



WEGBEREITER EINER DIGITALEN ZUKUNFT

MIT SMART SERVICES VON SICK IN DIE INDUSTRIE 4.0

Services von SICK

SICK
Sensor Intelligence.



SMART SERVICES VON SICK

Service ist bei SICK fester Bestandteil des Portfolios. Er unterstützt bereits heute viele Kunden beim Optimieren und Steigern der Produktivität. Zusätzlich beim Gewinnen von Rechtssicherheit. SICK-Services bieten unseren Kunden in Kombination mit ganzheitlicher Beratung und intelligenten Applikations- und Sensorlösungen einen echten Mehrwert. Hervorragender Service ist darüber hinaus die wichtigste Brücke zum Kunden, über die eine enge Zusammenarbeit erst möglich wird. Als Dienstleister für „schlüsselfertige“ Lösungen begleitet SICK seine Kunden auf diesem Weg.

Mit Smart Services bietet SICK seinen Kunden einen einfachen Zugang in die Industrie 4.0. Und das sehr konkret. Mit SICK wird es einfach, aus Daten Mehrwert zu generieren. Oft mangelt es gar nicht so sehr an der Datenmenge, sondern vor allen Dingen an ihrer verständlichen Aufbereitung und ihrer erfolgreichen Nutzbarmachung. Das sichert die Verfügbarkeit und Produktivität von kritischen Komponenten für die Wertschöpfungskette. Dafür ist SICK Experte.

Die intelligenten Sensoren von SICK erfassen alle wichtigen Daten. Aber grundlegend gilt: Ganz egal wie die Daten generiert werden, bietet SICK jetzt ausgehend von dieser Datenbasis ein neues Smart-Services-Portfolio an.

Damit gelingt es, die Daten richtig zu interpretieren und sie somit für Condition Monitoring (Zustandsüberwachung) und Predictive Services wie vorausschauende Wartung zu nutzen.

Das vermeidet Folgeschäden von Ausfällen und damit einhergehende Instandsetzungskosten. Neben der reinen Kostensparnis bei der Instandhaltung werden zudem Vorteile durch das reduzierte Risiko ungeplanter Stillstandszeiten und die daraus resultierende gesteigerte Effizienz erzielt.

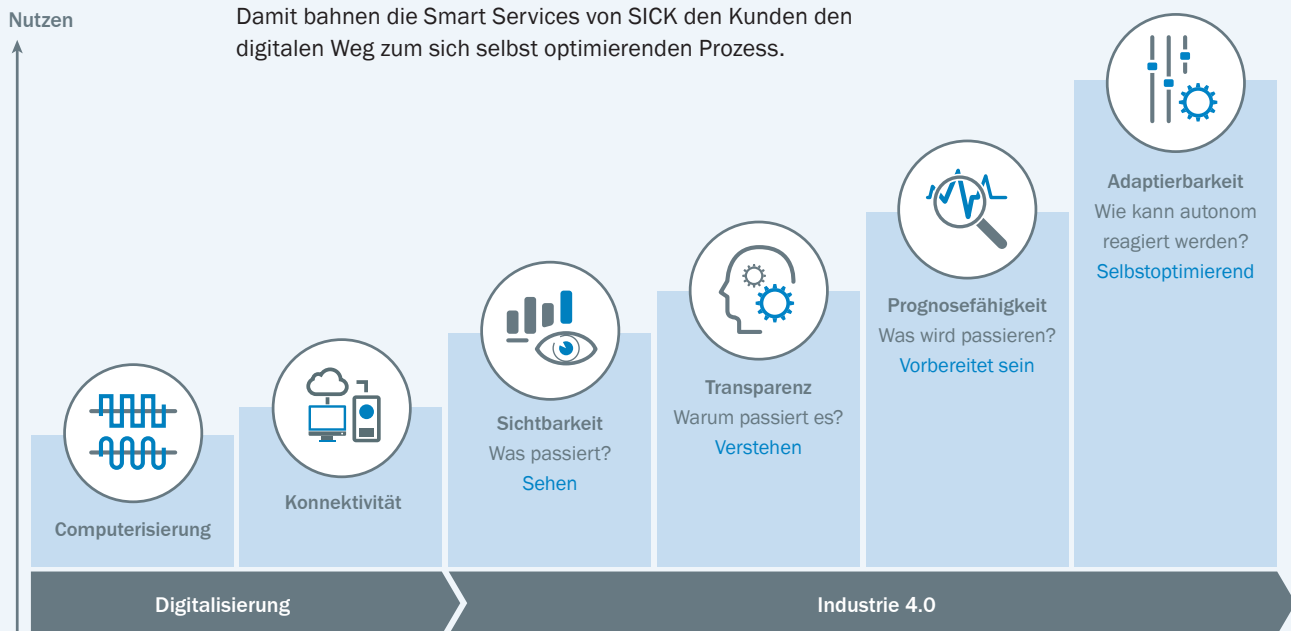
SMART SERVICES – DER DIGITALE WEG FÜR KUNDEN

Schritt für Schritt in die gemeinsame Zukunft

Um Kunden in ihren individuellen Ansprüchen gerecht zu werden, ist es wichtig, gemeinsam den Ausgangspunkt zu definieren. Basis der Bedarfsanalyse für den Kunden ist das von acatech, der Deutschen Akademie für Technikwissenschaften, entwickelte Reifegradmodell. Dieses Stufenmodell geht davon aus, dass Industrie-4.0-Anwendungen aufeinander aufbauen und sich ständig weiterentwickeln. Für die gelungene Implementierung von Smart Services ist es als Analysetool deshalb ein sehr guter Ansatz.

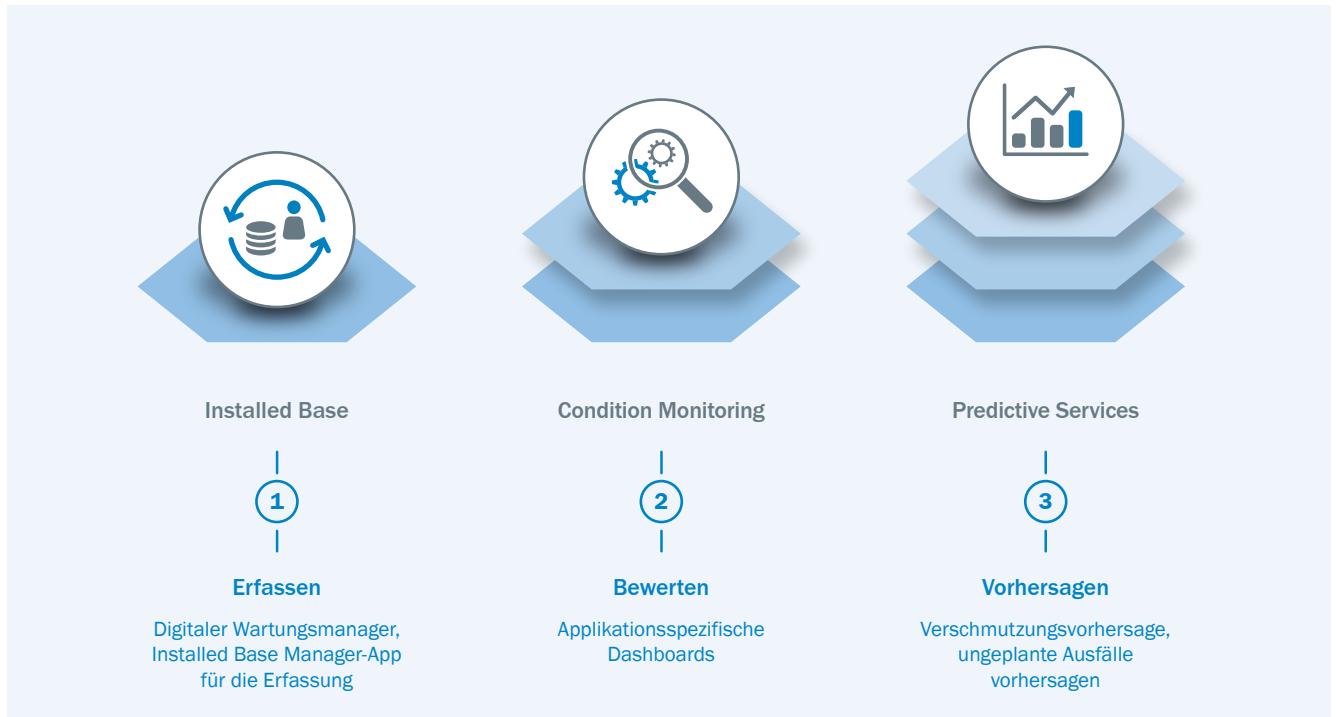
Reifegradmodell

Das Modell veranschaulicht, welche Phasen auf dem Weg zur kompletten und funktionierenden Industrie-4.0-Anwendung zu durchlaufen sind. Smart Services helfen den Kunden, die Hürde zwischen Konnektivität und Sichtbarkeit zu nehmen. Damit bahnen die Smart Services von SICK den Kunden den digitalen Weg zum sich selbst optimierenden Prozess.



In Anlehnung an den acatech Industrie 4.0 Maturity Index

SMART SERVICES BEI SICK



Daten sind die Basis

Um von Smart Services zu profitieren, bedarf es einer guten Basis. Aus der enormen Anzahl an Sensoren und den Datenmengen, die Sensoren ihren Benutzern liefern, filtern Smart Services die entscheidenden heraus. Doch wo befinden sich diese Sensoren in der Produktion? SICK hat diese Frage mit der Entwicklung einer Lösung für das sogenannte Installed Base Management beantwortet – der Installed Base Manager-App und dem Digitalen Wartungsmanager. Das Installed Base Management bietet eine Weboberfläche, die jedes internetfähige Gerät nutzen kann. Mit dieser Installed Base Manager-App lässt sich die installierte Basis (Installed Base) einfach erfassen und anschließend im Digitalen Wartungsmanager visualisieren.

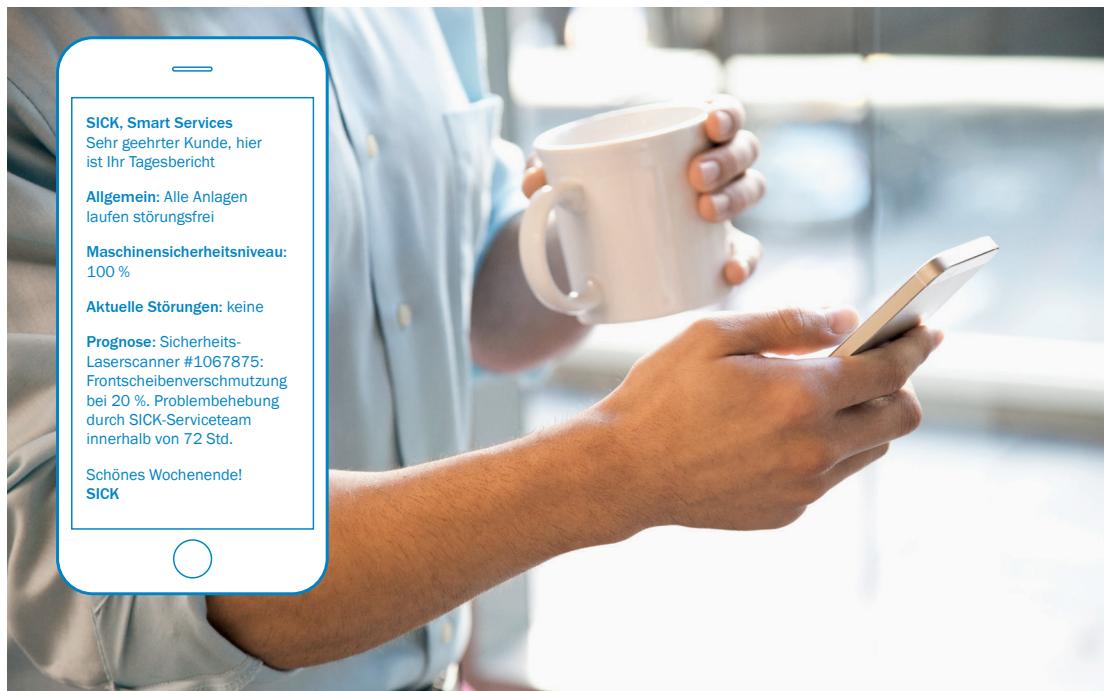
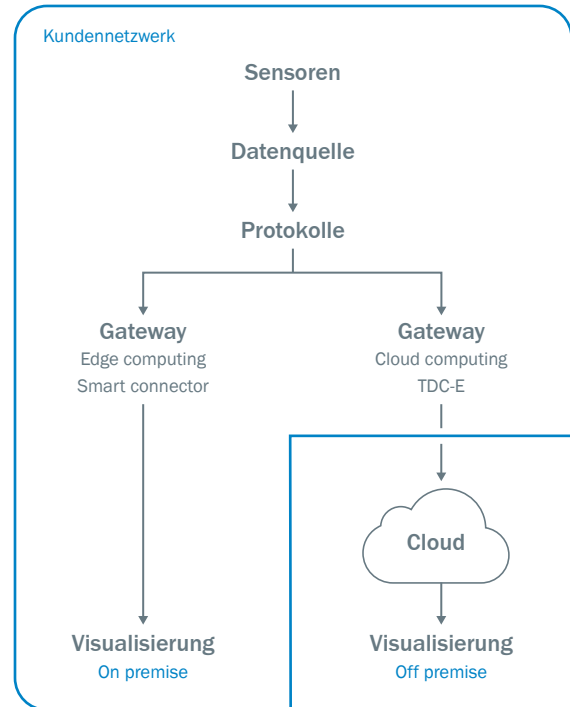
Evolution der Services

Im Digitalen Wartungsmanager können dann sowohl Servicetermine, Inspektionsberichte und Wartungsdokumentation als auch Maschinenzustände gespeichert und dargestellt werden. Darüber hinaus kann der Kunde eigene wichtige Dokumente archivieren. Im Falle eines Audits sind somit alle Unterlagen jederzeit verfügbar. Im nächsten Schritt verändert sich die reine Datenerfassung der Installed Base hin zu softwarebasiertem Condition Monitoring mit Anbindung an das lokale Kundennetz oder die Cloud. Über das Condition-Monitoring-Tool lassen sich dort Parameter darstellen und bewerten sowie Schwellenwerte definieren und Ereignismeldungen protokollieren. Eine Vielzahl von Funktionen wie Alarmer, Zustandsüberwachungen, Vorhersagen und Fernwartungen ist damit möglich und unterstützt den Kunden beim Etablieren von Predictive Services. Nicht umsonst handelt es sich um eine „Evolution der Services“ – die Übergänge der unterschiedlichen Entwicklungsphasen sind fließend und eingängig: **erfassen, bewerten, vorhersagen.**

SYSTEMARCHITEKTUR BEI SICK

Smart Services sind bei SICK ein großes Thema. Das Zukunftsthema, das bereits in der Gegenwart in jeden Geschäftsbe-
reich hineinstrahlt. Als wichtiges Schnittstellenthema markiert es für Industrie-4.0-Anwendungen einen Meilenstein – auch in
der Entwicklung von SICK. Das Ziel ist klar definiert: Am Ende des Weges soll der Kunde störungsfrei ablaufende Prozesse
und Produktionen vorfinden, dank Visualisierung, Condition Monitoring und funktionierender Predictive Services – alles
auf Basis intelligenter Sensoren. Bei vorhandener Netzwerk-
infrastruktur bietet SICK die entsprechend notwendigen
Internet-of-Things-Gateways zur verschlüsselten Übertragung
der Daten an einen Server. Der Kunde hat dabei jeweils die
Wahl zwischen einer Datenspeicherung bei sich vor Ort (on
premise) oder einer externen Speicherung (off premise) auf
einem von SICK in Deutschland gehosteten Server.

So bekommen die Kunden eine Systemarchitektur, auf die in
jeder Variante Verlass ist.

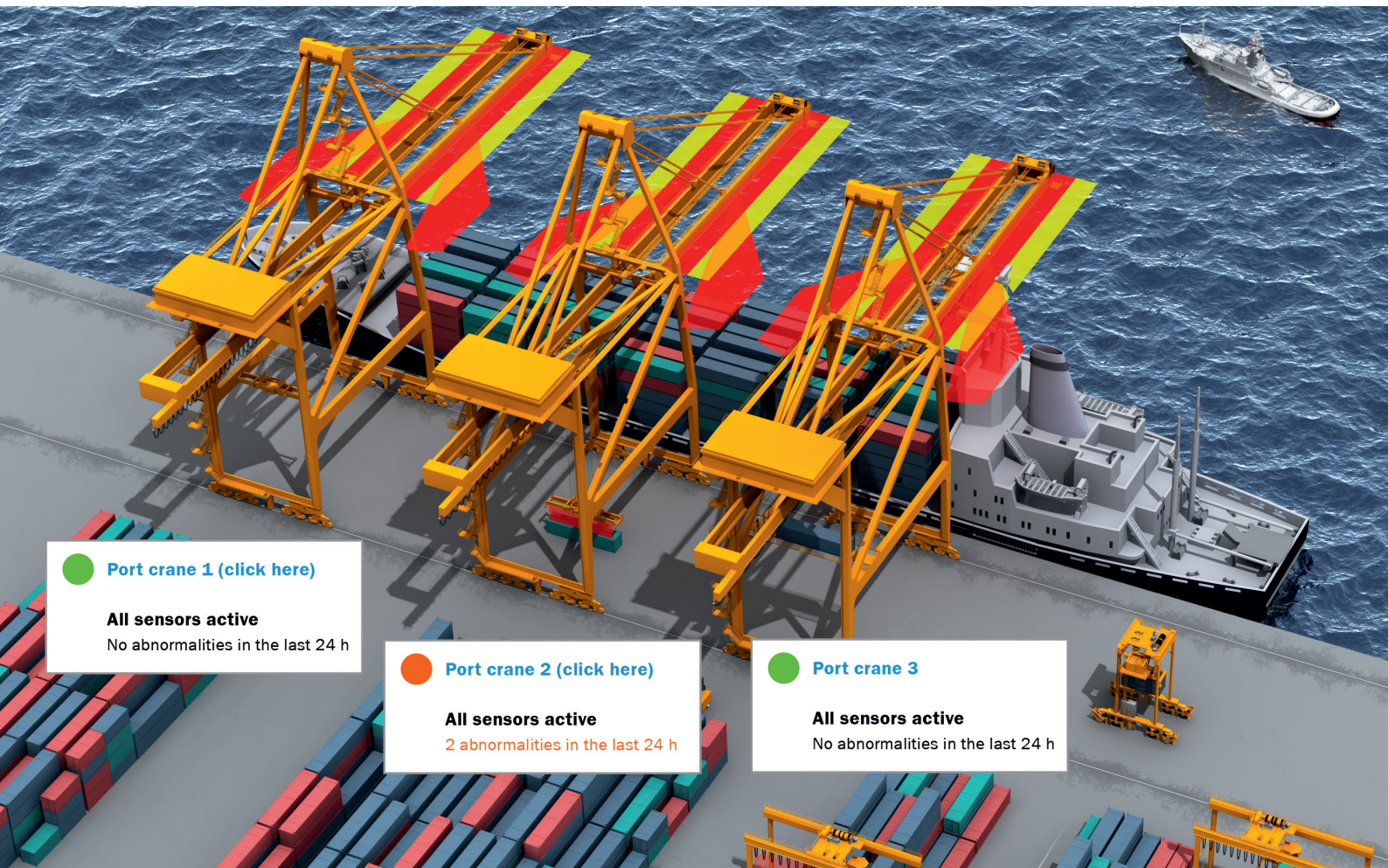


Bequemes und sicheres Condition Monitoring

SMART SERVICES – KONKRET

Um aus Daten Mehrwert zu generieren, braucht es funktionierende Lösungen. Wie mit seinen intelligenten Sensoren ist SICK auch hier bereits den entscheidenden Schritt voraus. Die Produkte und Systeme setzen genau an dem Punkt an, an dem Kunden das Neuland der Industrie 4.0 betreten. Ab hier begleiten sie ihn schrittweise zu Industrie-4.0-Anwendungen. Am Anfang steht immer das zielgenaue Erfassen der Daten, gefolgt von ihrer Darstellung und Visualisierung bis hin zu ihrer Bewertung, Auswertung und zukünftig auch der abschließenden Handlungsaufforderung basierend auf Predictive Services.

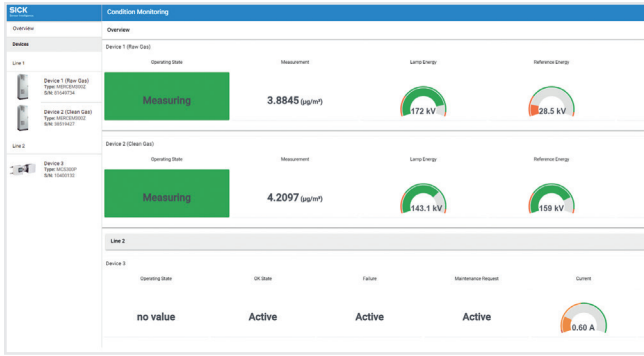
Smart Services finden in jeder Industrie ihre Anwendung. Nachfolgend einige Beispiele, die sich auch auf andere Industriebereiche übertragen lassen:



Port crane 1 (click here)
All sensors active
No abnormalities in the last 24 h

Port crane 2 (click here)
All sensors active
2 abnormalities in the last 24 h

Port crane 3
All sensors active
No abnormalities in the last 24 h



Beispiel Prozessautomation

Kontinuierliche Überwachung von Emissionsmesstechnik in der Energie-, Abfall- und Recyclingindustrie

In der Prozessindustrie müssen Anlagenbetreiber behördliche Vorgaben erfüllen, da für Emissionen strenge Grenzwerte gelten. Bei längerfristigem Ausfall der Messung müssen z. B. Verbrennungsprozesse gestoppt werden. Die kontinuierliche Zustandsüberwachung der Messtechnik ermöglicht dem Betreiber, Verschleiß und Anomalien im Prozess frühzeitig zu erkennen und rechtzeitig Gegenmaßnahmen zu ergreifen, z. B. den Tausch von Verschleißteilen oder die Beauftragung eines Servicetechnikers. Das optimiert die Kosten und steigert die Anlagenverfügbarkeit.

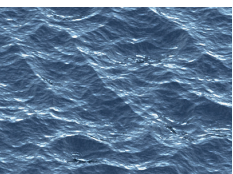


Beispiel Fabrikautomation

Verschmutzungs vorhersage am Beispiel eines Sicherheits-Laserscanners

In der Fabrikautomation arbeiten viele Sensoren unter rauen Einsatzbedingungen. In der Produktion sind die Sensoren kontinuierlicher Verschmutzung ausgesetzt. Bei extremer Verschmutzung können ungeplante Maschinenstillstände die Folge sein. Die Maschine kann dann nichts mehr produzieren, was den Einsatz von Instandsetzungspersonal erforderlich macht.

Mit einer genauen Vorhersage über den Verschmutzungsgrad eines Sensors und damit über den Zeitpunkt, wann er nicht mehr arbeiten kann, lassen sich ungeplante Maschinenstillstände verhindern und Einsätze des Instandhaltungs- und Instandsetzungspersonals besser planen.



Beispiel Logistikautomation

Condition Monitoring am Beispiel Überwachung eines Hafenkran mithilfe von Laserscannern

Die Sensoren zur Kollisionsvermeidung eines Hafenkran sind extremen Witterungs- und Umgebungsbedingungen ausgesetzt. Dies kann zu einem unerwarteten Ausfall der Sensoren führen. Regelmäßige präventive Wartungseinsätze sind riskant, aufwendig und reduzieren die Produktivität. Anhand der Condition-Monitoring-Übersicht erhält der Betreiber einen Überblick über den Betriebszustand der eingesetzten Sensoren.

Die verbauten Laserscanner geben dem Betreiber aus der Vielzahl an Informationen immer genau diejenigen, die für ihn jeweils relevant sind. Wartungseinsätze sind dadurch besser planbar, Ressourcen lassen sich effizienter einsetzen, die Produktivität steigt.

SICK AUF EINEN BLICK

SICK ist einer der führenden Hersteller von intelligenten Sensoren und Sensorlösungen für industrielle Anwendungen. Mit über 8.800 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