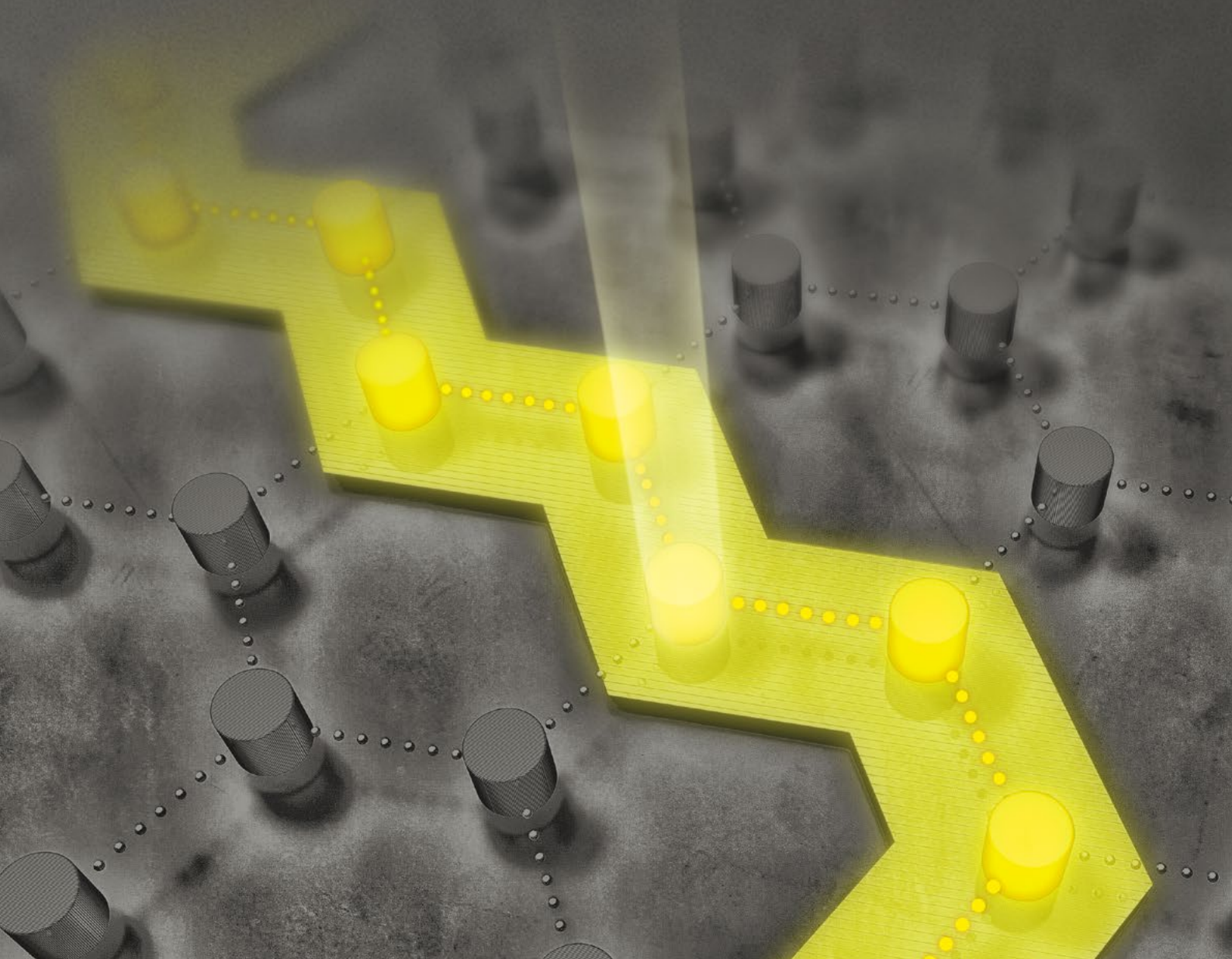


Leitfaden zur Rückverfolgbarkeit



Warum ist „Rückverfolgbarkeit“ wichtig?

Sollte ein Problem hinsichtlich der Produktqualität auftreten, muss der Hersteller des Produkts umgehend wirksame Maßnahmen zur Behebung des Problems ergreifen. Eine zu langsame oder unzureichende Antwort seitens des Herstellers erzeugt ein Gefühl von Misstrauen bei Kunden oder Geschäftspartnern. Das kann sogar soweit führen, dass es den Fortbestand des Unternehmens gefährdet.

Mit der Einführung von Verbraucherschutzgesetzen hat außerdem die Anzahl an Unternehmen jedes Jahr zugenommen, die ihre Produkte aufgrund von Problemen zurückrufen müssen.

Inhaltsverzeichnis

Warum ist „Rückverfolgbarkeit“ wichtig?	2
Was bedeutet „Rückverfolgbarkeit“ überhaupt?	3
Das Konzept der Rückverfolgbarkeit	
Zwei Aspekte der Rückverfolgbarkeit	
Rückverfolgbarkeit innerhalb der Fertigungs- und Lieferkette und interne Rückverfolgbarkeit	4 & 5
Rückverfolgbarkeit innerhalb der Fertigungs- und Lieferkette	
Interne Rückverfolgbarkeit	
Vorgelagerten und nachgelagerten Prozess verfolgen	6
Fertigungs- und Lieferkette zum Kunden nachverfolgen	
Fertigungs- und Lieferkette ab Kunde zurückverfolgen	
Lösungen für die Rückverfolgbarkeit von KEYENCE	7

Was bedeutet „Rückverfolgbarkeit“ überhaupt?

Das Konzept der Rückverfolgbarkeit

Der Begriff „Rückverfolgbarkeit“ entstammt dem englischen Begriff „Traceability“, der sich aus „Trace“ (Spur, Ablaufverfolgung) und „Ability“ (Fähigkeit, Können) zusammensetzt. Je nach Industriebereich können geringfügige Unterschiede hinsichtlich der Definition bestehen, also zum Beispiel von der Automobilindustrie zur Branche für elektronische Komponenten, oder zur Lebensmittel- und Pharmaindustrie. Die Definition im produzierenden Gewerbe lautet dennoch folgendermaßen:

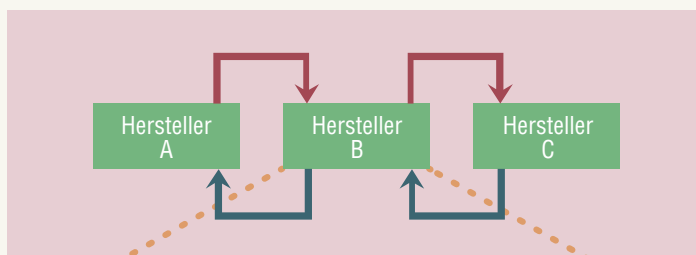
Anmerkung Rückverfolgbarkeit

Die erforderlichen Informationen, wie zum Beispiel die Namen von Herstellern, Lieferanten und Zwischenhändlern, werden dokumentiert. So können diese Informationen dann in allen Prozessen nachverfolgt werden: von der Beschaffung von Rohstoffen und Teilen bis hin zu deren maschineller Bearbeitung, Montage, Vertrieb und Verkauf. Die gesamte Produkthistorie bleibt so nachverfolgbar.

Zwei Aspekte der Rückverfolgbarkeit

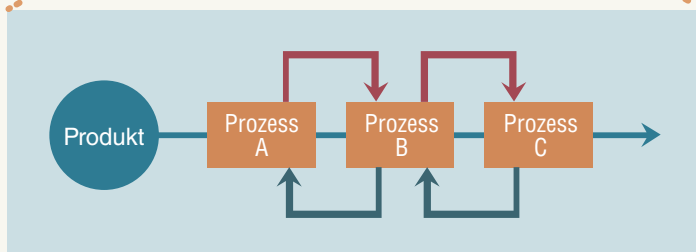
Obwohl es viele verschiedene Sichtweisen zum Begriff Rückverfolgbarkeit gibt, kann er dennoch in zwei Hauptaspekte unterteilt werden: Rückverfolgbarkeit innerhalb der Fertigungs- und Lieferkette und interne Rückverfolgbarkeit.

Anmerkung



Rückverfolgbarkeit innerhalb der Fertigungs- und Lieferkette

Hier geht es darum, dass die Bewegung von Produkten innerhalb verschiedener Abläufe (zwischen den jeweiligen Herstellern) überwacht werden kann.



Interne Rückverfolgbarkeit

Bei der internen Rückverfolgbarkeit kann die Bewegung von Produkten innerhalb eines einzelnen Prozesses überwacht werden.

Rückverfolgbarkeit innerhalb der Fertigungs- und Lieferkette und interne Rückverfolgbarkeit

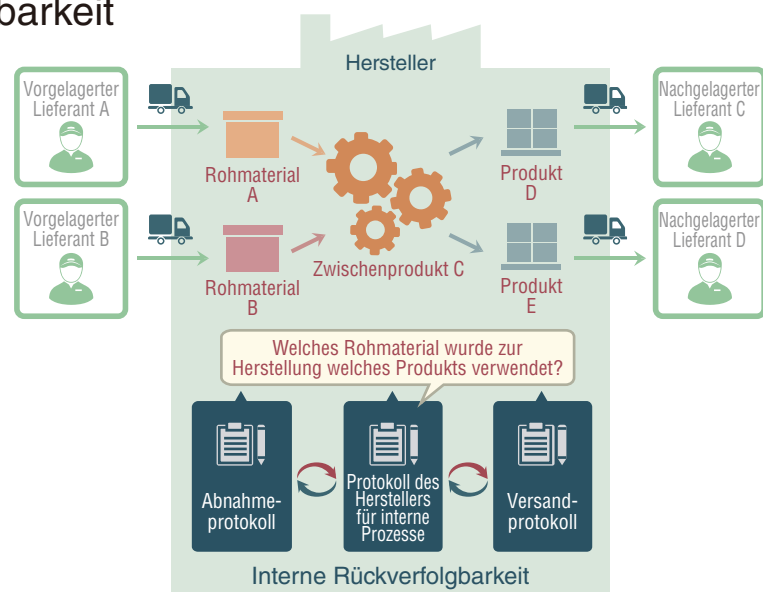
Rückverfolgbarkeit innerhalb der Fertigungs- und Lieferkette

Weltweit bezieht sich das Konzept der Rückverfolgbarkeit im Allgemeinen auf die Rückverfolgbarkeit innerhalb der Fertigungs- und Lieferkette. **Rückverfolgbarkeit innerhalb der Fertigungs- und Lieferkette** bedeutet, dass **der Verlauf von der Beschaffung von Rohstoffen und Teilen bis hin zu deren maschineller Bearbeitung, Montage, Vertrieb und Verkauf verfolgt werden kann, und zwar sowohl nachgelagert als auch vorgelagert**. Die Hersteller können überwachen, „wohin ihre Produkte geliefert wurden (= einen aus Unternehmenssicht nachgelagerten Prozess verfolgen können)“; während Unternehmen und Kunden verstehen können, „welchen Weg die Produkte in ihren Händen genommen haben (= einen aus Kundensicht vorgelagerten Prozess zurückverfolgen können)“. Hersteller können so **einfacher die Ursache herausfinden und Produkte zurückrufen**, falls im Zusammenhang mit ihren Produkten unerwartete Probleme auftreten sollten. Kunden können dieses System auch als Bezugsstandard bei der Auswahl von Produkten verwenden, die ihnen eine hohe Zuverlässigkeit bieten, und müssen sich dabei keine Gedanken bezüglich falscher Etikettierung machen.



Interne Rückverfolgbarkeit

Interne Rückverfolgbarkeit bedeutet, dass **die Bewegung von Teilen/Produkten in einem bestimmten, klar eingegrenzten Bereich innerhalb einer in sich geschlossenen Kette überwacht wird, wie zum Beispiel in einem einzelnen Unternehmen oder Werk**. Beispielsweise beschafft ein Werk für Motorenmontage Motorteile wie Nockenwellen und Kolben von Lieferanten und montiert sie. Die Verwaltung und Nutzung des Fertigungsverlaufs sowie der Prüfergebnisse dieser Teile auf Werksseite können ebenso als interne Rückverfolgbarkeit betrachtet werden.



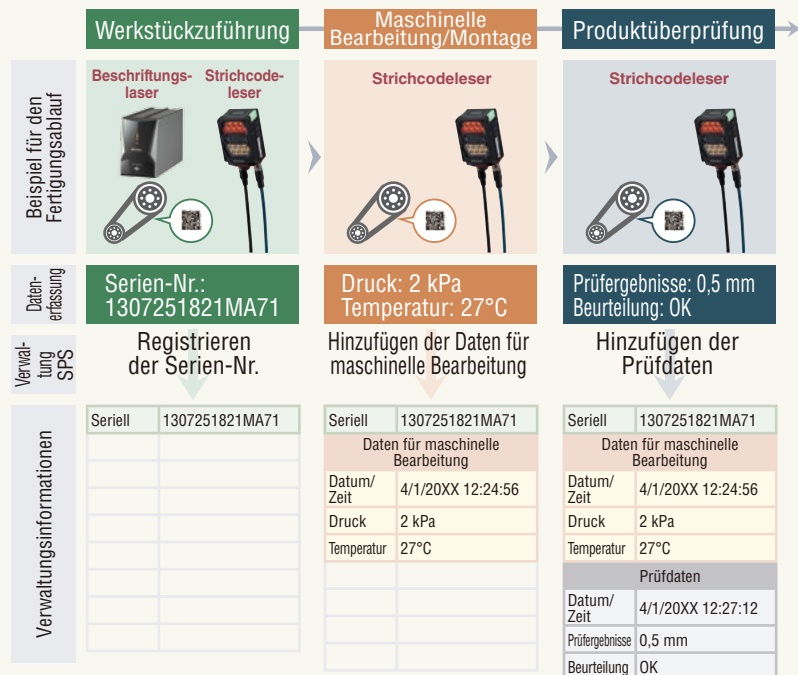
Spezielles Beispiel für interne Rückverfolgbarkeit (1)

Rückverfolgbarkeit in Fertigungsprozessen

Sammeln und Verwalten von Informationen zu den einzelnen Schritten innerhalb des Fertigungsprozesses - von der Abnahme von Rohmaterialien und Teilen bis hin zum Versand von Produkten

Jedes Produkt oder jede Charge erhält eine Seriennummer, damit sie innerhalb der Fertigungsprozesse nachverfolgt werden kann. Dieser Nummer werden in jedem Prozess bestimmte Informationen, wie zum Beispiel Details zu Arbeitsabläufen, Prüfergebnisse und Abmessungen zugeordnet, damit diese in einem späteren Montageprozess zur Verfügung stehen.

➔ **Unterstützt effektivere Produktionsabläufe und bessere Qualität**



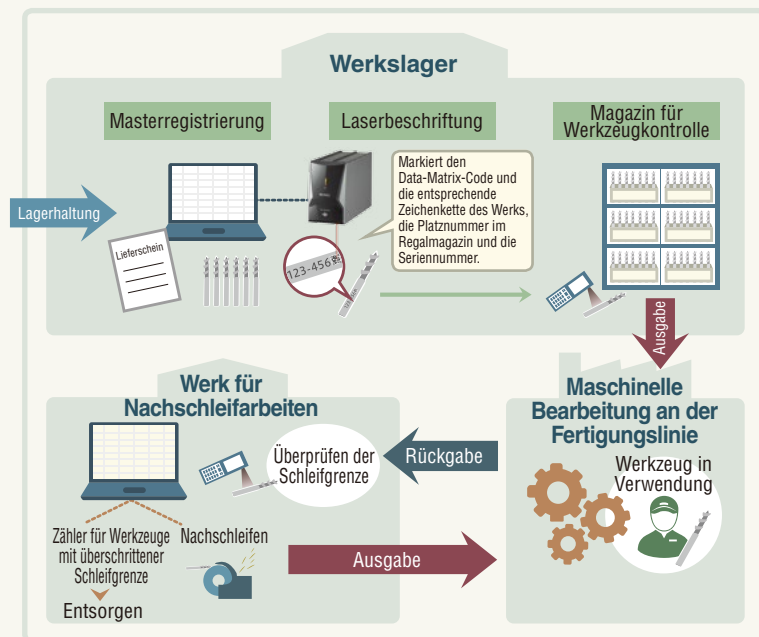
Spezielles Beispiel für interne Rückverfolgbarkeit (2)

Rückverfolgbarkeit bei der Kontrolle von Teilen

Hier wird die Rückverfolgbarkeit genutzt, um den Status mehrfach verwendeter Teile zu erfassen und zu analysieren, wie zum Beispiel bei Prüfwerkzeugen und Prüfvorrichtungen

Seriennummern zur individuellen Identifizierung (wie zum Beispiel 2D-Codes) werden auf jedem Werkzeug angebracht. So kann ihr Status verwaltet werden, inklusive Nutzung und Verschleißgrenzen. So wie der gesamte Ablauf werden eingelagerte Prüfwerkzeuge und andere Teile mit 2D-Codes zur Verwaltung versehen, und es werden ihnen Informationen wie zum Beispiel Werksnamen, Platznummern im Regalmagazin und Seriennummern zugeordnet. So können Ausgabe und Rückgabe an das Lager verwaltet werden.

➔ Es werden Informationen wie zum Beispiel die Anzahl der Schleifvorgänge und entsprechendes/entsprechender Datum/Zeitpunkt gesammelt und verwaltet. So wird die **Produktqualität erhalten und stabilisiert**.



Vorgelagerten und nachgelagerten Prozess verfolgen

Realisierte Rückverfolgbarkeit

Den (aus Kundensicht) vorgelagerten Prozess nachverfolgen bedeutet hinsichtlich Rückverfolgbarkeit, dass die gesammelten Informationen dazu verwendet werden, die Bewegung des Produkts nachzuverfolgen, und den (aus Unternehmenssicht) nachgelagerten Prozess zurückzuverfolgen, bedeutet, dass die entsprechende Dokumentation für die Rückverfolgung des Weges zum Kunden genutzt wird.

Die Produkte werden zur besseren Rückverfolgbarkeit einzeln oder in logistischen Chargen-Einheiten erfasst, so dass bei jedem der jeweiligen Prozesse Informationen gesammelt werden können. Die Rückverfolgbarkeit wurde nur dann erfolgreich realisiert, wenn diese Informationen jederzeit für alle vorgelagerten und nachgelagerten Prozesse abrufbar sind.



Anmerkung

Fertigungs- und Lieferkette zum Kunden nachverfolgen

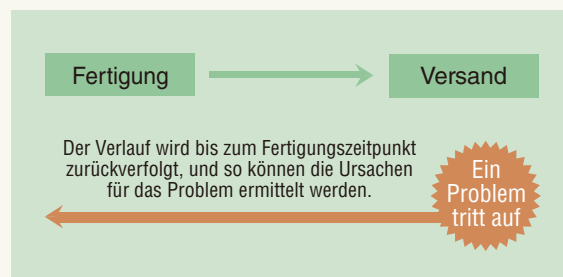
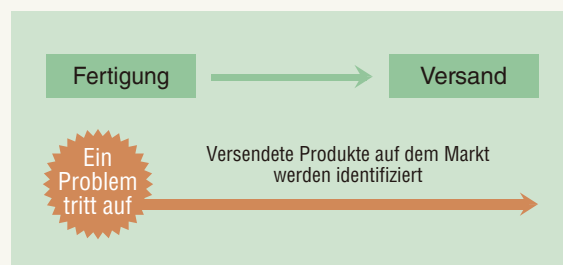
Werden Mängel an bestimmten Teilen erkannt, können die Produkte identifiziert werden, die diese Teile enthalten. Ebenso kann nachverfolgt werden, wohin die Produkte geliefert wurden. So können sie gezielt zurückgerufen werden.

→ Effektive Maßnahme gegen Rückrufe und fehlerhafte Produkte

Fertigungs- und Lieferkette ab Kunde zurückverfolgen

Tritt ein Problem bei Produkten auf, die bereits versendet wurden, können die entsprechende Charge und der entsprechende Prozess anhand der Fertigungsdokumentation identifiziert werden. So kann der Fall umgehend untersucht werden.

→ Effektive Maßnahme, um Probleme beim Fertigungsprozess schnell zu erkennen und zu thematisieren



Lösungen für die Rückverfolgbarkeit von KEYENCE



Modellreihe MD-X



Modellreihe CV-X



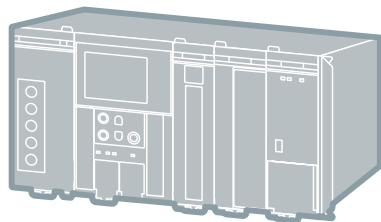
Modellreihe LJ-V



Modellreihe LR-W



Modellreihe SR



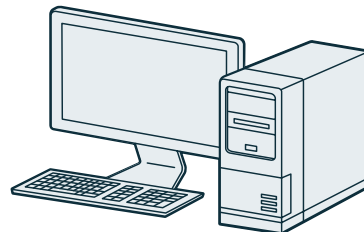
SPS

Anmerkung Alle Geräte lassen sich schnell über ein einzelnes LAN-Kabel vernetzen.

Die Ethernet-Vernetzung aller am Fertigungsprozess beteiligten Geräte erhöht die Baudrate und vereinfacht den Verkabelungsaufwand. Dank Ethernet reicht ein einfaches LAN-Kabel aus, wodurch potenzielle Fehlerquellen ausgeschlossen und der Arbeitsaufwand verringert werden.

* EtherNet/IP™ ist eine Marke oder eingetragene Marke von ODVA.

EtherNet/IP™



Anmerkung Visualisierung der Werksbedingungen und Prozessfortschritte

Die Ergebnisse der Produktkontrolle an der Fertigungslinie können in Echtzeit auf einem Touch-Panel chargenweise angezeigt werden. Neben der Vor-Ort-Anzeige lassen sich die Resultate aber auch am Büro-Computer chargenweise überwachen.

Anmerkung Einrichtung von Rückverfolgungssystemen

Rückverfolgungssysteme fassen die Kontrollergebnisse als CSV-Datei zusammen. Die Daten werden von einer speicherprogrammierbaren Steuerung (SPS) gesammelt. Anschließend sendet das Rückverfolgungssystem die Daten selbstständig zu beliebig festlegbaren Zeiten auf die vorgeschalteten Computer. Die Zusammenführung der Fertigungsdaten nach Seriennummer vereinfacht die Einrichtung eines Rückverfolgungssystems.



Gebührenfrei aus dem dt. Festnetz
0 8 0 0 - 5 3 9 3 6 2 3
0800-KEYENCE
für Anrufe aus dem Ausland wählen Sie bitte: +49-6102-3689-0

www.keyence.de
E-mail : info@keyence.de



SICHERHEITSWARNUNG
Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig, um jedes KEYENCE-Produkt gefahrlos und sicher zu bedienen.

BITTE KONTAKTIEREN SIE UNS, UM DIE VERFÜGBARKEIT ZU KLÄREN

KEYENCE DEUTSCHLAND GmbH
Siemensstraße 1, 63263 Neu-Isenburg, Germany Tel: +49-6102-3689-0 Fax: +49-6102-3689-100

KEYENCE INTERNATIONAL (BELGIUM) NV/SA
www.keyence.eu E-mail: info@keyence.eu