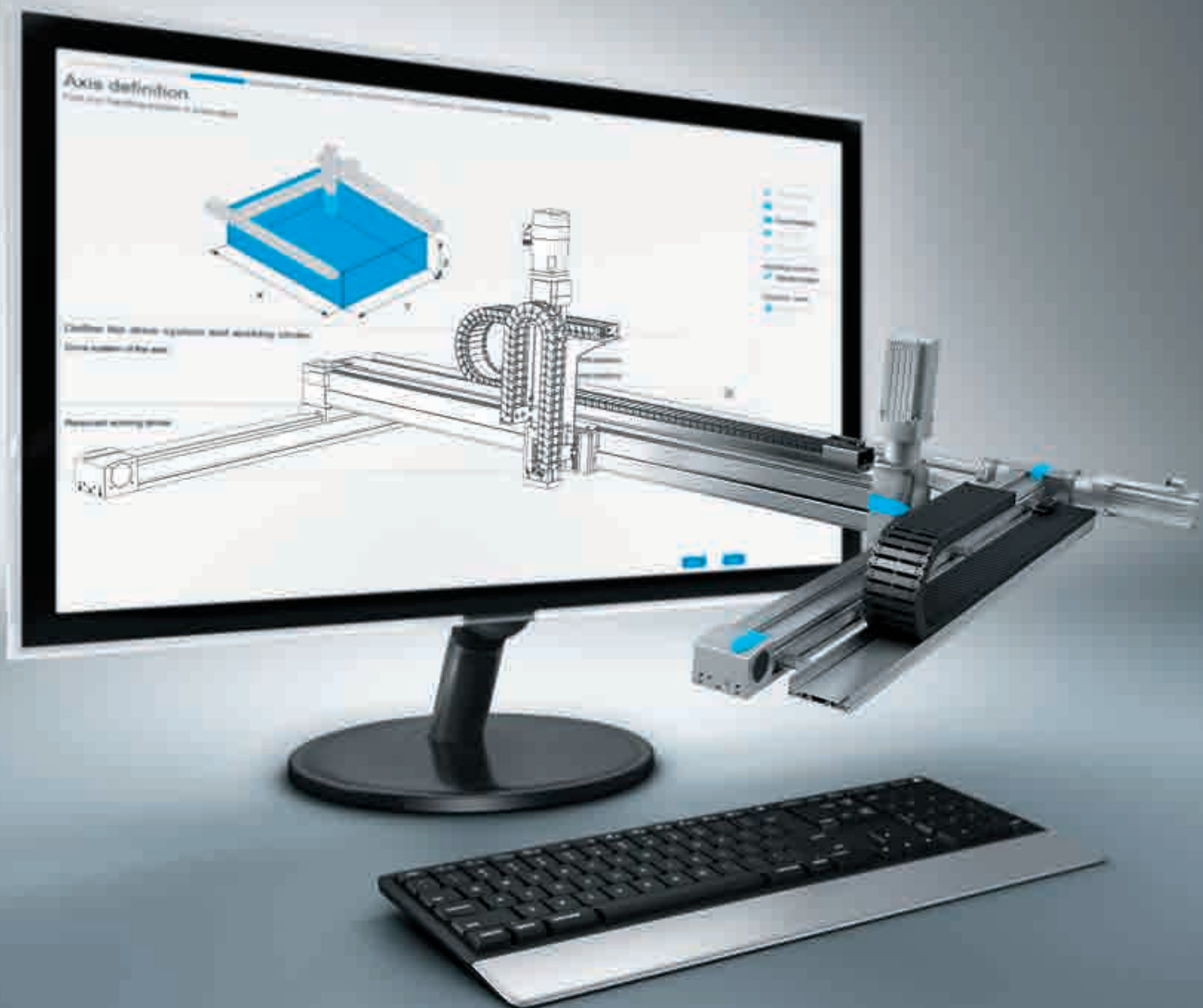
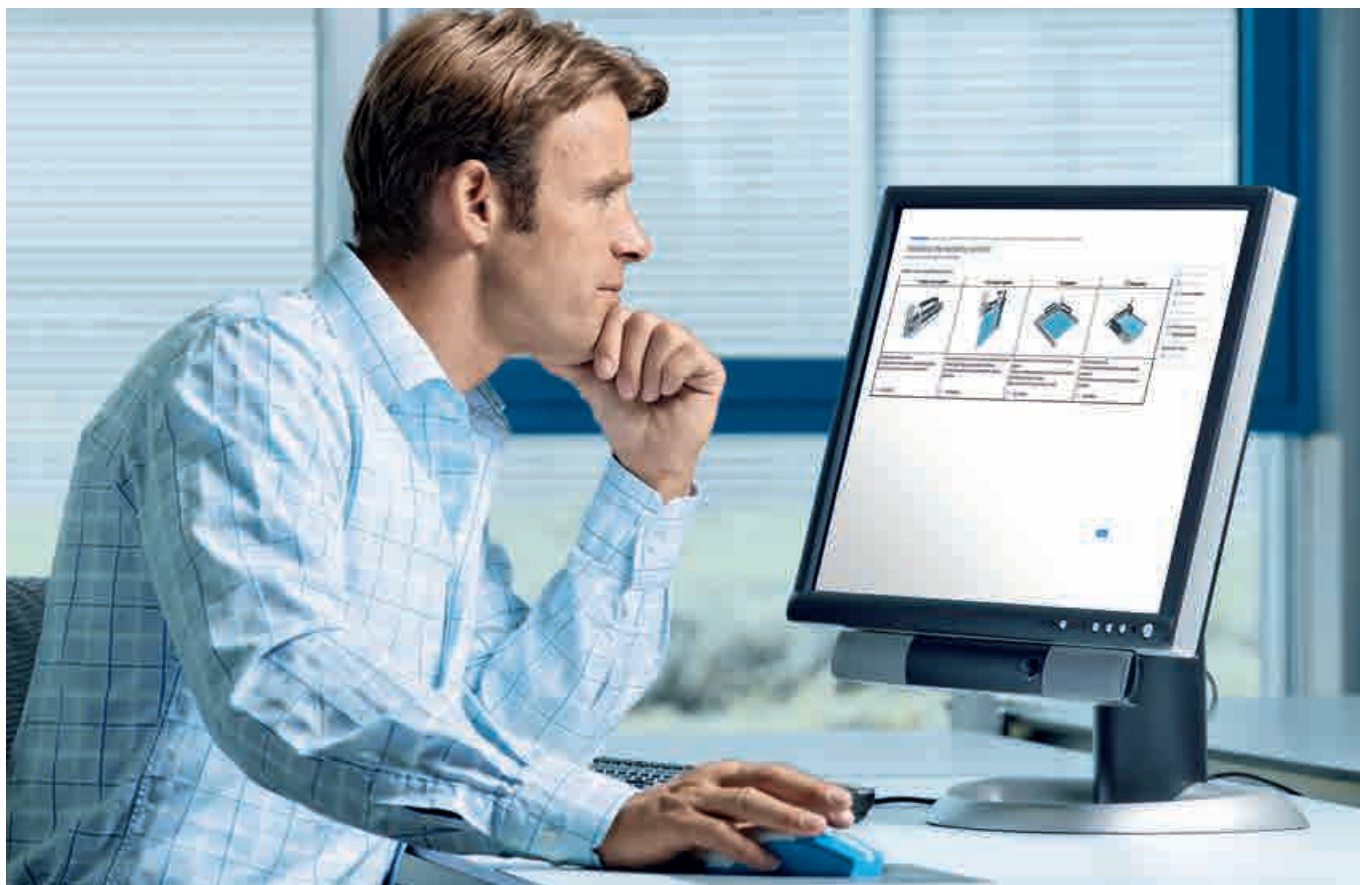


# Handling Guide Online

**FESTO**





**Sie fordern ganzheitliche Systeme.  
Sie wollen minimalen Aufwand.  
Wir sind Ihr Partner für passende Lösungen.**

**→ WE ARE THE ENGINEERS  
OF PRODUCTIVITY.**

### **Handlingsysteme von Festo: Vielfältig, passgenau, wirtschaftlich**

Passgenau, wirtschaftlich, dynamisch und flexibel: Bei Festo können Sie aus vielen Handlingsystemen und kartesischen Robotern das ideale für Sie auswählen. Und ihr Aufwand sinkt: durch einbaufertige Systeme, unsere Software und unsere Services. Wir unterstützen Sie von der Projektierung über die Montage bis zur Inbetriebnahme. So können Sie sich ganz auf Ihre Kernkompetenzen konzentrieren und Ihre Produktivität steigern.

Engineering mit dem Handling Guide Online: effizient, intuitiv und schnell. Mit dem Online Tool können Sie Ihr Handlingsystem in Rekordzeit konfigurieren und bestellen. Darin steckt das gesamte Know-how unserer Experten: Sie geben lediglich die Daten Ihrer Applikation ein. Der Handling Guide Online berechnet automatisch passende Lösungen – inklusive CAD-Modell, Datenblatt und Nettopreis. Mit EPLAN können Sie schnell und einfach Schaltpläne konstruieren und dokumentieren. Sie brauchen nur noch das gewünschte System auszuwählen und können es gleich über den Online Shop bestellen. Schneller und einfacher kommen Sie nicht zum passenden Handlingsystem.

Weitere Informationen:  
→ [www.festo.com/handling](http://www.festo.com/handling)

Zum Handling Guide Online:  
→ [www.festo.com/handling-guide](http://www.festo.com/handling-guide)

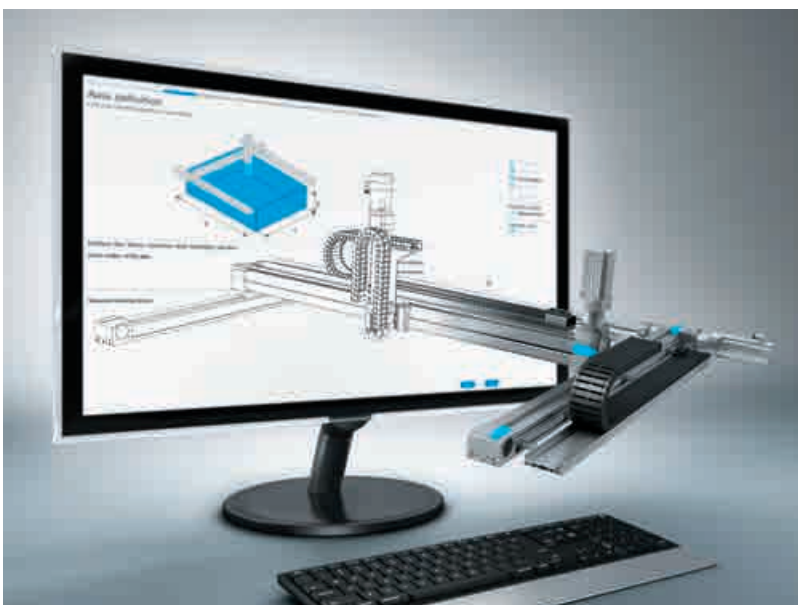
## Warum lohnt es sich für Sie, kartesische Roboter einzusetzen?

Die Antwort ist eigentlich einfach: Kartesische Roboter, wie Festo sie anbietet, haben viele Vorteile. Sie passen immer genau zur Aufgabe und sind nicht überdimensioniert. Außerdem sind sie flexibel: Unterschiedliche Technologien wie Elektrik und Pneumatik oder der Mix aus beidem bieten immer das optimale Preis-Leistungs-Verhältnis. Bei voller Flexibilität in den Bereichen Last, Dynamik, Arbeitsraum und Mechanik mit den High-Speed-Varianten und kleinbauenden Systemen. Die bauraumoptimierten Systeme mit frei skalierbaren Hübren sind direkt auf die Anwendung hin konzipiert. So benötigen sie weniger Raum für die Bewegung und lassen sich leichter individuell und modular an die Applikationsbedingungen adaptieren. Dies ermöglicht eine maximale Arbeitsraumabdeckung.

Aufgrund ihres mechanischen Aufbaus sind die Systeme einfach zu programmieren: So muss für Vertikalbewegungen z.B. nur eine Achse angesteuert werden. Funktionen wie die Energieabschaltung in Ruheposition machen die Handlingsysteme zudem sehr energieeffizient, und auch die Wartung und Instandhaltung ist bei den kartesischen Robotern von Festo einfach.

## So schnell wie nie zum passenden Handlingsystem

Einfacher und schneller geht es wirklich nicht: Der Handling Guide Online steigert Ihre Engineering-Effizienz um ein Vielfaches – und gibt Ihnen die Sicherheit, richtig dimensioniert zu haben. Von der Konstruktion bis zu Lieferung und Einbau vergehen nur ungefähr drei Wochen!



### Vorteile

**Schnell:** In 20 Minuten kommen Sie zum passenden Handlingsystem inklusive CAD-Modell und Inbetriebnahme-Datei.

**Intuitiv:** Der Handling Guide Online besticht durch einfachste Bedienung und strukturierte Datenabfrage

**Effizient:** Ihr Engineering-Aufwand minimiert sich extrem: Wenige Minuten – und die Konstruktion ist fertig!

**Planungssicher:** Die Nettopreisangabe erfolgt sofort. So kalkulieren Sie Ihre Kosten mit höchster Sicherheit.

**Kürzere Time-to-Market:** Vom Konfigurieren und Bestellen bis hin zur Lieferung und Einbau dauert es in nur ca. 3 Wochen. So kommen Sie schneller ans Ziel.

**Vielfältig:** Hochdynamische und kleinbauende Handlingsysteme vervollständigen jetzt das Angebot des Handling Guide Online. Da bleiben kaum Wünsche offen. Wenn doch, projektieren wir für Sie.

## Highlights der Handlingsysteme im Überblick

Unsere einbaufertigen Systeme bieten Ihnen die schnelle und sichere Lösung für Ihre Anwendung: Vollständig montiert, geprüft und perfekt aufeinander abgestimmt – elektrisch, pneumatisch oder im Mix. Inklusive Energieführung, Verbindungstechnik und passendem Antriebspaket.

### Einbaufertig

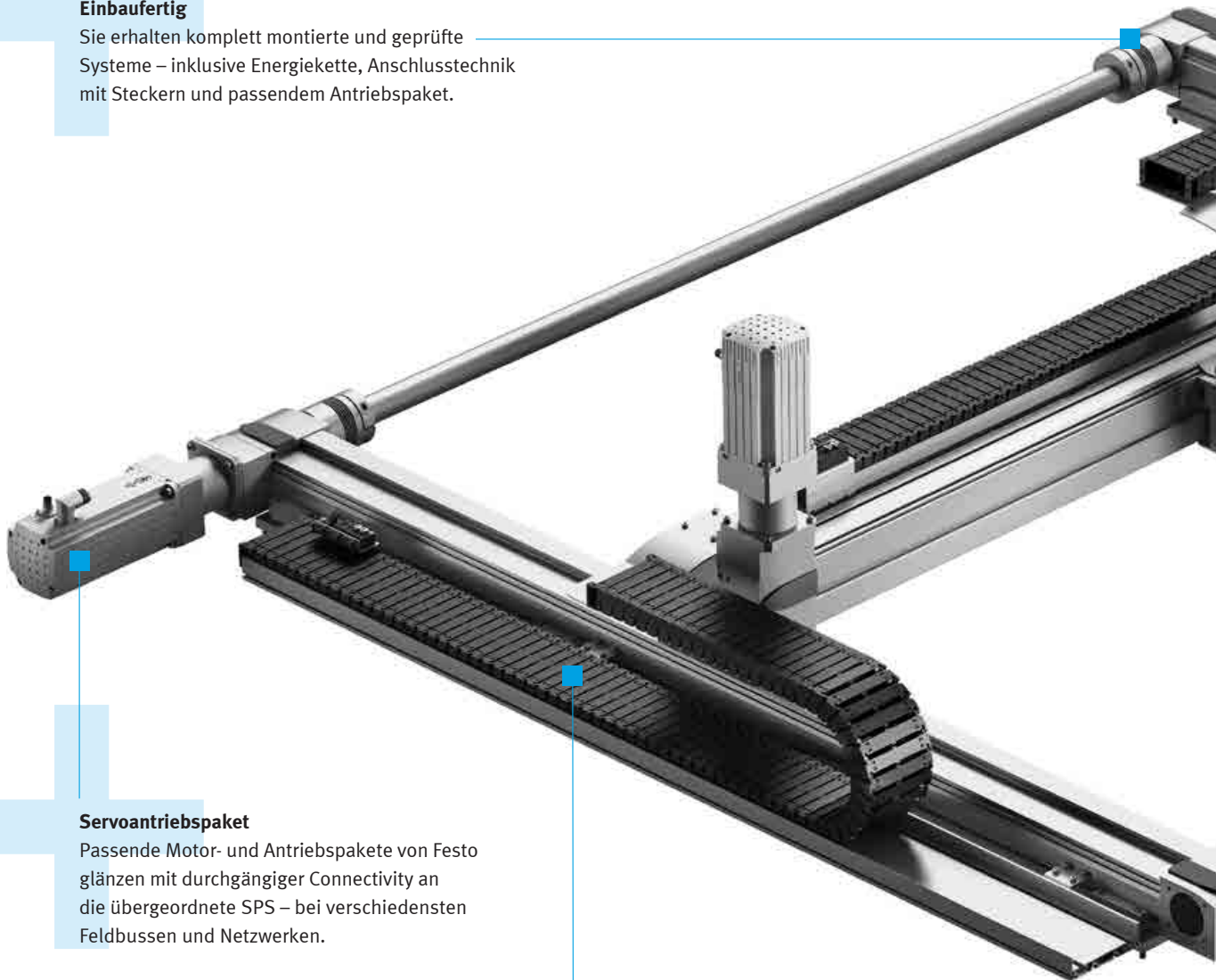
Sie erhalten komplett montierte und geprüfte Systeme – inklusive Energiekette, Anschlussstechnik mit Steckern und passendem Antriebspaket.

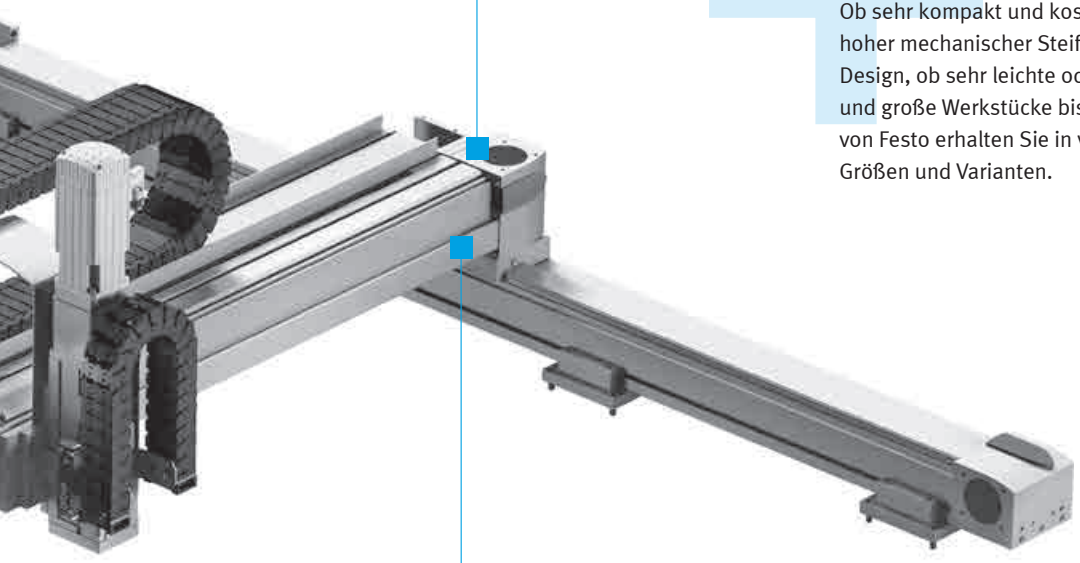
### Servoantriebspaket

Passende Motor- und Antriebspakete von Festo glänzen mit durchgängiger Connectivity an die übergeordnete SPS – bei verschiedensten Feldbussen und Netzwerken.

### Integriertes Energiekettenkonzept

Die Schlauch- und Kabelführung in Energieführungsketten machen die Handlings besonders betriebs- und prozesssicher. Optional und konfigurationsabhängig erhalten Sie die Energieführungsketten aus ESD-Material.





### Skalierbar und modular: der Systemansatz

Ob sehr kompakt und kosteneffizient oder mit hoher mechanischer Steifigkeit und robustem Design, ob sehr leichte oder schwere Nutzlasten und große Werkstücke bis zu 50 kg – die Handlings von Festo erhalten Sie in vielen verschiedenen Größen und Varianten.

### Technologie-Mix

Immer die optimale Technologie: Serielle und parallele kinematische Prinzipien bei den Zahnriemen- und Spindelachsen sind ebenso verfügbar wie elektrische oder pneumatische Z-Achsen.

## 1D Handlingsystem und 2D Handlingsystem





# Ihr schneller Weg zum Handlingsystem – der Handling Guide Online

Der Handling Guide Online ist Konfigurations- und Auftragsplattform in einem. Das einzigartige Online-Engineering-Tool unterstützt Sie bei der Konfiguration und Bestellung Ihres Handlingsystems. Es minimiert Ihren Engineering-Aufwand und führt Sie in Rekordzeit zum passenden System.

## In drei Schritten zu Ihrem Handlingsystem:

[www.festo.com/handling-guide](http://www.festo.com/handling-guide)



### 1. Schritt:

Wählen Sie den Handling-Typ aus und geben Sie Ihre Applikationsdaten im Handling Guide Online ein. Das Tool berechnet passende Handlingsysteme inklusive Preis.



### 2. Schritt:

Wählen Sie das für Sie am besten passende Handlingsystem aus der Vorschlagsliste aus. Das konfigurationsrichtige CAD-Modell und das Datenblatt mit allen relevanten Daten stehen Ihnen sofort zum Download zur Verfügung.



### 3. Schritt:

Mit zusätzlichen Optionen konfigurieren Sie das ausgewählte System nach Ihren Anforderungen. Danach legen Sie das gewünschte Handlingsystem in den Warenkorb und schicken Ihre Bestellung ab. Festo liefert Ihnen ein einbaufertiges System inklusive Anwenderdokumentation gemäß EU Maschinenrichtlinie innerhalb von kürzester Zeit.

## Effiziente Inbetriebnahme:

Die Inbetriebnahme-Dateien werden auf Basis der Benutzereingaben und des berechneten Systems individuell im Handling Guide Online erstellt. Sie können diese direkt in den Motorcontroller laden. Der individuell auf das Handlingsystem abgestimmte Wertesatz besteht aus Achsabmessung, Motoreigenschaften, Vorschubkonstanten und Dynamikdaten. Besonderes Plus: Die Einstelldaten für den Regler werden automatisch berechnet – auf Grundlage der vom Benutzer eingegebenen Nutzlast, des Eigengewichtes und der Systemdynamik. Damit verkürzen Sie oder Ihre Anwender die Time-to-Market.

Haben Sie erweiterte technische Anforderungen? Dann können Sie Ihre eingegebenen Applikationsdaten ganz einfach mit einem Mausklick an unsere Experten senden und erhalten Ihr individuelles Angebot.

# Einfach konfigurieren und bestellen – Handlingsysteme und kartesische Roboter

Die einbaufertigen Systeme bieten Ihnen schnelle und sichere Lösungen für gängige Anwendungen: vollständig montiert, geprüft und perfekt aufeinander abgestimmt inklusive Energieführung, Verbindungstechnik und passendem Antriebspaket.

## 1D Handlingsysteme/Einachssysteme



### Einachssystem YXCS: für eindimensionales Bewegen

Das Einachssystem ist durch seine hohe mechanische Steifigkeit und seinen robusten Aufbau ideal bei langen eindimensionalen Hübten und großen Lastmassen. Das passende Motor- und Motorcontrollerpaket von Festo sowie viele weitere Optionen runden das einbaufertige Komplettsystem ab.

- Komplett montiert und geprüft
- Energieführungskette für sicheren Betrieb
- Standardisierte Schnittstelle für einfache Anbindung individueller Front Units

## 2D Handlingsysteme/Linienportale



### Linienportal YXCL: für vertikale Bewegungen in 2D

Das Linienportal ist durch seine hohe mechanische Steifigkeit präzise, auch bei sehr langen Hübten von bis zu 3000 mm in Y-Richtung. Die Schlauch- und Kabelführung in Energieführungsketten machen es besonders betriebs- und prozesssicher.

- Komplett montiert und geprüft
- Anwenderfreundliche Montage und Installation – auch im Servicefall



### Linienportal YXCL-B: Vertikale 2D-Bewegungen

Das Linienportal ist ideal, um einfache Handhabungsaufgaben bei mittleren Hübten kostengünstig zu realisieren.

- Spindel- oder Zahnriemenachsen mit Mini-Schlitten zum vertikalen 2D-Arbeitsraum kombiniert
- Raumoptimiert und vormontiert
- Innenliegende Kugelumlaufrollführungen wird durch anliegendes Edelstahl-Abdeckband geschützt
- Energieführungskette aus ESD-Material



### Hochdynamisches Linienportal YXML: für höchste Dynamik bei begrenztem Bauraum

Der kartesische High-Speed Roboter steht für höchste Dynamik bis max. 95 Picks/min, hohe Flexibilität und kompakte Bauweise. Er ist auf der mechanischen Basis des Linienportals EXCT konstruiert. Ideal für flexible Handhabung mit freier Bewegung in der vertikalen Ebene bei begrenztem Einbauraum.

- Schmalbauend mit sehr kompakter Z-Achse
- Parallelkinematisches Prinzip
- Integrierte Energieführungskette

# Einfach konfigurieren und bestellen – Handlingsysteme und kartesische Roboter

## 2D Handlingsysteme/Flächenportale



### **Flächenportal YXCF: für horizontale Bewegungen in 2D**

Das Flächenportal ist durch seine hohe mechanische Steifigkeit und den robusten Aufbau universell einsetzbar, ob mit schweren Werkstücken oder hohen Nutzlasten. Gleichzeitig ist es äußerst präzise – auch bei langen Hübten.

- Verschiedene Baugrößen und Varianten erhältlich
- Standardisierte Schnittstelle für einfache Anbindung individueller Front Units
- Verbindungswelle zum synchronen Antrieb der X-Achsen für große Achsabstände und hohe Lasten



### **Flächenportal YXCF-B: für horizontale Bewegungen in 2D**

Kostengünstiges Flächenportal im Kompaktformat für Kleinteilehandling und einfache Aufgaben wie der Positionierung von Endeffektoren z.B. in Test- und Prüfsystemen.

- Antriebsachse + Führungseinheit in X-Richtung zur Aufnahme von Kräften und Momenten im Portalaufbau
- Achsen im Clean Look und mit gewichtsoptimiertem Design
- Energieführungskette aus ESD-Material



### **Kleinbauendes Flächenportal YXMF-1: für maximale Arbeitsraumabdeckung**

Überall dort, wo jeder Millimeter zählt, spielt das kleinbauende Flächenportal auf Basis des EXCM seine Vorteile aus. Hohe Funktionalität trifft auf extrem kompaktes, flachbauendes Design und maximale Arbeitsraumabdeckung.

- Flachbauend und kompakt für optimale Raumausnutzung
- Hohe Nutzlast



### **Hochdynamisches Flächenportal YXMF-2/3: höchste Dynamik im gesamten Bauraum**

Das Portal mit Robotik-Funktionalität ist mit bis 100 Picks/min höchst dynamisch und deckt den Arbeitsraum von 2 SCARA-Robotern ab. Der Arbeitsraum des XY-Flächenportals macht die Handhabung mit freier Bewegung in der Fläche hoch flexibel.

- Extrem kompakt und flachbauend
- Höchste Dynamik durch extrem geringe bewegte Masse
- Nahezu vibrationsfrei



# Einfach konfigurieren und bestellen – Handlingsysteme und kartesische Roboter

## 3D Handlingsysteme/Raumportale



### **Raumportal YXCR: für dreidimensionale Bewegungen im Raum**

Der kartesische Roboter ist ideal für sehr lange Hübe bis zu 3000 mm in X-Richtung – auch bei hohen Belastungen. Durch die Kombination mehrerer Achsmodule lässt es sich universell einsetzen, ob für leichte bis schwere Werkstücke oder hohe Nutzlasten.

- Pneumatische und elektrische Komponenten frei wählbar
- Mit passendem Motor- und Motorcontrollerpaket von Festo sowie Energieführungskette
- Verbindungswelle zum synchronen Antrieb der X-Achsen für große Achsabstände und hohe Lasten



### **Raumportal YXCR-B: Extrem raumsparendes 3D-Portalsystem**

Mit attraktivem Preis-Leistungs-Verhältnis z.B. für einfache Montageaufgaben und Kleinteilehandling in der Elektroindustrie.

- Konfigurierbar in Länge und Breite, sowie mit unterschiedlichen Z-Hüben
- Flexible Motorpositionierung dank wählbaren Axial- oder Parallelbausätzen
- Antriebslose Linearführungseinheit zur Abstützung von Kräften und Momenten im Portalaufbau
- Energieführungskette aus ESD-Material



### **Kleinbauendes Raumportal YXMR-1: für hohe Nutzlasten bei kleinstem Arbeitsraum**

Das extrem raumsparende 3D-System nimmt hohe Kräfte und Momente bestens auf. Seine ruhigen Laufeigenschaften bleiben, ebenso die hohe Präzision beim Positionieren.

- Flachbauend und kompakt für optimale Raumausnutzung
- Hohe Nutzlast
- Konfigurierbar in Länge und Breite
- Mit elektrischem Mini-Schlitten EGSC oder pneumatischem Minischlitten DGSL



### **Hochdynamisches Raumportal YXMR-2/3: für maximale Leistung**

Mit bis zu 100 Picks/min ist das Raumportal auf Basis des EXCH hochdynamisch und zudem extrem kompakt und flach. Der Arbeitsraum lässt sich in X- und Y-Richtung skalieren.

- Höchste Dynamik bis 100 Picks/min
- 30 % höhere Leistung durch geringere bewegte Masse
- Niedriger Masseschwerpunkt: geringes Überspringen, erhöhte Positioniergenauigkeit und reduzierte Anforderungen an das Gestell

## 3D Handlingsysteme/Auslegersysteme



### **Auslegersystem YXCA-B:**

Das kostengünstige 3D Handling mit frei zugänglichem Arbeitsraum durch freitragende Y-Achse ist ideal für den Einsatz in Linienmontage-Prozessen oder Desktop-Applikationen.

- Störkonturarmer Arbeitsraum von 3 Seiten zugänglich
- Spindel- und Zahnriemenachsen mit innenliegender, geschützter Kugelumlaufführung
- Erfüllt in idealer Weise die Grundanforderungen der Elektronikindustrie
- Energieführungskette aus ESD-Material

## Inbetriebnahme-Service für Achssysteme



Wir sorgen dafür, dass bei Ihnen alles rund läuft. Festo unterstützt Sie bei Hardware, Software und Service. Mit dem Inbetriebnahme-Service unserer geschulten Experten senken Sie die Prozesskosten und erhöhen die Anlagenverfügbarkeit. Sie entlasten zudem Ihr Personal, sparen Zeit und erhalten absolut sichere und maximal leistungsfähige Systeme.

### Unsere Leistungen:

- Für zuverlässigen Betrieb: Überprüfung von Verdrahtung, Anschlüssen, Fahrweg und Energieketten
- Für optimale Wege: Konfiguration und Parametrierung der Achsen
- Für maximale Leistung: Optimierung der Regelparameter und Referenzfahrt
- Für getestete Sicherheit: Ansteuerung der Achsen im Testbetrieb
- Für gesichertes Wissen: Datensicherung und Dokumentation
- Für sicheren Betrieb: Einweisung der Maschinenbediener, z.B. zur Fehlerdiagnose und Fehlerbehebung oder zur Änderung von Positionswerten
- Der Inbetriebnahme-Service ist für 1-Achs, 2-Achs und 3-Achs-Systeme erhältlich, auch jeweils im „Safety-Paket“ für Achs-Systeme mit Sicherheitsmodul

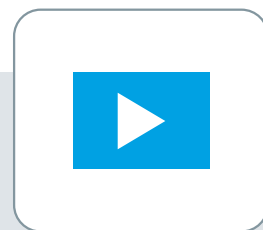
## Sehen, verstehen und direkt anwenden: Service2see

Praxisnahe Hilfe für Wartung, Inbetriebnahme und Reparatur.



In unserem YouTube-Kanal „Festo Service“ zeigen wir Ihnen, wie Sie Festo Produkte konfigurieren, reparieren, in Betrieb nehmen und umbauen. Unser neuer Service ergänzt die technische

Hotline perfekt – über die Video-Tutorials können Sie sich via Smartphone oder Tablet direkt an der Maschine die richtigen Handgriffe zeigen lassen. Und das rund um die Uhr!



### Ihre Vorteile im Überblick

- + Schritt-für-Schritt-Anleitungen
- + Praxisnah und intuitiv nachvollziehbar
- + Rund um die Uhr aufrufbar
- + Schnelle Hilfe ohne Wartezeit
- + Übersicht des benötigten Werkzeugs
- + Angabe zu Zeitaufwand und Schwierigkeitsgrad
- + Bildvergleiche, um typische Fehlerquellen zu vermeiden

## CPX-E: Schnittstelle zum einfachen Ansteuern von Handlingsystemen



### Erstellen Sie Handling-Applikationen ganz einfach: mit der CPX-E Motion-Lizenz

Mit der Software-Lizenz „Motion und Robotik“ für die Steuerung CPX-E-CEC-M1-xx erhalten Sie eine komfortable Lösung, mit der Sie Handhabungsapplikationen bequem und schnell erstellen. Die beiden Lizenzen erhalten Sie in der Festo AppWorld

→ [www.festo.com/appworld](http://www.festo.com/appworld)

### CPX-E: Die Schnittstelle für viele Funktionen

Als Interface zwischen Host-Steuerung und modularer Automatisierungslösung ist CPX-E die Schnittstelle für Pneumatik und elektrische Antriebstechnik sowie Sensorik und Kamerasysteme. Die integrierte dezentrale Steuerungsfunktion wird im dezentralen Netzwerk über EtherCat-Master realisiert. Auch der direkte Anschluss von Servoantriebsreglern läuft über EtherCat. IO-Link sorgt für eine höhere Flexibilität in der Punkt-zu-Punkt-Kommunikation.

### PTP oder CP: Welche Lizenz benötigen Sie?

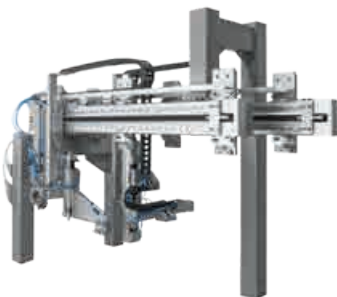
#### PTP-Lizenz

Mit der Punkt-zu-Punkt-Interpolation der PTP-Lizenz können Sie einfache Kinematiken ansteuern. Die grafische Visualisierung für das Handbediengerät CDSA-D3-RV ist verbunden mit einer Teach-in-Funktion. Ideal ist die PTP-Lizenz für Applikationen wie z.B. Pick and Place, Beladen/Entladen...

#### CP-Lizenz

Die kartesische Linear- und Kreisinterpolation für die Orientierung eignet sich bestens für Bahnapplikationen. Die grafische Visualisierung für das Handbediengerät CDSA-D3-RV ist verbunden mit einer Teach-in-Funktion.

## Ganz nach Ihren Anforderungen – Applikationsspezifische Lösungen und Schaltschränke



### Individuell entwickelt

Neben den flexiblen Standards entwickelt Festo Handlingsysteme ganz nach Ihren individuellen branchenspezifischen Anforderungen, wie z. B. frei definierbare Achsgeometrien für kürzere Zykluszeiten oder eine Integration in Maschinen mit minimalem Platzbedarf.

### Ihre Vorteile:

- Optimierte Leistungsfähigkeit
- Individuelle Lösungen für besondere Anwendungen
- Schnelle Projektierung, Konstruktion und Montage
- Optional: Individuelle Greiflösungen



### Passende Schaltschranklösungen

Der passende Schaltschrank für Ihr Handlingsystem: Von einfachen Steueraufgaben, über Pick and Place bis zu komplexen Steuerungen für koordinierte, hochdynamische und präzise Bewegungsabläufe mit bis zu 6 Achsen. In Festo Controller-Schaltschränken lassen sich die Steuerkomponenten für Ein- und Mehrachssysteme geschützt unterbringen.

Profitieren Sie von der langjährigen Erfahrung und dem Know-how unserer Spezialisten und beschreiben Sie uns Ihre Aufgabenstellung! Den Rest erledigen wir für Sie.

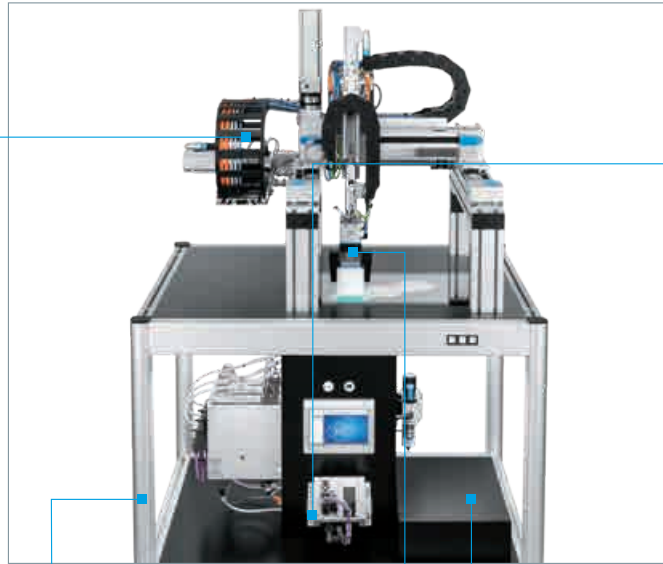
# Einfach komplett: Alles aus einer Hand ...

Bestens abgestimmte Hardware, Software und Services von einem Lieferanten: Festo. Das Rundum-Sorglos-Paket reicht von Engineering und Hardware-Beratung über die applikationsspezifische Inbetriebnahme bis zu After Sales Service und Schulung. Damit können Sie Ihr Handlingssystem optimal und schnell einsetzen, Ihre Prozesskosten senken und die Anlagenverfügbarkeit erhöhen.

## Kinematik



Die hochdynamischen Mechaniken mit integrierter Energieführungskette stehen in mehreren Baugrößen und Hubbereichen zur Auswahl.



## Steuerung



Steuern Sie zentral direkt in der Anlage oder dezentral im Schaltschrank.

## Gestelle



Geprüfte und funktionssichere Gestelle. Passend zu jeder Kinematik und Anwendung, in Aluminium oder Stahl.

## Front Unit



Drehen, Greifen oder Vakuum: Sie erhalten leichte, präzise und kraftvolle Lösungen.

## Service



Unsere Experten kümmern sich um Ihre Handlingsysteme. Von der Inbetriebnahme über Schulungen hin zu After Sales Service unterstützen wir Sie.

### Höchste Produktivität ist eine Frage des Anspruchs

Teilen Sie diese Haltung mit uns? Wir unterstützen Sie gerne auf Ihrem Weg zum Erfolg – mit vier herausragenden Eigenschaften: • Sicherheit • Effizienz • Einfachheit • Kompetenz

Wir sind die Ingenieure der Produktivität.

Entdecken Sie neue Perspektiven für Ihr Unternehmen:

→ [www.festo.com/whyfesto](http://www.festo.com/whyfesto)