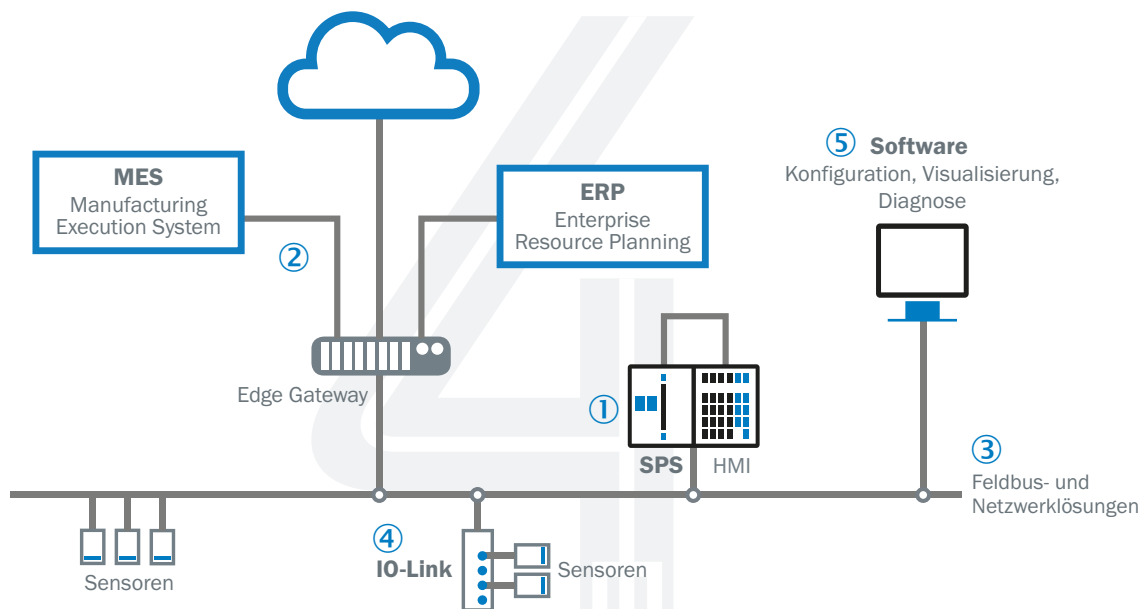
Empfohlene Dienstleistungen

Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
Gewährleistungsverlängerung		
<ul style="list-style-type: none"> Leistungsumfang: Die Leistungen entsprechen dem Umfang der gesetzlichen Herstellergewährleistung (Allgemeine Einkaufsbedingungen SICK), langfristiger Schutz für einen kalkulierbaren Einmalbetrag Dauer: Fünf Jahre Gewährleistung ab Kaufdatum 	Gewährleistungsverlängerung fünf Jahre	1680671
Inbetriebnahme		
<ul style="list-style-type: none"> Leistungsumfang: Überprüfen der Anbindung, Ausrichtung, Optimierung der Parameter des RFU/RFH sowie Abnahmetests, Einrichten der zuvor festgelegten Funktionen von Lesekonfiguration, Datenverarbeitung sowie Netzwerk, Schnittstellen und Ein- und Ausgängen Dokumentation: Archivierung der Produktparameter in einer SICK-Datenbank, Dokumentation der Leserate, Erstellung eines Inbetriebnahmeprotokolls Dauer: Zusätzliche Arbeiten werden separat nach Zeitaufwand berechnet Hinweis: Die Preise enthalten keine Spesen und Kosten für die Reisezeit 	Inbetriebnahme RFU/RFH	1610018
Wartung		
<ul style="list-style-type: none"> Leistungsumfang: Überprüfen, Analysieren und Wiederherstellen der festgelegten Funktionen, Überprüfen und Anpassen von Lesekonfiguration, Datenverarbeitung, Netzwerk, Schnittstellen und Ein- und Ausgängen sowie der Betriebsdaten Dokumentation: Dokumentation der Betriebsstunden sowie Archivierung der Parameter in einer SICK-Datenbank, Dokumentation der Leserate, bei RFU Logfile mit Parametern wie RSSI, TxPwr, CS und Lesetordauer, Wartungsprotokoll Dauer: Zusätzliche Arbeiten werden separat nach Zeitaufwand berechnet Hinweis: Die Preise enthalten keine Spesen und Kosten für die Reisezeit 	Wartung RFU/RFH	1611424
Schulung		
<ul style="list-style-type: none"> Leistungsumfang: SICK bietet für zahlreiche Zielgruppen Trainings vom Basic- bis zum Expert-Level an, das Trainingsformat und der Trainingsort kann gemeinsam mit SICK abgestimmt werden, die Trainingsinhalte beziehen sich auf die RFID-Schreib-/Lesegeräte Dauer: 1 d Hinweis: Je nach Trainingsformat wird eine minimale und maximale Teilnehmerzahl festgelegt, abhängig vom Trainingsformat, -inhalt und -ort kann ein Training aus einem oder mehreren Arbeitstagen bestehen 	Training UHF-RFID-Schreib-/Lesegerät	1682671

LÜCKENLOS VERNETZT

Vernetzte Produktions- und Steuerungsprozesse in komplexen Maschinenumgebungen bestimmen die industrielle Zukunft. Sensorintelligenz ist die Voraussetzung für die hochkomplexe Verarbeitung physikalischer Signale zu Sensorinformationen: Mit der Intelligenz von Sensorsystemen unterstützt SICK dynamische, echtzeitoptimierte und sich selbst organisierende

Industrieprozesse schon heute. Wichtig für eine zuverlässige Netzwerkkommunikation ist eine klare Definition der benötigten Daten und deren Zusammenführung mit der vernetzten Datenwelt. Dabei spielt die Auswahl der richtigen Kommunikation für eine definierte Wegstrecke eine große Rolle.



Sensoren intelligent vernetzt

① Einfache Integration in SPS, Engineering Tools und HMI

SICK bietet unterschiedlichste Werkzeuge zur Integration von Sensoren und Sicherheitssteuerungen – optimal auf Ihre Anforderungen zugeschnitten: Sei es eine generische Einbindung über Gerätebeschreibungsdateien, eine standardisierte Schnittstelle (z. B. TCI, FDT/DTM) zur Konfiguration und Diagnose oder eine Integration in das SPS-Programm über Funktionsbausteine.

② ERP, MES und Cloud: vertikale Integration in übergeordnete Systeme

Integrationsfähigkeit und Durchgängigkeit sind – gerade mit Blick auf Industrie 4.0 – wesentliche Merkmale intelligenter und zukunftssicherer Kommunikationsstrukturen. Daher bietet SICK mehrere Optionen an, um Prozess-, Status- und Diagnoseinformationen von Sensoren in Visualisierungssysteme und Automatisierungnetzwerke einzubinden. Integrationswerkzeuge von SICK ermöglichen eine einfache und schnelle Integration in Ihre individuelle HMI-Lösung, unabhängig von der verwendeten Technologie.

Die passende Lösung im Blick

③ Industrielle Kommunikation, Schnittstellen und Feldbuslösungen

Maximale Flexibilität und immer die passende Lösung: Die Feldbus- und Netzwerklösungen von SICK ermöglichen die Anbindung von Sensoren und Sicherheitssteuerungen an alle gängigen Automatisierungssysteme. Dies gewährleistet einen einfachen und schnellen Zugang zu den verfügbaren Daten.

④ IO-Link: Industrie 4.0 für alle

Herstellerunabhängige Kommunikationstechnologie gilt als „Enabling Technology“ für innovative Sensorlösungen und unterstützt die durch Industrie 4.0 geforderte globale Verfügbarkeit von Daten und Informationen. Insbesondere schaltende Geräte und einfache Sensoren profitieren von der schnellen und kostengünstigen Anbindung an die Datenwelt.

⑤ Konfiguration, Programmierung, Visualisierung und Diagnose

Unsere Softwaretools unterstützen Sie beim Verbindungsaufbau, bei Konfiguration und Diagnose der Sensoren und Sicherheitssteuerungen von SICK. Die intuitive Benutzerführung ermöglicht eine einfache und schnelle Konzeption und Realisierung der gewünschten Anwendung.

→ www.sick.com/industrial-communication

JETZT AUF WWW.SICK.COM REGISTRIEREN UND VON DEN FOLGENDEN VORTEILEN PROFITIEREN

- ✓ Nettopreise und individuellen Rabatt zu jedem Produkt einsehen.
- ✓ Einfache Bestellung und Lieferverfolgung.
- ✓ Überblick über alle Angebote und Bestellungen.
- ✓ Personalisierte Merklisten erstellen, speichern und teilen.
- ✓ Direktbestellung: umfangreiche Bestellungen schnell durchführen.
- ✓ Status aller Angebote und Bestellungen einsehen. Benachrichtigung per E-Mail bei Statusänderungen.
- ✓ Einfache Wiederverwendung früherer Bestellungen.
- ✓ Komfortabler Export von Angeboten und Bestellungen, passend für Ihre Systeme.



DIENSTLEISTUNGEN FÜR MASCHINEN UND ANLAGEN: SICK LifeTime Services

Die durchdachten und vielfältigen LifeTime Services sind die perfekte Ergänzung des umfangreichen Produktangebots von SICK. Das Spektrum reicht von produktunabhängigen Beratungsdienstleistungen bis zum klassischen Produktservice.



Beratung und Design
Sicher und kompetent



Produkt- und Systemsupport
Zuverlässig, schnell und vor Ort



Überprüfung und Optimierung
Sicher und regelmäßig geprüft



Modernisierung und Nachrüstung
Einfach, sicher und wirtschaftlich



Training und Weiterbildung
Praxisnah, gezielt und kompetent

SICK AUF EINEN BLICK

SICK ist einer der führenden Hersteller von intelligenten Sensoren und Sensorlösungen für industrielle Anwendungen. Mit über 9.700 Mitarbeitern und mehr als 50 Tochtergesellschaften und Beteiligungen sowie zahlreichen Vertretungen weltweit ist SICK immer in der Nähe seiner Kunden. Ein einzigartiges Produkt- und Dienstleistungsspektrum schafft die perfekte Basis für sicheres und effizientes Steuern von Prozessen, für den Schutz von Menschen vor Unfällen und für die Vermeidung von Umweltschäden.

SICK verfügt über umfassende Erfahrung in vielfältigen Branchen und kennt ihre Prozesse und Anforderungen. Mit intelligenten Sensoren liefert SICK genau das, was die Kunden brauchen. In Applikationszentren in Europa, Asien und Nordamerika werden Systemlösungen kundenspezifisch getestet und optimiert. Das alles macht SICK zu einem zuverlässigen Lieferanten und Entwicklungspartner.

Umfassende Dienstleistungen runden das Angebot ab: SICK LifeTime Services unterstützen während des gesamten Maschinenlebenszyklus und sorgen für Sicherheit und Produktivität.

Das ist „Sensor Intelligence.“

Weltweit in Ihrer Nähe:

Australien, Belgien, Brasilien, Chile, China, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Großbritannien, Hongkong, Indien, Israel, Italien, Japan, Kanada, Malaysia, Mexiko, Neuseeland, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Rumänien, Russland, Schweden, Schweiz, Singapur, Slowakei, Slowenien, Spanien, Südafrika, Südkorea, Taiwan, Thailand, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, USA, Vereinigte Arabische Emirate, Vietnam.

Ansprechpartner und weitere Standorte → www.sick.com