Technik verstehen. Zukunft gestalten. Mit MecLab

Das bevorzugte Lernsystem für den Einstieg in die Automatisierungstechnik



Verstehen Sie die Grundlagen der Automatisierungstechnik mit MecLab und leisten Sie einen Beitrag zu einer digitalen und zukunftssicheren Welt. Das Lernsystem ermöglicht eine strukturierte Einführung in zentrale Themen der industriellen Automatisierung und verbindet theoretische Grundlagen mit praxisnahen Anwendungen.

Durch projektorientiertes Arbeiten lernen die Schülerinnen und Schüler, technische Prozesse zu analysieren, zu planen und umzusetzen – vergleichbar mit einer praxisorientierten Ausbildung im Bereich Mechatronik im schulischen Umfeld.

MecLab bietet eine technisch fundierte Ausbildung mit hoher Relevanz, für einen Unterricht, der Verständnis, Anwendung und Zukunftskompetenz miteinander verbindet.

Praxisnah und interessant
Die drei MecLab Stationen stellen vereinfachte Modelle typischer Produktionsprozesse dar, wie sie in den meisten automatisierten Fabriken vorkommen. Dabei kommen ausschließlich industrielle Komponenten zum Einsatz. Jede Station übernimmt dabei eine spezifische Funktion:

- Die **Station Transportband** transportiert und sortiert Werkstücke.
- Die **Station Stapelmagazin** beinhaltet einen Werkstückspeicher und einen Vereinzeler.
- Die **Station Handling** greift Werkstücke mit einem pneumatischen Greifer und legt sie an festgelegten Punkten ab.

Den Schülern stehen vielfältige Umbau-, Erweiterungs- und Programmiermöglichkeiten offen.

Jede Station wird montiert und einsatzbereit in einem Systainer geliefert. Dieser dient sowohl zum Transport als auch zur Aufbewahrung. MecLab ist sofort betriebsbereit und durch seine robuste Bauweise bestens für den Schulalltag geeignet.

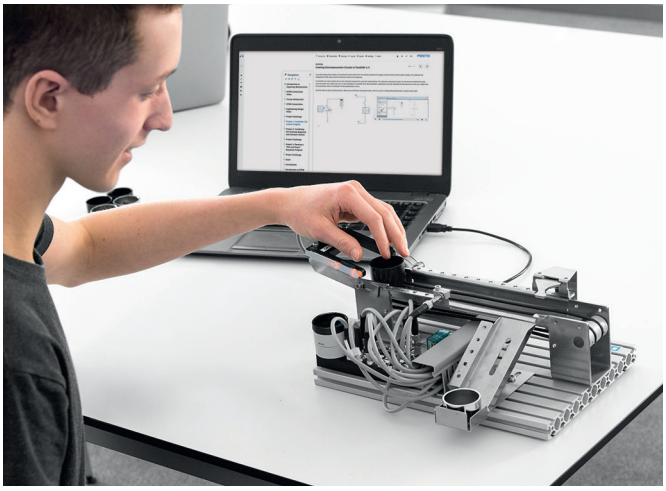
Das zum Umbau notwendige Werkzeug liegt bei. Die Verdrahtung der elektrischen Komponenten erfolgt einfach und ohne Werkzeug über Standardsteckverbindungen.

Modular und flexibel
Die MecLab Stationen können einzeln genutzt werden. Sie haben für sich allein eine sinnvolle Funktion und bieten eine große Bandbreite von Inhalten und Lernmöglichkeiten. Außerdem können die Stationen zu komplexeren „Produktionslinien“ zusammengefügt werden.

Die Schüler können so nach einer kurzen Einarbeitungsphase in die Rolle des Ingenieurs schlüpfen und mit MecLab arbeiten.

Lernziele
MecLab deckt eine Vielzahl von Themen und Lernzielen ab, darunter:

- Kennen und richtiges nutzen von technischen Fachbegriffen
- Technische Systeme planen, entwickeln und herstellen
- Verstehen und anwenden der technischen Dokumentation
- Modelle bilden und Simulationen erstellen
- Kennen und anwenden offener und geschlossener Steuerketten
- Kennen und einsetzen pneumatischer und elektrischer Aktoren, Sensoren und Steuerungen
- Den PC als Werkzeug zum Programmieren und Simulieren anwenden



Kursmaterial
Das System umfasst eine Reihe von Aufgaben, die die Lernenden in einer praxisnahen Umgebung beim Aufbau, der Anpassung und der Programmierung eines automatisierten mechatronischen Systems fordern.

Das System enthält eine CD-ROM mit den elektronischen Versionen von:

Dozentenhandbuch: Detaillierte Schritt-für-Schritt-Anleitungen zeigen, wie die Stationen an den Computer angeschlossen werden und wie einfache Programme erstellt werden. Zudem sind Vorschläge zur Unterrichtsplanung enthalten.

Lehrbuch: Erläutert die Grundlagen der Pneumatik, Elektrotechnik, elektrischen Antriebe, Sensorik und Steuerungstechnik.

Arbeitsbuch: Enthält 5–7 Aufgaben pro Station, vorbereitete Arbeitsblätter im *.doc-Format sowie Lösungen.

Dieses Kursmaterial kann von unserer Website heruntergeladen werden. Weitere Inhalte für die MINT-Ausbildung stehen zudem im digitalen Format auf dem Lernportal Festo LX zur Verfügung.*

Steuerung mit FluidSIM Light / MecLab
Die Stationen werden mit der Software FluidSIM Light / MecLab und dem Interface EasyPort gesteuert. FluidSIM Light / MecLab dient zur Erstellung und Simulation von pneumatischen und elektrischen Schaltungen sowie von programmierbaren Steuerungen. Über das universelle PC-Interface kann FluidSIM Light / MecLab die MecLab® Stationen direkt steuern.

Die Lernenden können elektropneumatische Schaltungen erstellen und simulieren und anschließend ein Steuerungsprogramm für die MecLab® Station entwickeln.

FluidSIM Light / MecLab wird als Schullizenz mit 8 Lizenzen pro Station geliefert. Der Erwerb zusätzlicher Lizenzpakete (8-Platz-Lizenz) ist jederzeit möglich.

Die Lernenden können ihre Lösungen zunächst in der Simulation testen, bevor diese an der realen Station überprüft werden. Die Software bietet per Mausklick Informationen zu allen Komponenten sowie anschauliche und animierte Darstellungen.

Weitere Informationen → **hier klicken**

Empfohlene Lernmaterialien

Kursunterlagen



Laden Sie die „MecLab-Kursunterlagen“ kostenlos herunter
→ **klicken Sie hier**



Die Festo Learning Experience for Education in MINT ist unsere All-in-One-Plattformlösung mit Zugang zu allen MINT-bezogenen Inhalten, Funktionen und das durch KI unterstützte Autorentool – für Ihr perfektes Lernerlebnis in Schulen und Universitäten.

Themen, die unter anderem in unseren MINT- und Bionik-Kursen abgedeckt werden: Elektrotechnik, Mechatronik, Metallbearbeitung und CAD, Sensorik, Robotik und Kodierung, erneuerbare Energien, Wasser- und Prozesstechnik.

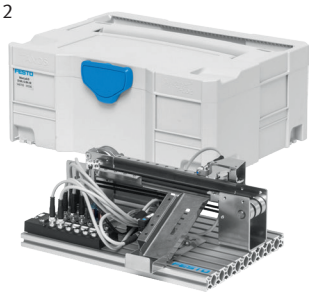
Abonnement 1 Jahr	8219895
Abonnement 3 Jahre	8219896
Abonnement 5 Jahre	8219897

Hinweis: Der Inhalt ist für eine unbegrenzte Anzahl von Nutzern mit 100 gleichzeitigen Nutzern zugänglich.

Weitere Informationen
→ **hier klicken**

MecLab
Individuelle Stationen

1


2


3


1 Station Stapelmagazin

Funktion
In jeder automatisierten Produktion müssen Werkstücke aufbewahrt und dem Produktionsprozess geord-net zugeführt werden. In MecLab® dient dazu die Station Stapelmagazin. Diese kann beide Werkstücke (Deckel und Dose) in beliebiger Orientierung speichern und vereinzeln. Die im Magazinturm gespeicherten Werk-stücke werden vom waagerecht ange-ordneten Zylinder ausgeschoben. Der vertikal angeordnete Zy-linder kann dann einen Einpressprozess nach-bilden (z.B. das Zusammenpressen einer Dose mit einem De-ckel). Alle Vorgänge werden elektropneuma-tisch gesteuert. Durch einen magne-tischen Endschalter kann die Position eines Zylinders erfasst werden.

Behandelte Themen
– Grundlagen der Pneumatik
– Einfachwirkende Zylinder
– Doppeltwirkende Zylinder
– Magnetventile
– Sensorik – magnetische Endschalter
– Verschlauchen und Verdrahten
– Relaissteuerungen

Lieferumfang
– Modul Stapelmagazin
– Modul Einpresseinheit
– Multipolverteiler
– 2 Magnetventile
– 2 Zylinder
– 1 magnetischer Endschalter
– Alu-Profilplatte
– Werkzeugsatz
– Werkstücke
– Systainer
– Ordnungsmittel
– FluidSIM Light/MecLab-Software (8-Platz-Lizenz) und Dokumentation

Best.-Nr.	**548704**

Notwendiges Zubehör:

Steuerungspaket	8075749
Verdichter → Seite 6	

2 Station Transportband

Funktion
Der Transport von Werkstücken von einer Fertigungsstation zur nächsten ist eine wichtige Aufgabe in der Produktion. Dafür werden in der Praxis fahrerlose Transportsysteme, Gabelstapler oder besonders häufig Transportbänder eingesetzt. Das Transportband von MecLab erlaubt die praxisnahe Simulation indust-riel-len Werkstücktransports. Der Antriebsmotor kann vorwärts und rückwärts laufen; mit den Sensoren kön-nen Werkstücke erkannt und voneinander unterschieden werden. Der Hubmagnet erlaubt das Verein-zeln oder das Aussortieren von Werk-stücken auf die Rutsche.

Behandelte Themen
– Ansteuerung von Gleichstrommo-toren
– Sensortechnik – induktive und opti-sche Sensoren
– Relaisschaltungen
– Polwendeschaltungen
– SPS-Programmierung
– Steuern mit logischen Verknüp-fungen
– Aufbau und Verdrahtung

Lieferumfang
– Modul Band mit Gleichstrommotor
– Hubmagnet als Stopper/Weiche
– Multipolverteiler
– Induktiver Sensor
– Optischer Sensor (Lichtschranke)
– Alu-Profilplatte
– Werkzeugsatz
– Werkstücke
– Systainer
– FluidSIM Light/MecLab-Software (8-Platz-Lizenz) und Dokumenta-tion

Best.-Nr.	**548705**

Notwendiges Zubehör:

Steuerungspaket	8075749

3 Handling-Station

Funktion
Egal, ob einfache Pick-and-Place-Operationen oder hochkomplexe Montageprozesse – Handhabungs-systeme sind immer im Einsatz. Diese Systeme reichen von einfachen zwei-achsigen Handlings bis hin zu hoch-komplexen Industrierobotern mit sechs Achsen.
Die Handling-Station von MecLab besteht aus Pneumatikzylindern mit Gleitführungen und verfügt über zwei Achsen. Das Werkstück wird von einem pneumatischen Greifer gehalten. Die Station kann verwendet werden, um Werkstücke zwischen Stationen zu transportieren oder zwei Werkstückhälften miteinander zu verbinden.

Behandelte Themen
– Grundlagen der Pneumatik
– Doppelwirkende Zylinder
– Greifer
– Magnetventile
– Sensortechnik
– Pneumatische Verschlauchung
– Elektrische Verdrahtung
– Relaissteuerungen
– Steuerlogik
– SPS-Steuerungen
– Ablaufsteuerung

Lieferumfang
– Modul Handling
– 3 Magnetventile
– 4 magnetische Endschalter
– 2 Pneumatikzylinder mit Gleitfüh-rung
– 1 Sauggreifer
– Multipolverteiler
– Aluminium-Profilplatte
– Werkzeugsatz
– Werkstücke
– Systainer
– Ordnungsmittel
– FluidSIM Light/MecLab-Software (8-Platz-Lizenz) und Dokumenta-tion

Best.-Nr.	**548706**

Notwendiges Zubehör:

Steuerungspaket	8075749
Verdichter → Seite 6	

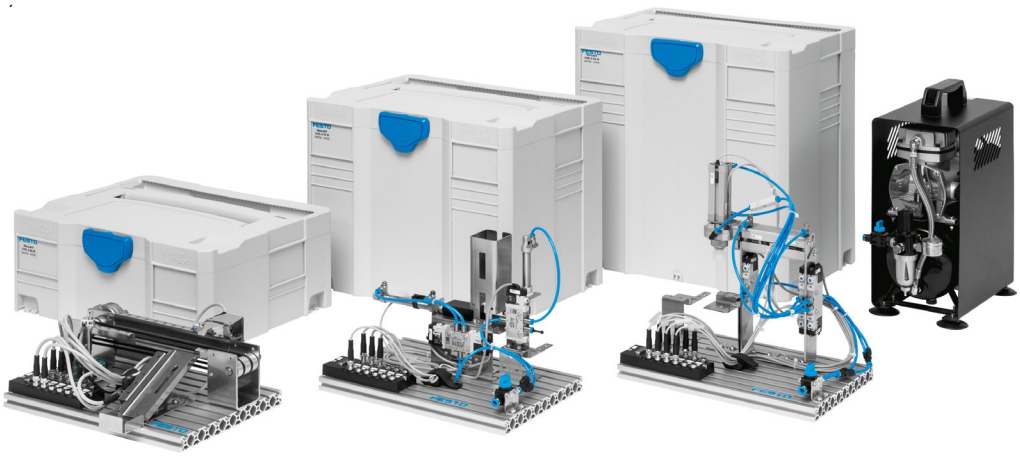
MecLab

Komplettpaket, Erweiterungssatz, Software

4 **Komplettpaket MecLab**

Enthält alles, was Sie für die Arbeit mit MecLab benötigen:
– Station Stapelmagazin
– Station Transportband
– Station Handling
– Verdichter
– 3 × EasyPorts
– 3 × Netzteile (24 V DC)
– Software FluidSIM Light/MecLab
– Unterlagen auf CD-ROM
– Werkstücke
– Werkzeuge
– Hardware-Satz
– Systainer

120 V AC	**556276**
230 V AC	**549786**



5 **Erweiterungssatz MecLab**

Dieser Erweiterungssatz enthält eine Reihe von Bauteilen zur Realisierung eigener Projektideen. Natürlich alles in einem praktischen Systainer.

Lieferumfang
– 2x doppeltwirkende Zylinder mit Drosselrückschlagventilen
– 2x Magnetventile
– 1x Reflexlichttaster
– 2x magnetische Endschalter
– 1x Profilsatz
– 1x Profilplatte
– 1x elektrischer Tastschalter
– 1x elektrischer Stellschalter
– 1x Leuchtmelder

Best.-Nr.	**556245**

5



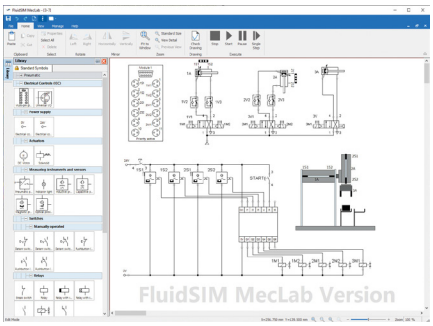
6 **FluidSIM Light/MecLab**

Das Paket umfasst eine 8-Platz-Lizenz zur Aktualisierung auf die aktuelle Version oder zur Erweiterung bestehender Lizenzen, die bereits mit den MecLab-Stationen oder dem Komplettpaket bereitgestellt wurden.

FluidSIM Light/MecLab deckt die folgenden Themenbereiche ab:
– Grundlagen der Elektropneumatik
– Grundlagen der Digitaltechnik

Best.-Nr.	**8169296**

6



Empfohlenes Zubehör
Control Options

1



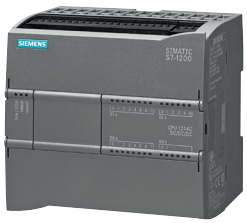
2



3



4



5



1 **Steuerungspaket – Prozessschnittstelle mit Stromversorgung und Verbindungskabeln**

Enthält alles, was Sie für die Steuerung von MecLab benötigen:
– EasyPort Mini EasyKit – Prozessschnittstelle V2
– 6 digitale oder analoge Eingangs- und Ausgangskanäle
– Maximaler Strom pro Ausgangskanal 0,5A, 24 V (digital) oder 0 … 10 V / 6 mA ±3% (analog)
– Eingang (digital) Schaltschwelle 5,2 V, Hysterese 1,4 V oder 0 … 10 V, Ri > 10 kΩ (analog)
– Stromversorgung 24 V DC+- 10% über Hohlbuchse 1,2 x 5,5 mm
– Statusanzeige über monochromes Display mit einer Auflösung von 64 x 48 Pixel
– Programmierbar
– USB 2.0 Interface zum Anschluss an PC mit Micro USB Stecker
– Beinhaltet Micro USB 2.0 Leitung
– Kurzschlussfest

Netzteil
– 24 V DC Ausgangsspannung
– Ausgangsstrom max. 2,5 A
– Versorgungsspannung 100 … 240 V, 1,3 A, 50 … 60 Hz
– Kurzschlussfest
– Abmesungen 49,5 x 114,5 x 33 m

Best.-Nr.	**8075749**

Zubehör (nicht enthalten)
Netzanschlussleitung ➔ nächste Seite

2 **Trainer Package LOGO! 8**

FluidSIM enthält einen softwarebasierten Minicontroller, z. B. als Einführung in den LOGO!, den Minicon-troller von SIEMENS. Der Lieferumfang umfasst:
– 6 × LOGO! 12/24 RCE (V8) mit 8 digitalen Eingängen und 4 digitalen Ausgängen
– 6 × Erweiterungsmodule mit jeweils 4 zusätzlichen digitalen Eingängen und 4 digitalen Ausgängen
– 6 Lizenzen der Programmiersoftware LOGO! Soft Comfort V8

Best.-Nr.	**8040049**

3 **Anschlusskabel**

Anschlusskabel mit 15-poligem D-Sub-Stecker und freien Kabelenden. Zum Anschluss einer LOGO! an den Multipolverteiler einer MecLab Station.
Anschlusskabel für den Endlagenregler SPC 11 mit 4 mm Sicherheitssteckern.

Best.-Nr.	**177673**

4 **Trainer Package SIMATIC S7-1200 DC/DC/DC**

Bestehend aus:
– 6× SIMATIC S7-1200, CPU 1215C, Kompakt-CPU, DC/DC/DC, 2 PROFINET-Ports, integrierte I/O: 14 DI 24 V DC; 10 DO 24 V DC; 0,5 A; 2 AI 0…10 V DC; 2 AO 0…20 mA DC; Versorgungsspannung: 20,4…28,8 V DC; Programm-/Datenspeicher 125 kB
– 6× SIMATIC S7, STEP 7 BASIC Floating-Lizenz, E-SW, Software und Dokumentation auf DVD, Klasse A, Lizenzschlüssel auf USB-Stick, 2 Sprachen (DE, EN), Referenzhardware: S7-1200
– 6× SIMATIC NET, Industrial Ethernet TP XP Cord RJ45/RJ45, CAT 6A, gekreuztes TP-Kabel 4×2, Länge 6 m

Best.-Nr.	**8092587**

Verbindungsleitung SysLink–D-Sub (nicht dargestellt)

Leitung zur Verbindung von MecLab Stationen mit Baugruppen, die einen 24-poligen SysLink-Stecker ha-ben.

Best.-Nr.	**560752**

5 **MecLab Interface**

Das MecLab Interface ist eine Komponente, die ein Mikrocontroller-Entwicklungssystem TP 1515 PIC oder TP 1516 Arduino) mit einer MecLab Station verbindet. Es ermöglicht die Steuerung der Station durch den Mikrocontroller auf dem TP 1515 oder 1516. Mit der visuellen Programmiersoftware Flowcode können Lernende schnell und einfach einen Mikrocontroller programmieren, der eine Reihe von Aktionen auf der Station ausführt. Das Programm wird auf den Mikrocontroller hochgeladen und auf der Station getestet. Es gibt zwei Varianten, je nachdem, ob Ihre MecLab Stationen mit dem EasyPort Mini EasyKit mit Stromver-sorgung und Verbindungskabeln ausgestattet sind oder nicht.

Komplettversion	**8136430**
Add-on Version	**8127367**

Empfohlenes Zubehör
Verdichter und Netzteile

1



2



3



1 **Verdichter für MecLab**

Kostengünstiger Kompressor für MecLab. Nur 54 DB/(A), daher gut geeignet für den Einsatz in Schulungs-räumen. Ausreichend für bis zu 4 Stationen.
– Druck: maximal 400 kPa (4 bar)
– Ansaugleistung: 14 l/min
– Behälter-Fassungsvermögen: 2,5 l
– Abmessungen: 310 x 150 x 370 mm

Ausführung: 230 V/50 Hz
Mit Netzanschlussleitung passend für:
DE, FR, NO, SE, FI, PT, ES, AT, NL, BE, GR,TR, IT, DK, IR, ID
Best.-Nr. **548707**

Ausführung: 120 V/60 Hz, 70 W
mit Kaltgerätekabel passend für NEMA 5-15
Best.-Nr. **556275**

2 **Verdichter**

Ölgeschmierter, flüsterleiser (45 dB/A) Verdichter. Daher ideal geeignet für den Einsatz in Schulungsräumen. Mit Druckminderer und Wasserabscheider. Ausreichend für bis zu 8 Stationen.
– Druck: maximal 800 kPa (8 bar)
– Ansaugleistung: 50 l/min
– Behälter-Fassungsvermögen: 24 l
– Druckluftabgang: ¼”

Ausführung: 230 V/50 Hz
Mit Netzanschlussleitung passend für:
DE, FR, NO, SE, FI, PT, ES, AT, NL, BE, GR, TR, IT, DK, IR, ID
Best.-Nr. **91030**

Ausführung: 120 V/60 Hz Mit Kaltgerätedose NEMA 5-15
Best.-Nr. **565440**

Kompressor-Zubehör
(nicht abgebildet)

– Kupplungsdose (KD3-CK-4 und KD4-1/4-A)
– Kupplungsstecker (KS4-CK-4)
– 6 × Schlauch (silbern, 2,5 m)
Best.-Nr. **102725**

3 **Tischnetzgerät**

– Eingangsspannung: 85...265 V AC (47...63 Hz)
– Ausgangsspannung: 24 V DC, kurzschlusssicher
– Ausgangsstrom: maximal 4 A
– Abmessungen: 75 x 155 x 235 mm

Ohne Netzanschlussleitung
Best.-Nr. **8049633**

Mit Netzanschlussleitung, 1,3 m, passend für:
DE, FR, NO, SE, FI, PT, ES, AT, NL, BE, GR, TR, IT, DK, IR, ID
Best.-Nr. **162417**
US, CA, Central America, BR, CO, YU, EC, KR, TW, TH, PH, JP
Best.-Nr. **162418**
GB, IE, MY, SG, UA, HK
Best.-Nr. **162419**
AU, NZ, CN, AR
Best.-Nr. **162380**
CH
Best.-Nr. **162381**
ZA, IN, PT, SG, AE, HK, (GB)
Order no. **162382**

Netzanschlussleitung

IEC-Kaltgerätebuchse und Stecker auf NEMA 5-15
Best.-Nr. **350362**

Netzanschlussleitung (nicht abgebildet)

Ein Ende als IEC-Gerätekupplung (C7) und ein Ende mit länderspezifischem Stecker ausgeführt.
Typ: Stecker gemäß BS 1363 für GB, IE, MY, SG, UA, HK, AE
Best.-Nr. **8060969**

Netzanschlussleitung für Kleingeräte (nicht abgebildet)

Ein Ende als IEC-Gerätekupplung (C7) und ein Ende mit länderspezifischem Stecker ausgeführt.
Typ: Stecker gemäß AS 3112 für AU, NZ, CN, AR
Best.-Nr. **8060970**

Netzanschlussleitung
Ein Ende als IEC-Kaltgerätebuchse und ein Ende mit länderspezifischem Schutzkontaktstecker ausgeführt.
DE, FR, NO, SE, FI, PT, ES, AT, NL, BE, GR, TR, IT, DK, IR, ID
Best.-Nr. **247661**
US, CA, MX, BZ, GT, HN, SV, NI, CR, PA, CU, PR, JM, BR, CO, EC, KR, TW, TH, PH, JP
Best.-Nr. **350362**
GB, IE, MY, SG, UA, HK
Order no. **350363**
AU, NZ, CN, AR
Best.-Nr. **350364**
CH
Best.-Nr. **350366**
ZA, IN, PT, SG, AE, HK, (GB)
Best.-Nr. **350367**

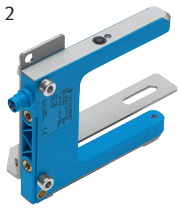
Empfohlenes Zubehör

Aktoren, Sensoren

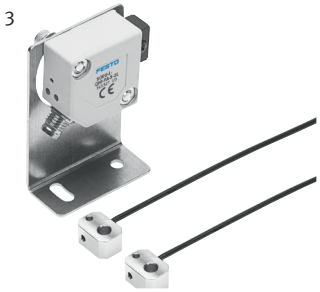
1



2



3



4



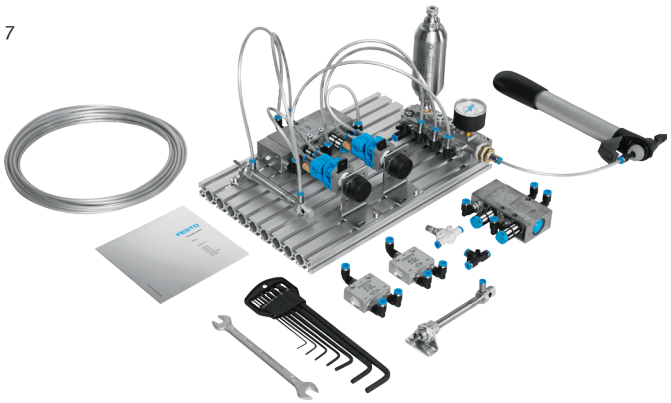
5



6



7



1 Doppelwirkender Zylinder zur Ergänzung MecLab

Doppeltwirkender Zylinder, Ø 10 mm, Hub 50 mm, komplett mit Drosselrückschlagventilen, Fußbefestigung und Befestigungsschrauben..

Best.-Nr.	**556248**

2 Lichtschranke MecLab

Gabellichtschranke, Gabelweite 50 mm, komplett mit Anschlusskabel und Befestigungsmaterial.

Best.-Nr.	**549791**

3 Faseroptischer Sensor MecLab

Faseroptischer Reflexlichttaster, komplett mit Lichtleitfasern, Anschlusskabel und Befestigungsmaterial

Best.-Nr.	**549792**

4 Induktiver Sensor MecLab

Induktiver Sensor, zylindrische Bauform mit Außengewinde M5, Schaltabstand 0,6 mm, komplett mit Anschlusskabel und Befestigungsmaterial.

Best.-Nr.	**549793**

5 Vakuumgreifer MecLab

Vakuumgreiferbausatz für Station Handling als Austausch für mechanischen Greifer, komplett mit Vakuumdüse, Sauggreifer Ø 20 mm und Befestigungsmaterial.

Best.-Nr.	**549796**

6 Elektrische Signalein/ausgabe MecLab

Elektrische Ein- und Ausgabeelemente für MecLab

- 1x elektrischer Tastschalter (Schließer und Öffner)
- 1x elektrischer Stellschalter
- 1x Leuchtmelder LED

Komplett mit Befestigungsmaterial und Anschlusskabel.

Best.-Nr.	**556249**

7 Pneumatik-Starter P-Starter

Einsteigerset für die Einführung in Pneumatik, Automatisierung und Logik für den Technikunterricht in allgemeinbildenden Schulen.

Lieferumfang
- 1 x doppeltwirkender Zylinder
- 1 x einfachwirkender Zylinder
- 1 x 5/2-Wegeventil, monostabil, pneumatisch betätigt
- 1 x 5/2-Wegeventil, bistabil, pneumatisch betätigt
- 2 x 3/2-Wege-Tastventil
- 1 x Und-Ventil
- 1 x Oder-Ventil
- 1 x Drosselventil
- 1 x Profilplatte aus Aluminium, einteilig
- Befestigungsmaterial für Zylinder und Ventile
- Schlauch
- Werkzeugsatz
- Aufbewahrungsschale aus Kunststoffsführliche Unterlagen auf CD (de/en/es/fr):
- Aufgabensammlung mit über 18 Aufgaben und Lösungen sowie didaktischen Hinweisen für den Einsatz im Unterricht; Begleitmaterial mit zahlreichen farbigen Abbildungen, Prinzipdarstellungen, Photos und Schnittbildern; Sicherheitshinweise; Kopierrecht inklusive

Best.-Nr.	**8022999**

Weiteres Zubehör (Ventile, Verbindungsleitung usw.) sowie Ersatzteile finden Sie auf unserer Website.

Empfohlenes Zubehör
Stationserweiterungen

1 **Pneumatische Einpresseinheit MecLab**

Einpresseinheit zum Anbau an die Station Stapelmagazin oder Transportband, bestehend aus einfachwirkendem Zylinder mit 25 mm Hub und 10 mm Ø, komplett mit Drosselrückschlagventil, Montagewinkel und Befestigungsschrauben.

Best.-Nr.	**549805**

2 **Rutsche MecLab**

Rutsche zum Transport oder zur Speicherung von Werkstücken mit 40 mm Ø, für maximal 3 Werkstücke. Montagefläche für Sensoren und Aktoren. Komplett mit Befestigungsmaterial.

Best.-Nr.	**549797**

3 **Niedrige Ablage MecLab**

Ablageteller zur Aufnahme von Werkstücken mit 40 mm Durchmesser und Höhe 39 mm. Komplett mit Befestigungsmaterial.

Best.-Nr.	**549798**

4 **Hohe Ablage MecLab**

Ablageteller zur Aufnahme von Werkstücken mit 40 mm Durchmesser und Höhe 62 mm. Komplett mit Befestigungsmaterial.

Best.-Nr.	**549799**

5 **Anschlag und Weiche MecLab**

Hebemagnet zur Befestigung auf beiden Seiten des Förderbandes, als Weiche oder Anschlag, komplett mit Anschlusskabel und Befestigungsmaterial.

Best.-Nr.	**549795**

6 **Werkstücksatz für MecLab**

Werkstücksatz mit je 2 silbernen, roten und schwarzen Dosen aus Kunststoff, 40 mm Durchmesser und Höhe 25 mm, sowie 6 dazu passenden schwarzen Deckeln.

Best.-Nr.	**549800**

7 **Profilplatte MecLab**

Profilplatte mit den Abmessungen 200 x 300 mm, 20 mm dick, Nutenabstand 20 mm. Komplett mit selbstklebenden Gummifüßen.

Best.-Nr.	**556246**

8 **Montagebausatz MecLab**

Mechanische Konstruktionsteile für die Erweiterung von MecLab. Zusammenstellung von Aluminiumprofilen 20 mm x 20 mm in den Längen 120 mm und 180 mm. Komplett mit Befestigungsmaterial.

Best.-Nr.	**556247**

9 **Profilplattenverbinder MecLab**

Verbinder für zwei Aluminium-Profilplatten mit 20 mm Rastermaß. Komplett mit Befestigungsschrauben..

Best.-Nr.	**549802**

10 **Erweiterungssatz MecLab**

Dieser Erweiterungssatz enthält eine Reihe von Bauteilen zur Realisierung eigener Projektideen. Natürlich alles in einem praktischen Systainer.
– 2x doppeltwirkende Zylinder mit Drosselrückschlagventilen
– 2x Magnetventile
– 1x Reflexlichttaster
– 2x magnetische Endschalter
– 1x Profilsatz
– –x Profilplatte
– 1x elektrischer Tastschalter
– 1x elektrischer Stellschalter
– 1x Leuchtmelder

Best.-Nr.	**556245**

11 **Rollbrett für Systainer MecLab**

Rollbrett zum Transport von T-LOC Systainern der Größe I bis V. Vier Lenkrollen, davon zwei mit Feststellbremse.

Best.-Nr.	**8143501**

1


2

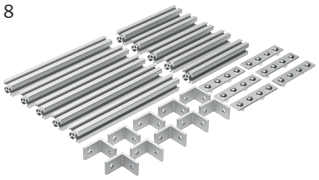

3


4


5

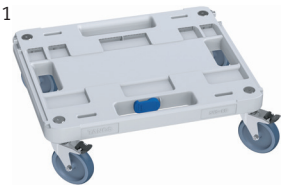

6


7


8


9


10


11


Festo Didactic SE

Rechbergstraße 3
73770 Denkendorf
Deutschland
Tel. +49 (711) 3467-0

did@festo.com

© 2026/05 Festo Didactic SE. Abbildungen und Texte unverbindlich.