



KeSafe – die Steuerung, die mitdenkt

Zwei Steuerungen in einem Gerät: Mit der innovativen Sicherheitslösung KeSafe ist ein perfektes Zusammenspiel mit Feingefühl von Mensch, Maschine und Roboter möglich.

In der Fertigungshalle der Zukunft arbeiten Mensch und Roboter Hand in Hand. Schutzzäune sind nicht mehr nötig. Der Roboter kooperiert und kollaboriert mit dem Menschen. Beide ergänzen sich perfekt in ihren Fähigkeiten. Der Mensch lehrt dem Roboter Bewegungsabläufe, überwacht den Fertigungsprozess und konzentriert sich auf Aufgaben, in denen er dem Roboter überlegen ist. Der Roboter wiederum übernimmt die schweren körperlichen und monotonen Tätigkeiten. Eine reibungslose und effiziente Produktion ist die Folge. Genau dieses Bild der Smart Factory von Morgen ist mit der intelligenten Sicherheitssteuerung KeSafe heute bereits möglich.

Ein Maximum an Sicherheit

Die sensationelle, technologische und innovative MRK-Sicherheitslösung entspricht allen relevanten Normen und Richtlinien, ist skalierbar, frei programmierbar und kann bei beliebigen Robotertypen eingesetzt werden. Sie garantiert ein Maximum an Sicherheit. Damit ist ein perfektes Mensch-Roboter-Zusammenspiel mit Feingefühl möglich.

Für jede Kinematik einsetzbar

Der Funktionsumfang der skalierbaren Sicherheitslösung reicht von einfachen Logikverknüpfungen über sichere Einzelachs-funktionen bis hin zu erweiterten Sicherheitsfunktionen für Roboterapplikationen mit bis zu 12 Achsen. KeSafe ist für beliebige serielle Kinematiken einsetzbar und über ein komfortables Engineering Tool frei programmierbar. Vielfältige zertifizierte und individuell kombinierbare Funktionsbausteine sind für das einfache und effiziente Erstellen von Sicherheitsapplikationen nutzbar.



Smarte Mensch/Roboter-Kollaboration

KeSafe optimiert Ihre Produktion: Bei einer Interaktion bremsst sie die Produktion lediglich ab und sobald sie beendet ist, steht einer schnellen Wiederaufnahme des Betriebes nichts im Weg.

Einfache sichere Zusammenarbeit – KeSafe ist die skalierbare Sicherheitslösung für alle MRK-Anwendungen nach ISO TS 15066.



Sicherer Stillstand

Wird verwendet, um den Roboter sicher zu stoppen und den Stillstand zu überwachen, sodass ein Bediener den Arbeitsraum des Roboters betreten kann, um mit dem Roboter zu interagieren oder andere Tätigkeiten auszuführen (z.B. Teile vom Greifer entnehmen).



Handführen

Wird verwendet, um einen Roboter beispielsweise mittels eines am Roboter montierten Handbediengerätes manuell zu bewegen. Vor Betreten des Bedieners in den Arbeitsraum, muss sich der Roboter in sicher überwachtem Stillstand befinden.



Abstandsüberwachung

Roboter und Bediener bewegen sich gleichzeitig in einem gemeinsamen Arbeitsraum. Der Sicherheitsabstand zwischen Roboter und Bediener muss dabei permanent überwacht werden. Verringert sich der Abstand, muss auch die Geschwindigkeit des Roboters abnehmen. Sobald der Sicherheitsabstand unterschritten wird muss der Roboter einen sicher überwachten Stillstand einnehmen.



Leistungs- und Kraftbegrenzung

Physischer Kontakt zwischen Roboter und Bediener kann jederzeit gewollt oder ungewollt passieren. Das Design des Roboters muss so sein, dass die aus der Gefahrenanalyse, in Übereinstimmung mit den Grenzwerten aus der Spezifikation ISO TS 15066 maximal zulässigen Kräfte, nicht überschritten werden.