

Didaktische Systeme für die Mechatronik:
FMS-System
Didactic Systems for Mechatronics:
FMS-System



Inhalt	Content	Seite Page
Grundlagen	Basics	3
Aufbau des Systems	Construction of the system	4
Modulbestandteile	Module elements	6
Steuerungen	Control systems	10
Teachware und Simulation SIMIT®	Teachware and simulation SIMIT	16
Lernziele	Learning targets	29
Themen für Projektarbeiten	Subjects for project works	46
Beispielanlagen	Example systems	50
Module im Überblick	Overview modules	52
Module	Modules	54
Zubehör	Accessories	56



Mechatronik: FMS-System **Mechatronics: FMS-System**

Grundlagen

Die Zukunft gehört der Mechatronik. Einer neuen Disziplin der Ingenieurwissenschaften, die mechanische und elektronische Komponenten mit Elementen der Informationstechnik verknüpft. Und damit der aktuellen Entwicklung in vielen Produktions- und Wirtschaftsbereichen Rechnung trägt.

Basics

Mechatronics is part of the future. A new domain of the engineering science which combines mechanical and electronic components with elements of the information technology. And therefore to accommodate with the current development in several areas of production and economy.

Steuerungen

Für das FMS-System bieten wir Ihnen für die Steuerung eine Vielzahl von Varianten an. Die verschiedenen Typen können in einen Trolley oder ein Rack eingebaut werden – oder, ganz flexibel, als einzelnes Tischgerät.

Control Systems

Concerning control system of the FMS-system we can offer you a multitude of variants. The diverse types can be built in a trolley or in a rack – or quite flexible as a single bench-top.

STEUERUNGEN IM ÜBERBLICK

Siemens S7-200
Siemens S7-300
Siemens S7-400
Kombinierbar mit ASI-Bus, Profi-Bus usw.

OVERVIEW CONTROL SYSTEMS

Siemens S7-200
Siemens S7-300
Siemens S7-400
To be combined with ASI-bus, Profibus etc.

Kombinationsbeispiele: Examples of possible combinations



- Ausführliche Informationen zu unseren Steuerungen finden Sie in unserem Automatisierungs-Katalog.
- Detailed information of our control systems you can find in our catalogue "Automation Technology"

Variante 1: Zelle ohne Trolley mit separater Steuerung S 7-300
Version 1: Cell without trolley with separate control S7-300



Variante 2: Zellen mit im Trolley integrierten Steuerungen S 7-300
Version 2: Cells with in the trolley integrated controls S7-300



Variante 3: Zellen auf Trolley, Steuerungen S 7-300 im Rack
Version 3: Cells on trolley, controls S7-300 within the rack





Wissen vermitteln. Eine anspruchsvolle Aufgabe. Besonders dann, wenn es um komplexe technische Zusammenhänge geht. Wir helfen Ihnen dabei mit perfekter Teachware: praxisgerechte Unterrichtsmaterialien, exakt abgestimmt auf die Köster-Systeme, mit denen Sie arbeiten. Passend dazu haben wir eine Simulationssoftware entwickelt, die es Ihnen ermöglicht, die technischen Abläufe in der Anlage auf dem Bildschirm darzustellen.

To impart knowledge: a superior task. Even then, when it is a matter of complex technical combinations. We help you with a perfect teachware: practical class materials, exactly coordinated to the Köster-Systems you are working with. Compatible to this, we developed a simulation software which enables you to show the technical functions on the monitor.

Mit didaktischen Systemen von Köster vermitteln Sie komplexe Lerninhalte auf unterschiedlichen Fachgebieten:

Projektmanagement

Arbeitsorganisation und Personalführung, Planung, Dokumentation und Projekt-Präsentation.

Mechanik

Werkstoffkunde, Maschinendaten und mechanischer Aufbau unter Verwendung geeigneter Montage- und Verbindungstechniken.

Elektrotechnik

Einsatz verschiedener elektrischer Betriebsmittel, Konzeptionieren und Ausführen fachgerechter Verdrahtung, Messen und Prüfen.

Pneumatik

Pneumatikpläne lesen und verstehen, fachgerechtes Verschlauchen, Justieren pneumatischer Betriebsmittel wie z. B. Drosseln, Schwenkantriebe etc.

Sensorik

Fachgerechte Verwendung von Hardware-Endschaltern, Einsatz von optischen, kapazitiven und induktiven Näherungsschaltern, Auswertung von Datenblättern.

Steuerungstechnik

Erstellen eines Funktionsplanes, Logikelemente, Programmieren einer Steuerung, Elemente der SPS-Programmierung wie Timer, Counter, Compiler, etc., Alternativverzweigungen.

Inbetriebnahme

Erstellung eines Inbetriebnahmeprotokolls, Ausführung einer Inbetriebnahme.

Fehlersuche

Systematische Fehlersuche sowohl an der Fertigungsanlage als auch in der Programmierung, Protokoll der Fehlerbeseitigung und Instandsetzung.

With Köster Didactic Systems you impart complex learning contents within different fields:

Project Management

Work organisation and personal leading, planning, documentation and project presentation

Mechanics

Materials science, machine datas and mechanical construction by using suitable mounting and connection technology

Electrical Engineering

The use of different electrical equipment, conceptioning and the completion of professional wiring , measuring and testing.

Pneumatics

To read and understand pneumatic plans, professional hosing, adjusting of pneumatic equipment as for ex. restrictors, rotary actuators etc.

Sensoric

Professional use of hardware limit switches, use of optical, capacitive and inductive proximity switches, analysis of data sheets

Control technology

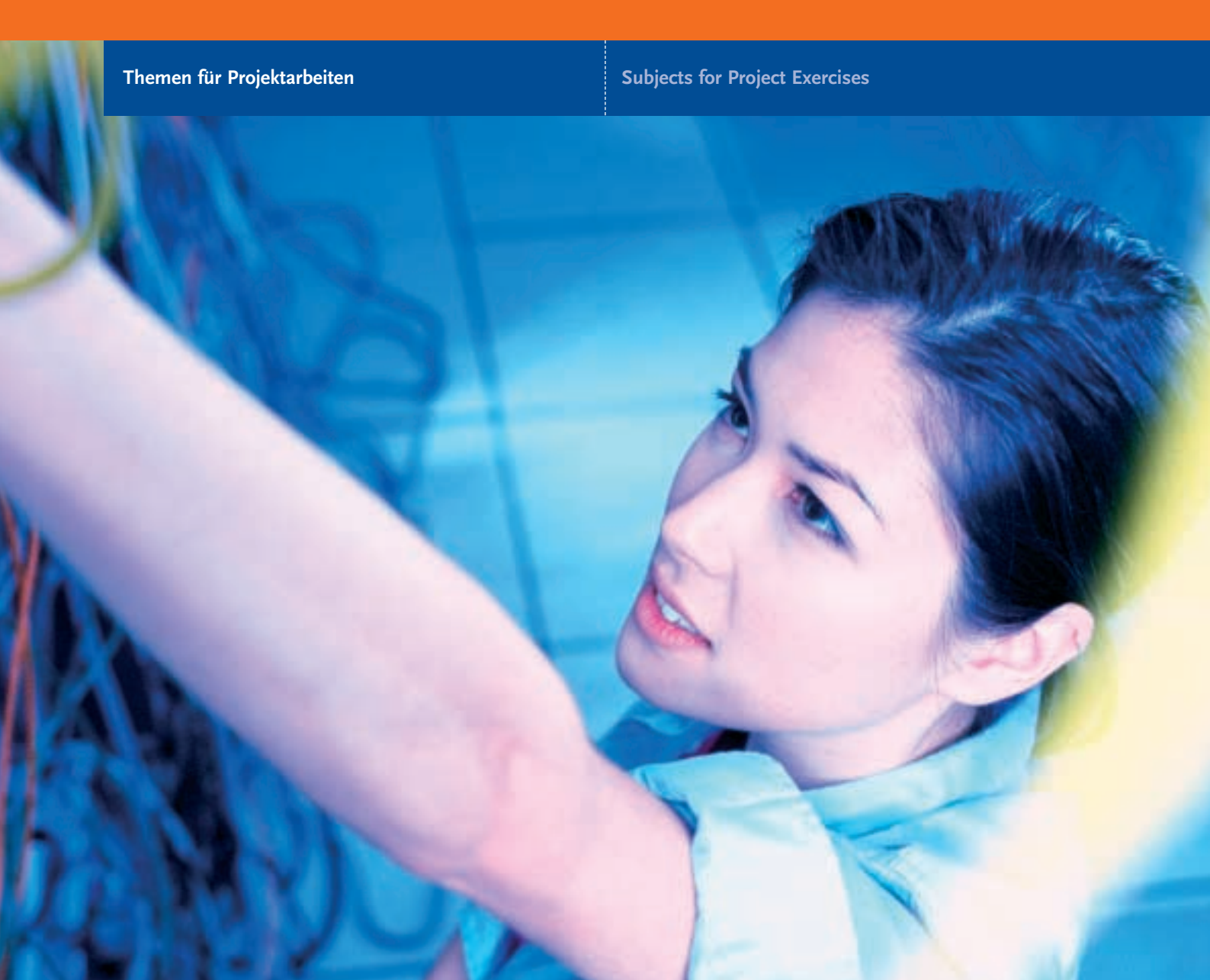
Creating a function plan, logical elements, programming of a control system, elements of the PLC-programming as timer, counter, compiler etc., alternative junctions

Start-Up

Creating a start-up journal, execution of a Start-Up

Fault diagnostics

Systematic fault diagnostics at the production system and also within the programming, journal of the fault clearing and repair.



- Aufbau einer Fertigungsanlage
- Aufbau mehrerer Fertigungsanlagen zu einer komplexen FMS-Anlage
- Optimieren einer FMS-Anlage unter Verwendung von z.B. Timer, Alternativgestaltung der SPS – Programme etc.

- Construction of a production system
- Construction of several production systems to a complex FMS-system.
- Optimizing an FMS-system by using of, for ex. timer, alternative developments of the PLC-programs etc.



Zellen

Cells



NR.	TYP	BEST.-NR.
01	Zelle Vereinzelung mit Umsetzer	2GA4116-2D
02	Zelle Bohren und Bohrlochprüfung	2GA4114-1A
03	Zelle 3-Achs-Handling	2GA4112-5B
04	Zelle Material Prüfen und Messen	2GA4118-2A
05	Zelle Sortierband	2GA4114-5A
06	Industrie Roboter Mitsubishi RV-2AJ	2GA4233-5A
07	Zelle Hochregallager 42 Fächer	2GA4112-5B

NO.	TYPE	ORDER-NO.
01	Cell Isolation and Transfer	2GA4116-2D
02	Cell Drilling and Drill-Hole Checking	2GA4114-1A
03	Cell 3-Axis Handling	2GA4112-5B
04	Cell Material Checking and Measuring	2GA4118-2A
05	Cell Assorting Belt	2GA4114-5A
06	Industrial Robot Mitsubishi RV-2AJ	2GA4233-5A
07	Cell High-Bay Warehouse 42 Shelves	2GA4112-5B



NR.	TYP	BEST.-NR.
01	Modul Bedienpult	2GA4210-1A
02	Modul Wartungseinheit	2GA4210-1P
03	Modul Test- und Diagnosepult	2GA4210-1C
04	SPS Rahmen (550 mm)	2GA4210-3L
05	SPS Montageplatte (550 mm)	2GA4210-3U
06	SUB-D Verbindungs-Kabel (37-pol. SUP-D)	2GA4210-5M
07	FMS Trolley 350	2GA4210-4A
08	FMS Trolley 550	2GA4210-4D
09	FMS Trolley 700	2GA4210-4G
10	Kompressor 25L	2GA4210-6E
11	Ventilblock für 3 Ventile	2GA4210-2R
12	Profile und Befestigungsmaterial	2GA4210-9A 2GA4210-9B
13	Werkstücksatz 45 mm, rund	2GA4210-8C
14	Werkstücksatz Getriebe (3 Stück)	2GA4210-8N

NO.	TYPE	ORDER-NO.
01	Module Control Console	2GA4210-1A
02	Module Maintenance Unit	2GA4210-1P
03	Module Test- and Diagnosis Console	2GA4210-1C
04	PLC-Frame (550 mm)	2GA4210-3L
05	PLC Mounting Plate (550 mm)	2GA4210-3U
06	SUB-D Connecting Cable (37-pole SUB-D)	2GA4210-5M
07	FMS Trolley 350	2GA4210-4A
08	FMS Trolley 550	2GA4210-4D
09	FMS Trolley 700	2GA4210-4G
10	Compressor 25L	2GA4210-6E
11	Valve Block for 3 Valves	2GA4210-2R
12	Profiles and Fastening Material	2GA4210-9A 2GA4210-9B
13	Workpiece-Set 45 mm, round	2GA4210-8C
14	Workpiece-Set Gearing (3 pieces)	2GA4210-8N

Beispielanlage 1:

2 Zellen auf Trolley's montiert. Vereinzelung und Umsetzer, 3- Achs-Händling, Bohren und Bohrlochprüfer, Prüfen und Messen

System Example 1:

2 cells, mounted on trolleys, consisting of: Isolation and transfer, 3-axis-handling, drilling and drill-hole checking testing and measuring

1

Vom Magazin mit Lichtschanke und Kurzhubzylinder gelangt das Werkstück an die Abnahmeposition

From the magazine with light barrier and short-stroke cylinder the workpiece arrives to the acceptance position.

2

Der Umsetzer übergibt mit einem Sauggreifer das Werkstück an die Station »Bohren und Bohrlochprüfer«

The reverser gives the workpiece by means of a suction gripper to the station "drilling and drill-hole checking"

3

Das Werkstück wird eines der Nester des Rundtaktisches gelegt. Nach einer 1/4-Drehung gelangt das Werkstück zur Bohrmaschine und anschließend zur digitalen Bohrlochprüfung

The workpiece is laid into one "nest" of the rotary table. After 1/4 rotation the workpiece arrives at the drilling machine and afterwards at the digital drill hole checking



!

Steuerung z.B. mit SIEMENS S 7-300 Schulungsrack. Weitere Informationen zu unseren Steuerungen finden Sie auf Seite 4.

Control for ex. with SIEMENS S7-300 training rack. Further information concerning our control systems on page 6



Module der hier dargestellten Anlage

TYP	MENGE	BEST.-NR.
Zelle Vereinzelung mit Umsetzer	1	2GA4116-2D
Zelle Bohren und Bohrlochprüfung	1	2GA4114-1A
FMS Trolley 350	2	2GA4210-4A
Modul Bedienpult	2	2GA4210-1A

Modules of the here Described Device

TYPE	QUANTITY	ORDER.-NR.
Cell Isolation and Transfer	1	2GA4116-2D
Cell Drilling and Drill-Hole-Checking	1	2GA4114-1A
FMS Trolley 350	2	2GA4210-4A
Module Control Console	2	2GA4210-1A

Ergänzung Anlage

TYP	BEST.-NR.
SPS Rahmen 350	2GA4210-3K
SPS Montageplatte 350	2GA4210-3T

Completion Device

TYPE	ORDER-NO.
PLC-frame 350	2GA4210-3K
PLC mounting plate 350	2GA4210-3T

Ergänzung Ansteuerung

TYP	BEST.-NR.
S7-315-2DP Set	2GA4219-oG
Verschiedene Schulungsracks z.B.	
SIEMENS S7-300	2GA4733-2G
Anschlussleitungen Übergabemodule-SPS-Steuerung	XXXXXXXXXX
Weitere Steuerungen auf Anfrage	

Completion control

TYPE	ORDER-NO.
S7-315-2DP Set	2GA4219-oG
Diverse Training Racks: for ex.	
SIEMENS S7-300	2GA4733-2G
Connecting cables, transfer modules – PLC-control	XXXXXXXXXX
Further controls on request	

Beispielanlage 2:

2 Zellen auf Trolley's montiert. Vereinzelung und Umsetzer, Sortierband

System Example 2:

2 cells, mounted on trolleys, consisting of: Isolation and transfer, assorting belt

1

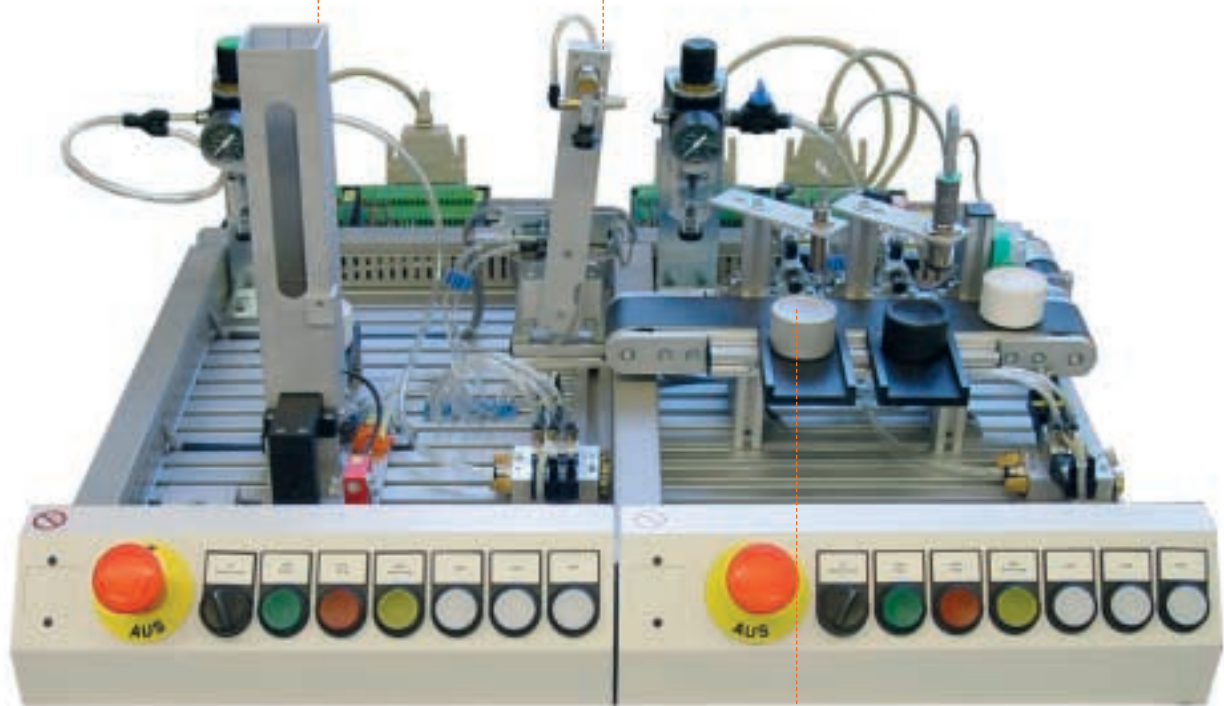
Vom Magazin mit Lichtschranke und Kurzhubzylinder gelangt das Werkstück an die Abnahme-position

From the magazine with light barrier and short-stroke cylinder the workpiece arrives to the acceptance position.

2

Der Umsetzer übergibt mit einem Sauggreifer das Werkstück an die Zelle »Bohren und Bohrlochprüfer«

The reverser gives the workpiece by means of a suction gripper to the station "drilling and drill-hole checking"



3

Der erste Sensor erkennt Metallwerkstücke und schiebt diese ab. Der zweite optische Sensor sortiert schwarze Werkstücke aus.

3. The first sensor recognises metal workpieces and pushes them away. The second optical sensor separates black workpieces out.



Module der hier dargestellten Anlage

TYP	MENGE	BEST.-NR.
Zelle Vereinzelung mit Umsetzer	1	2GA4116-2D
Zelle Sortierband	1	2GA4114-5A
Modul Bedienpult	2	2GA4210-1A

Modules of the here Described Device

TYPE	QUANTITY	ORDER.-NR.
Cell Isolation and Transfer	1	2GA4116-2D
Cell Assorting Belt	1	2GA4114-5A
Module Control Console	2	2GA4210-1A

Ergänzung Anlage

TYP	BEST.-NR.
SPS Rahmen 350	2GA4210-3K
SPS Montageplatte 350	2GA4210-3T

Completion Device

TYPE	ORDER-NO.
PLC-frame 350	2GA4210-3K
PLC mounting plate 350	2GA4210-3T

Ergänzung Ansteuerung

TYP	BEST.-NR.
S7-315-2DP Set	2GA4219-oG
Verschiedene Schulungsracks z.B.	
SIEMENS S7-300	2GA4733-2G
Anschlussleitungen Übergabemodule-SPS-Steuerung	XXXXXXXXXX
Weitere Steuerungen auf Anfrage	

Completion Control

TYPE	ORDER-NO.
S7-315-2DP set	2GA4219-oG
Diverse Training Racks for ex.	
SIEMENS S7-300	2GA4733-2G
Connecting cables, transfer modules – PLC-control	XXXXXXXXXX
Further controls on request	

Beispielanlage 3:

3 Zellen auf Trolley's montiert. Vereinzelung und Umsetzer, Bohren und Bohrlochprüfer, 3-Achs-Händling

System Example 3:

3 cells mounted on trolleys, consisting of: Isolation and transfer, drilling and drill-hole-checking and three-axis-handling

1

Vom Magazin mit Lichtschranke und Kurzhubzylinder gelangt das Werkstück an die Abnahmeposition. Der Umsetzer übergibt mit einem Sauggreifer das Werkstück an die Station »Bohren und Bohrlochprüfer«

From the magazine with light barrier and short-stroke cylinder the workpiece arrives to the acceptance position. The reverser gives the workpiece by means of a suction gripper to the station "drilling and drill-hole checking"

3

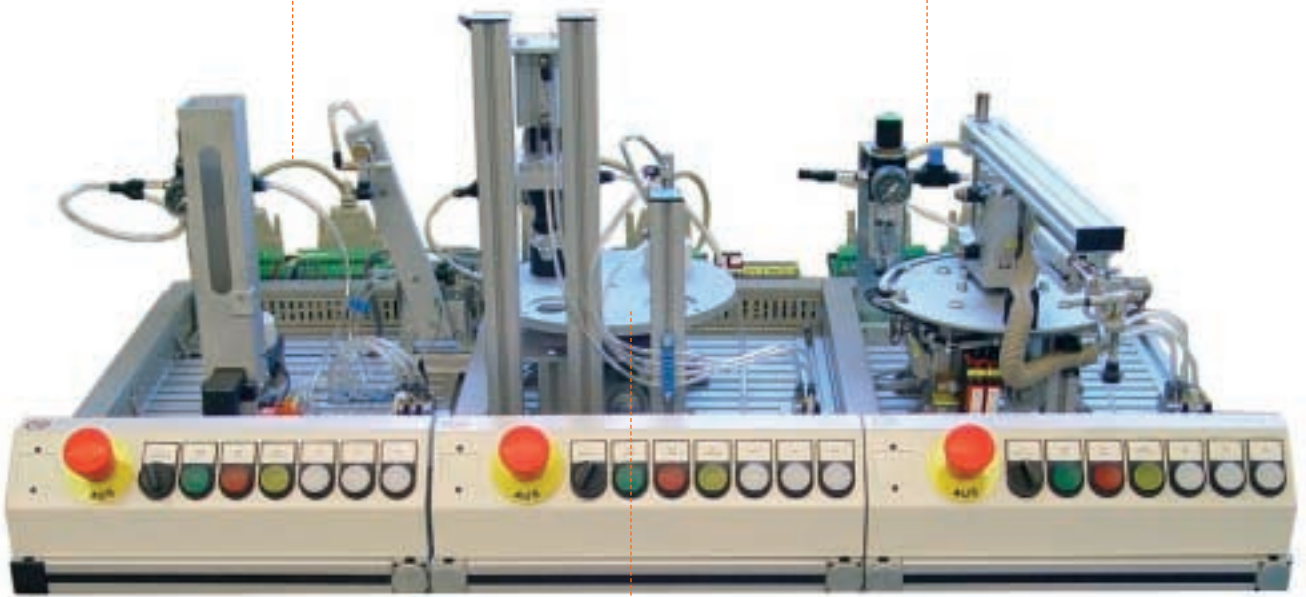
Die Zelle 3-Achs-Handling nimmt das Werkstück mit einem Sauggreifer an einem fixen Aufnahmepunkt auf und legt es in der folgenden Zelle ab.

The cell 3-axis-handling expects the workpiece with a suction gripper at a fix location point and puts it into the following cell.

2

Das Werkstück wird eines der Nester des Rundtaktisches gelegt. Nach einer 1/4-Drehung gelangt das Werkstück zur Bohrmaschine und anschließend zur digitalen Bohrlochprüfung

The workpiece is laid into one "nest" of the rotary table. After _ rotation the workpiece arrives at the drilling machine and afterwards at the digital drill hole checking





Module der hier dargestellten Anlage

TYP	MENGE	BEST.-NR.
Zelle Vereinzelung mit Umsetzer	1	2GA4116-2D
Zelle 3-Achs-Handling 1°	1	2GA4112-5B
Zelle Bohren und Bohrlochprüfung	1	2GA4114-1A
Modul Bedienpult	3	2GA4210-1A

Ergänzung Anlage

TYP	BEST.-NR.
SPS Rahmen 350	2GA4210-3K
SPS Montageplatte 350	2GA4210-3T

Ergänzung Ansteuerung

TYP	BEST.-NR.
S7-315-2DP Set	2GA4219-oG
Verschiedene Schulungsracks z.B.	
SIEMENS S7-300	2GA4733-2G
Anschlussleitungen Übergabemodule-SPS-Steuerung	XXXXXXXXXX
Weitere Steuerungen auf Anfrage	

Modules of the here Described Device

TYPE	QUANTITY	ORDER.-NR.
Cell Isolation and Transfer	1	2GA4116-2D
Cell 3-Axis-Handling 1°	1	2GA4112-5B
Cell Drilling and Drill Hole Checking	1	2GA4114-1A
Module Control Console	3	2GA4210-1A

Completion Device

TYPE	ORDER-NO.
PLC frame 350	2GA4210-3K
PLC mounting plate 350	2GA4210-3T

Completion Control

TYPE	ORDER-NO.
S7-315-2DP set	2GA4219-oG
Diverse Training Racks for ex.:	
SIEMENS S7-300	2GA4733-2G
Connecting cables, transfer modules – PLC-control	XXXXXXXXXX
Further control systems on request	

Beispielanlage 5:

5 Zellen auf Trolley's montiert. Vereinzelung und Umsetzer, Bohren und Bohrlochprüfer, 3- Achs-Händling, Prüfen und Messen, Sortieren

Beispielanlage 5:

5 Cells mounted on trolleys, consisting of: Isolation and transfer, 3-axis-handling, drilling and drill-hole checking testing and measuring and transportation

1

Zelle »Vereinzelung und Umsetzer«

Zelle »Vereinzelung und Umsetzer«

2

Zelle »Bohren und Bohrlochprüfer«

Zelle »Bohren und Bohrlochprüfer«

3

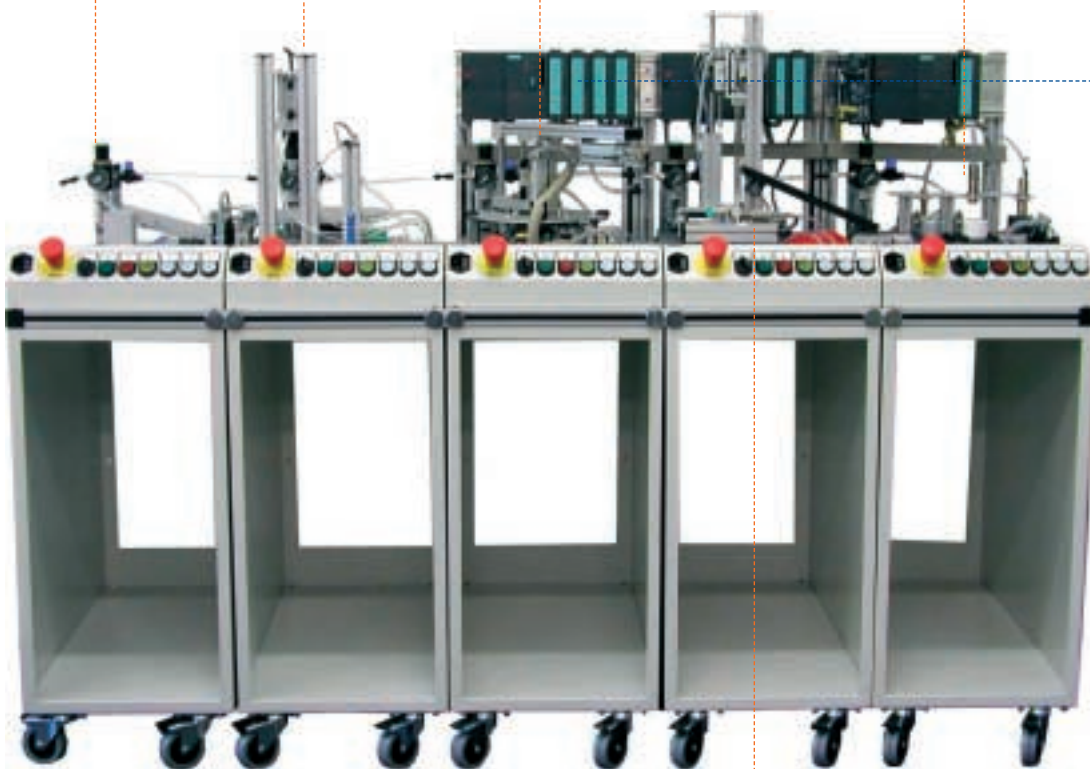
Zelle »3-Achs-Händling«

Zelle »3-Achs-Händling«

5

Zelle »Sortierband«

Zelle »3-Achs-Händling«



4

Die Zelle »Prüfen und Messen« überprüft zunächst folgende Eigenschaften: Metall, PVC weiß oder PVC schwarz. Anschließend wird mit einem Analog-sensor eine Dickenmessung durchgeführt.

Die Station »Prüfen und Messen« überprüft zunächst folgende Eigenschaften: Metall, PVC weiß oder PVC schwarz. Anschließend wird mit einem Analog-sensor eine Dickenmessung durchgeführt.

!

Steuerung z.B. mit SIEMENS S 7-300 Schulungsrack. Weitere Informationen zu unseren Steuerungen finden Sie auf Seite 4.

Steuerung z.B. mit SIEMENS S 7-300 Schulungsrack. Weitere Informationen zu unseren Steuerungen finden Sie auf Seite 6.



Module der hier dargestellten Anlage

TYP	MENGE	BEST.-NR.
Zelle Vereinzelung mit Umsetzer	1	2GA4116-2D
Zelle 3-Achs-Handling 1°	1	2GA4112-5B
Zelle Bohren und Bohrlochprüfung	1	2GA4114-1A
Zelle Material Prüfen und Messen	1	2GA4118-2A
S7-315-2DP Set	3	2GA4219-oG
Zelle Sortierband	1	2GA4114-5A
SPS Rahmen 350	3	2GA4210-3K
FMS Trolley 350:	5	2GA4210-4A
Modul Bedienpult	5	2GA4210-1A

Ergänzung Anlage

TYP	BEST.-NR.
SPS Rahmen 350	2GA4210-3K
SPS Montageplatte 350	2GA4210-3T

Ergänzung Ansteuerung

TYP	BEST.-NR.
S7-315-2DP Set	2GA4219-oG
Verschiedene Schulungsracks z.B.	
SIEMENS S7-300	2GA4733-2G
Anschlussleitungen Übergabemodule-SPS-Steuerung	XXXXXXXXXX
Weitere Steuerungen auf Anfrage	

Modules of the here Described Device

TYPE	QUANTITY	ORDER.-NR.
Cell Isolation and Transfer	1	2GA4116-2D
Cell 3-Axis-Handling 1°	1	2GA4112-5B
Cell Drilling and Drill-Hole Checking	1	2GA4114-1A
Cell Material Testing and Measuring	1	2GA4118-2A
S7-315-2DP Set	3	2GA4219-oG
Cell Assorting Belt	1	2GA4114-5A
PLC Frame 350	3	2GA4210-3K
FMS Trolley 350:	5	2GA4210-4A
Module Control Console	5	2GA4210-1A

Completion Device

TYPE	ORDER-NO.
PLC frame 350	2GA4210-3K
PLC mounting plate 350	2GA4210-3T

Completion Control

TYPE	ORDER-NO.
S7-315-2DP set	2GA4219-oG
Diverse Training Racks for ex.:	
SIEMENS S7-300	2GA4733-2G
Connecting cables, transfer modules – PLC-control	XXXXXXXXXX
Further controls on request	

Beispielanlage 6:

5 Zellen auf Trolley's montiert. Vereinzelung und Umsetzer, 3-Achs-Händling, Bohren und Bohrlochprüfer, Prüfen und Messen, Transport, Industrie-Roboter

Beispielanlage 6:

5 Cells mounted on trolleys, consisting of: Isolation and transfer, 3-axis-handling, drilling and drill-hole checking testing and measuring, transportation and industrial robot und Industrie Roboter

1

Der Industrieroboter Mitsubishi RV-2AJ ist mit seiner PTP- und Bahn-Steuerung, seinem großen Arbeitsbereich und seiner hohen Wiederholungsgenauigkeit das ideale Trainingssystem für praxisnahe Automatisierungstechnik und Mechatronik.

Der Industrieroboter Mitsubishi RV-2AJ ist mit seiner PTP- und Bahn-Steuerung, seinem großen Arbeitsbereich und seiner hohen Wiederholungsgenauigkeit das ideale Trainingssystem für Automatisierungstechnik und Mechatronik.



2

Die Bedienpulte ermöglichen eine manuelle Steuerung der Anlage.

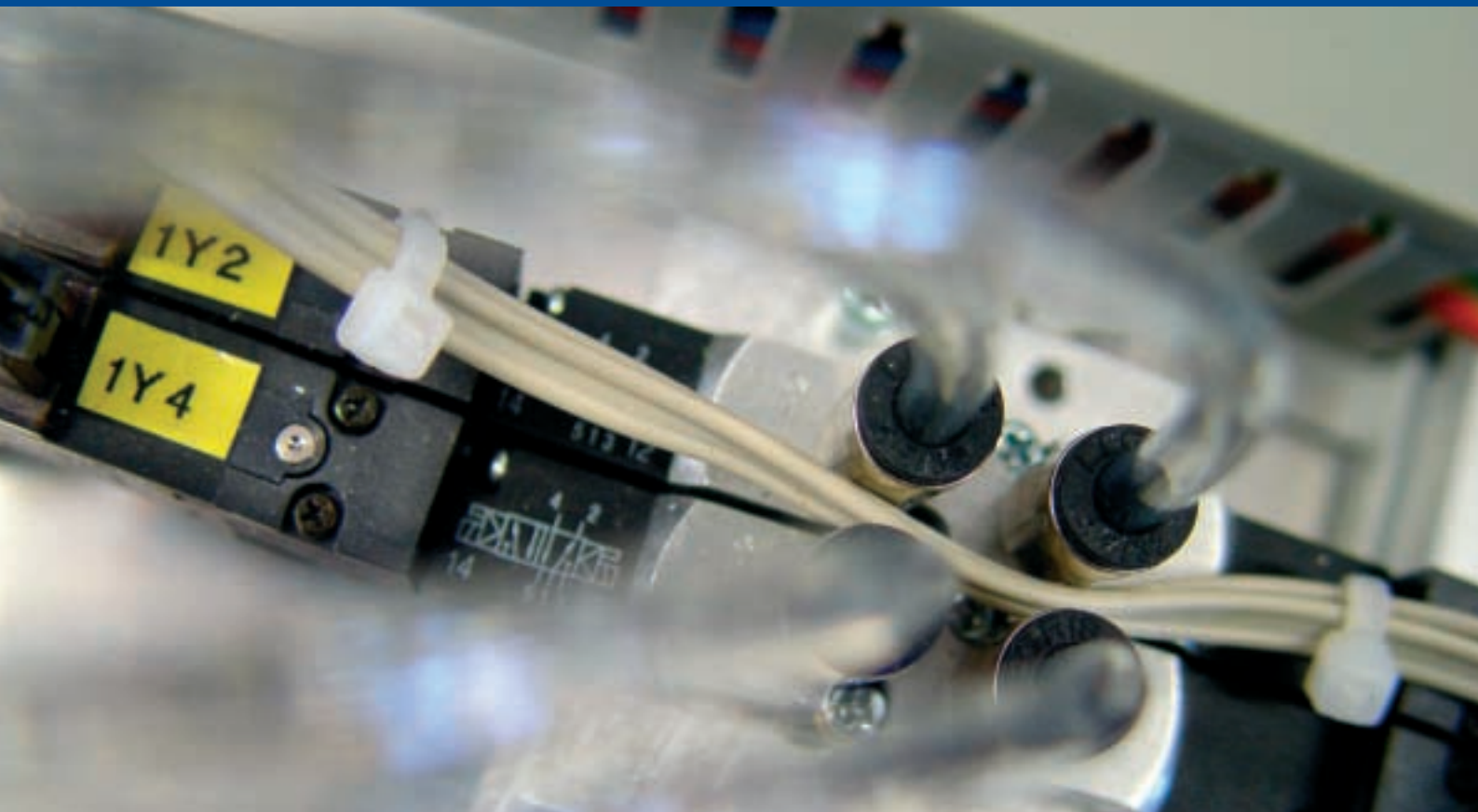
Die Bedienpulte ermöglichen eine manuelle Steuerung der Anlage.



!

Steuerung z.B. mit mehreren SIEMENS S 7-300 Schulungsracks. Weitere Informationen zu unseren Steuerungen finden Sie auf Seite 4.

Control for ex. with Siemens S7-300 training rack. Further information concerning our control systems on page 6.



Module der hier dargestellten Anlage

TYP	MENGE	BEST.-NR.
Zelle Vereinzelung mit Umsetzer	1	2GA4116-2D
Zelle 3-Achs-Handling 1°	1	2GA4112-5B
Zelle Bohren und Bohrlochprüfung	1	2GA4114-1A
Zelle Material Prüfen und Messen	1	2GA4118-2A
Zelle Sortierband	1	2GA4114-5A
Industrie Roboter Mitsubishi RV-2AJ	1	2GA4233-5A
Modul Bedienpult	5	2GA4210-1A

Modules of the here Described Device

TYPE	QUANTITY	ORDER.-NR.
Cell Isolation and Transfer	1	2GA4116-2D
Cell 3-Axis-Handling 1°	1	2GA4112-5B
Cell Drilling and Drill-Hole Checking	1	2GA4114-1A
Cell Material Testing and Measuring	1	2GA4118-2A
Cell Assorting Belt	1	2GA4114-5A
Industrial Robot Mitsubishi RV-2AJ	1	2GA4233-5A
Module Control Console	5	2GA4210-1A

Ergänzung Anlage

TYP	BEST.-NR.
SPS Rahmen 350	2GA4210-3K
SPS Montageplatte 350	2GA4210-3T
FMS-Trolley 350	2GA4210-4A

Completion Device

TYPE	ORDER-NO.
PLC frame 350	2GA4210-3K
PLC mounting plate 350	2GA4210-3T
FMS-Trolley 350	2GA4210-4A

Ergänzung Ansteuerung

TYP	BEST.-NR.
S7-315-2DP Set	2GA4219-oG
Verschiedene Schulungsracks z.B.	
SIEMENS S7-300	2GA4733-2G
Anschlussleitungen Übergabemodule-SPS-Steuerung	XXXXXXXXXX
Weitere Steuerungen auf Anfrage	

Completion Control

TYPE	ORDER-NO.
S7-315-2DP set	2GA4219-oG
Diverse Training Racks for ex.:	
SIEMENS S7-300	2GA4733-2G
Connecting cables, transfer modules – PLC-control	XXXXXXXXXX
Further controls on request	

Zelle Vereinzelung mit Umsetzer

In einem Fallrohr (Stapelmagazin) sind je nach Kapazität mehrere Werkstücke gestapelt. Die Anwesenheit wird durch eine Faserlichtschranke überwacht. Ein Abschieber mit Pneumatikzylinder vereinzelt die einzelnen Werkstücke und schiebt sie in eine vordefinierte Abnahmeposition (Schalterüberwachung). Anschließend wird das Werkstück mittels Sauggreifer und einem Umsetzer mit Drehzylinder in die nächste Station gegeben. Der Drehwinkel und die Absetzposition sind einstellbar.

Die Steuerung erfolgt durch eine handelsübliche SPS mittels digitaler Ein-/Ausgänge, abhängig von den gewünschten Funktionen. Sie kann unterstützt werden durch ein Bedienfeld mit Leuchttastern im Pultgehäuse. Es können bereits vorhandene KÖSTER SPS-Trainer pin-kompatibel angeschlossen oder eine eigene SPS integriert werden.

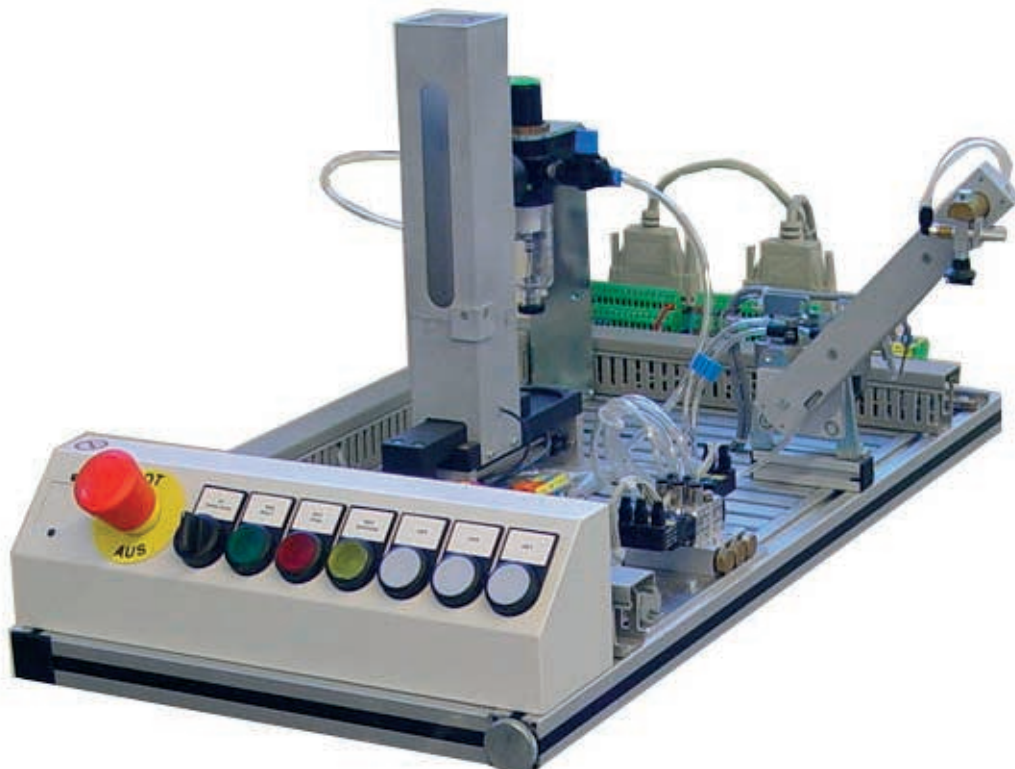
Kombinierbar mit den Zellen Bohren und Bohrlochprüfung, Staustecke, Sortierband, Handling, Roboter.

Cell Isolation with Transfer

In a down pipe (stack magazine) several workpieces are piled up, depending on the capacity. The presence is controlled by a fibre light-barrier. A pusher with pneumatic cylinder isolates the specific workpieces and pushes them to a predefined take-over position (switch monitoring). Then the workpiece is given to the following station by means of a sucking gripper and a transferer with rotation cylinder. The rotation angle and the put down position are adjustable.

Control: By a standard PLC by means of digital in-/outputs, depending on the requested functions. It can be supported by a control panel with illuminated pushbuttons on the desk housing. Already existant KÖSTER PLC-Trainers can be connected pincompatibly or an own PLC can be integrated.

Combination with cells: Drill and drill-hole-checking, holdup line, assorting belt, handling, robot



Lerninhalte:

- Grundfunktionen der Steuerungstechnik, wie Verknüpfungen und Weiterschaltbedingungen,
- Sonderfunktionen, wie, Vor- und Rückwärtszähler, mit Positionierung
- Ablauf- oder Schrittkettenprogrammierung mit Fehlererkennung und Quittierung
- Fehlersuche mit Fehlerbeschreibung

Die Zelle besteht aus:

- Aluminium Profilplatte 350 x 700 x 30 mm
- Kabelkanäle, H-Profile
- Wartungseinheit mit Manometer
- Ventilblock, 3 Ventile, Anschlüsse, Schalldämpfer
- SPS SUB-D Rangierplatine mit Klemmanschlüssen
- Modul Vereinzelnung mit Fallmagazin
- Modul Lichtschränke mit Lichtleitfaser
- Modul Umsetzen mit Drehzylinder und Vakuumsauger
- Zelle komplett verdrahtet, verschlaucht und Test
- Netzanschlussleitung
- Stromlaufplan und Pin-Belegung

Learning Targets:

- Basic Functions of Control Technology, as logic operations and step enabling conditions
- Special Functions, as up- and downcounter, with positioning
- Sequential Programming with fault recognition and acknowledgement
- Fault Locating with fault description

Cell consisting of:

- Aluminium profile plate 350 x 700 x 30mm
- Cable channels, H-sections
- Maintenance unit with manometer
- Valve block, 3 valves, connections, sound absorber
- PLC SUB-D shunting board with clamp-connections
- Module isolation with fall-down magazine
- Module light-barrier with optical fiber
- Module transfer with rotation cylinder and vacuum sucker
- Cell completely wired, hoses and tested
- Power supply cord
- Circuit diagram and pin assignment

TECHNISCHE DATEN	
Aufbau:	Alu-Profilplatte, Raster 25/50 mm, mit Grundausstattung
Eingänge:	16 x DO 24 V, Module und Res. 06 x DO 24 V, Bedienpult 08 x DO 24 V, dig. I/O-Kopplung
Ausgänge:	16 x DO 24 V, Module und Res. 08 x DO 24 V, Bedienpult 08 x DO 24 V, dig. I/O-Kopplung
Anschluss:	Verdrahtung auf 2 x 37-pol. SUB-D und 1 x 25-pol. SUB-D Stecker für Fehlersimulation
Versorgung:	230 V AC für SPS-System, 24 V / 5 A aus der Steuerung, Druckluft ungeölt 3-8bar
Abmessungen:	(H x B x T) 430 x 1350 x 700 mm
Gewicht:	ca. 11,3 kg

TECHNICAL DATA	
Construction:	Alu-profile plate, raster 25/50mm, with basic equipment
Inputs:	16 x DI 24 V, modules and res. 06 x DI 24 V, control console 08 x DI 24 V, dig. I/O-coupling
Outputs:	16 x DO 24 V, modules and res. 08 x DO 24 V, control console 08 x DO 24 V, dig. I/O-coupling
Connection:	Wiring on 2 x 37-pole SUB-D and 1 x 25-pole SUB-D plug for fault simulation
Supply:	230 V AC for PLC-system, 24 V / 5A from the control compressed air, unooled 3-8 bar
Measures:	(H x W x D) 430 x 350 x 700mm
Weight:	approx. 11,3 kg

Empfohlenes Zubehör (optional)

TYP	BEST.-NR.
Bedienpult mit Not-Aus, Umschalter und 6 Leuchttastern	22GA4210-1A
SPS Rahmen mit Kabelkanal und S7-Sonderprofil (incl. Verdrahtung)	2GA4210-3K
S7-315-2 DP Set (NT 5 A, CPU 315-2DP, 2 x 16 DI, 2 x 16 DO, Frontst.)	2GA4219-0G
Trolley 350, vorbereitet für Zellen- und SPS-Innen/Außen-Montage	2GA4210-4A

Recommended Accessories (Option)

TYPE	ORDER-NO.
Control console with Emergency-Stop, transfer switch and 6 illuminated pushbuttons	22GA4210-1A
PLC frame with cable channel and S7-special profile (wiring incl.)	2GA4210-3K
S7-315-2DP Set (NT 5A, CPU 315-2DP, 2 x 16DI, 2 x 16 DO, front con.)	2GA4219-0G
Trolley 350, prepared for cell- and PLC- inner-/outer mounting	2GA4210-4A

TYP	BEST.-NR.
Zelle Vereinzelnung mit Umsetzer	2GA4116-2D

TYPE	ORDER-NO.
Cell Isolation with Transfer	2GA4116-2D

Zelle Bohren und Bohrlochprüfung

Von einer Übergabeeinrichtung wird ein Werkstück der vorausgehenden Zelle in das „erste Nest“ des Rundtaktisches gelegt. Eine Freigabe zum Ablegen erfolgt durch einen Anwesenheitssensor-Sensor. Anschließend wird der Rundtaktisch um eine Drehung zum Bohrplatz weitergetaktet. Die Bohrmaschine kann stufenlos in der Drehzahl eingestellt werden. Weitere Funktionen sind Heben-Senken und Rechts-Linkslauf. Nach einer weiteren Drehung wird das Bohrloch digital ge-prüft und anschließend um eine Drehung in die Abholposition getaktet.

Die Steuerung erfolgt durch eine handelsübliche SPS mittels digitaler Ein-/Ausgänge, abhängig von den gewünschten Funktionen. Sie kann unterstützt werden durch ein Bedienfeld mit Leuchttastern im Pultgehäuse. Es können bereits vorhandene KÖSTER SPS-Trainer pin-kompatibel angeschlossen oder eine eigene SPS integriert werden.

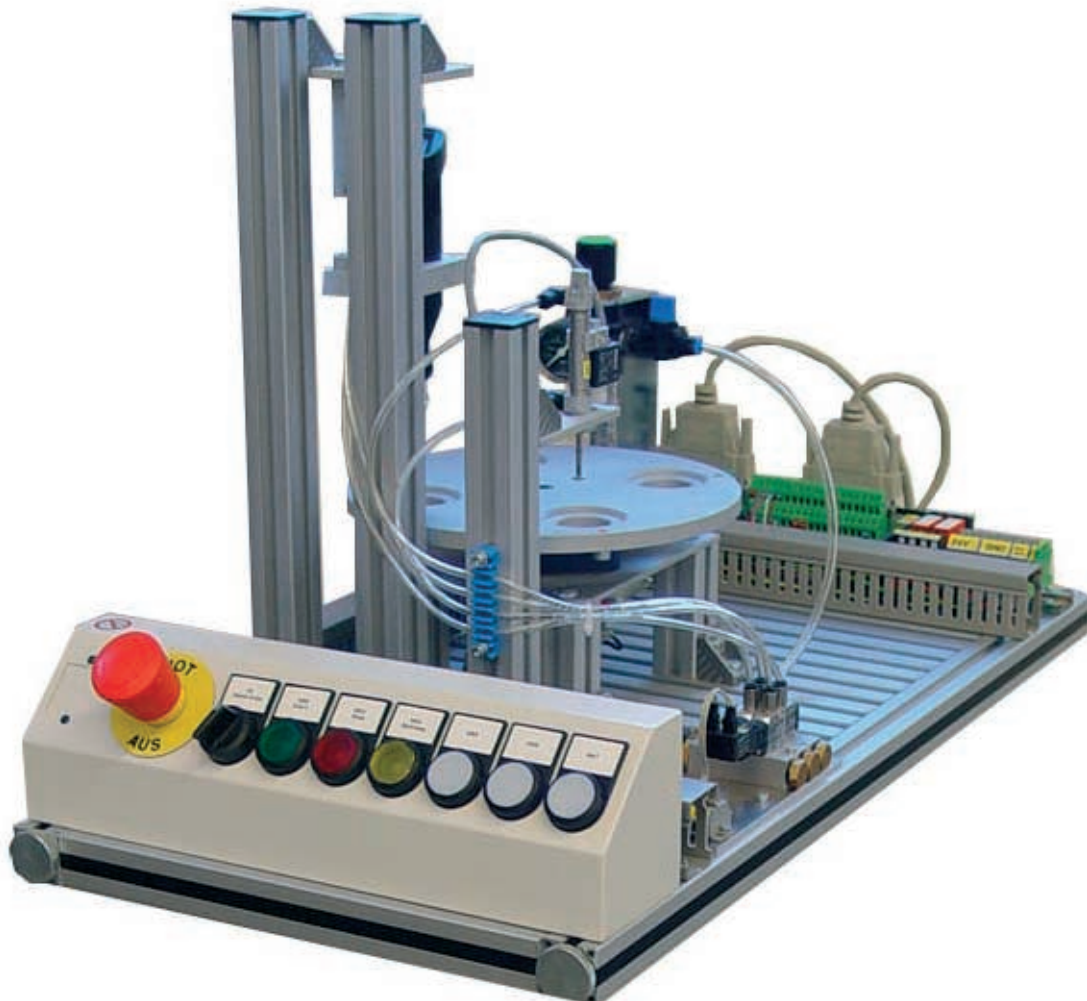
Kombinierbar mit den Zellen Vereinzelung mit Um-setzer, 3-Achs-Handling, Wender, Roboter

Cell Drilling and Drill-Hole-Checking

Function: From a transfer station, a workpiece of the last preceding cell is laid into the „first nest“ of the rotary table. An attendance sensor releases to store. Then the rotary table is clocked to the drilling place by 1/4 turn. The rotational speed of the drilling machine can be continuously adjusted. Further functions are lifting / lowering and clockwise / -anti-clockwise rotation. After another 1/4 rotation, the drill hole is digitally checked and then clocked by 1/4 rotation to the pick up position.

Control: By a standard PLC by means of digital in-/outputs, depending on the requested functions. It can be supported by a control panel with illuminated pushbuttons in the desk housing. Already existant KÖSTER PLC-Trainers can be connected pincompatibly or an own PLC can be integrated.

Combination with cell: Isolation with transferer, 3-axis-handling, reverser, robot



Lerninhalte:

- Grundfunktionen der Steuerungstechnik, wie Verknüpfungen und Weiterschaltbedingungen,
- Sonderfunktionen, wie, Vor- und Rückwärtszähler, mit Positionierung
- Ablauf- oder Schrittkettenprogrammierung mit Fehlererkennung und Quittierung
- Fehlersuche mit Fehlerbeschreibung

Die Zelle besteht aus:

- Aluminium Profilplatte 350 x 700 x 30 mm
- Kabelkanäle, H-Profile
- Wartungseinheit mit Manometer
- Ventilblock, 3 Ventile, Anschlüsse, Schalldämpfer
- SPS SUB-D Rangierplatine mit Klemmanschlüssen
- Modul Rundtaktisch
- Modul Bohren mit Motorregler
- Modul Tiefenmesser, digital (Bohrlochprüfung)
- Zelle komplett verdrahtet, verschlaucht und Test
- Netzanschlussleitung
- Stromlaufplan und Pin-Belegung

Learning Targets:

- Basic Functions of Control Technology, as logic operations and step enabling conditions
- Special Functions, as up- and downcounter, with positioning
- Sequential Programming with fault recognition and acknowledgement
- Fault Locating with fault description

Cell consisting of:

- Aluminium profile plate 350 x 700 x 30mm
- Cable channels, H-sections
- Maintenance unit with manometer
- Valve block, 3 valves, connections, sound absorber
- PLC SUB-D shunting board with clamp-connections
- Module rotary table
- Module drilling with motor controller
- Modul depth gauge, digital (drill-hole checking)
- Cell completely wired, hoses and tested
- Power supply cord
- Circuit diagram and pin assignment

TECHNISCHE DATEN	
Aufbau:	Alu-Profilplatte, Raster 25/50 mm, mit Grundausstattung
Eingänge:	16 x DO 24 V, Module und Res. 06 x DO 24 V, Bedienpult 08 x DO 24 V, dig. I/O-Kopplung
Ausgänge:	16 x DO 24 V, Module und Res. 08 x DO 24 V, Bedienpult 08 x DO 24 V, dig. I/O-Kopplung
Anschluss:	Verdrahtung auf 2 x 37-pol. SUB-D und 1 x 25-pol. SUB-D Stecker für Fehlersimulation
Versorgung:	230 VAC für SPS-System, 24 V / 5 A aus der Steuerung, Druckluft ungeölt 3-8bar
Abmessungen:	(H x B x T) 430 x 350 x 700 mm
Gewicht:	ca. 15,5 kg

TECHNICAL DATA	
Construction:	Alu-profile plate, raster 25/50mm, with basic equipment
Inputs:	16 x DI 24V, modules and res. 06 x DI 24V, control console 08 x DI 24V, dig., I/O-coupling
Outputs:	16 x DO 24V, modules and res. 08 x DO 24V, control console 08 x DO 24V, dig. I/O-coupling
Connection:	Wiring on 2 x 37-pole SUB-D and 1 x 25-pole SUB-D plug for fault simulation
Supply:	230 VAC for PLC-system, 24V / 5A from the control Compressed air unoled 3-8bar
Measures:	(H x W x D) 430 x 350 x 700 mm
Weight:	approx. 15,5 kgs

Empfohlenes Zubehör (optional)

TYP	BEST.-NR.
Bedienpult mit Not-Aus, Umschalter und 6 Leuchttastern	22GA4210-1A
SPS Rahmen mit Kabelkanal und S7-Sonderprofil (incl. Verdrahtung)	2GA4210-3K
S7-315-2DP Set (NT 5A, CPU 315-2DP, 2 x 16DI, 2 x 16DO, Frontst.)	2GA4219-0G
Trolley 350, vorbereitet für Zellen- und SPS-Innen/Außen-Montage	2GA4210-4A

Recommended Accessories (Option)

TYPE	ORDER-NO.
Control console with Emergency-Stop, transfer switch and 6 illuminated pushbuttons	22GA4210-1A
PLC frame with cable channel and S7-special profile (wiring incl.)	2GA4210-3K
S7-315-2DP set (NT 5A, CPU 315-2DP, 2 x 16DI, 2 x 16DO, front-plug.)	2GA4219-0G
Trolley 350, prepared for cell- and PLC- inner-/outer mounting	2GA4210-4A

TYP	BEST.-NR.
Zelle Bohren und Bohrlochprüfung	2GA4114-1A

TYPE	ORDER-NO.
Cell Drilling and Drill-Hole-Checking	2GA4114-1A

Zelle 3-Achs-Handling

Von einem fixen Abnahmepunkt können Werkstücke mittels Vakuumsauggreifer aufgenommen und in der folgenden Zelle abgelegt werden. Der Drehantrieb enthält einen Hallsensor, dessen Signale im Modul Motorregelung aufbereitet werden. Die Wiederholgenauigkeit ist 1° . Fixpositionen können auch per Sensor angefahren werden. Der Hub vertikal beträgt 50mm, der Hub horizontal ebenfalls 50 mm. Am Ende der Horizontalachse befindet sich ein höhenverstellbarer Sauggreifer. Die Endlagen der Pneumatikzylinder werden per Sensor abgefragt.

Die Steuerung erfolgt durch eine handelsübliche SPS mittels digitaler Ein-/Ausgänge, abhängig von den gewünschten Funktionen. Sie kann unterstützt werden durch ein Bedienfeld mit Leuchttastern im Pultgehäuse. Es können bereits vorhandene KÖSTER SPS-Trainer pin-kompatibel angeschlossen oder eine eigene SPS integriert werden.

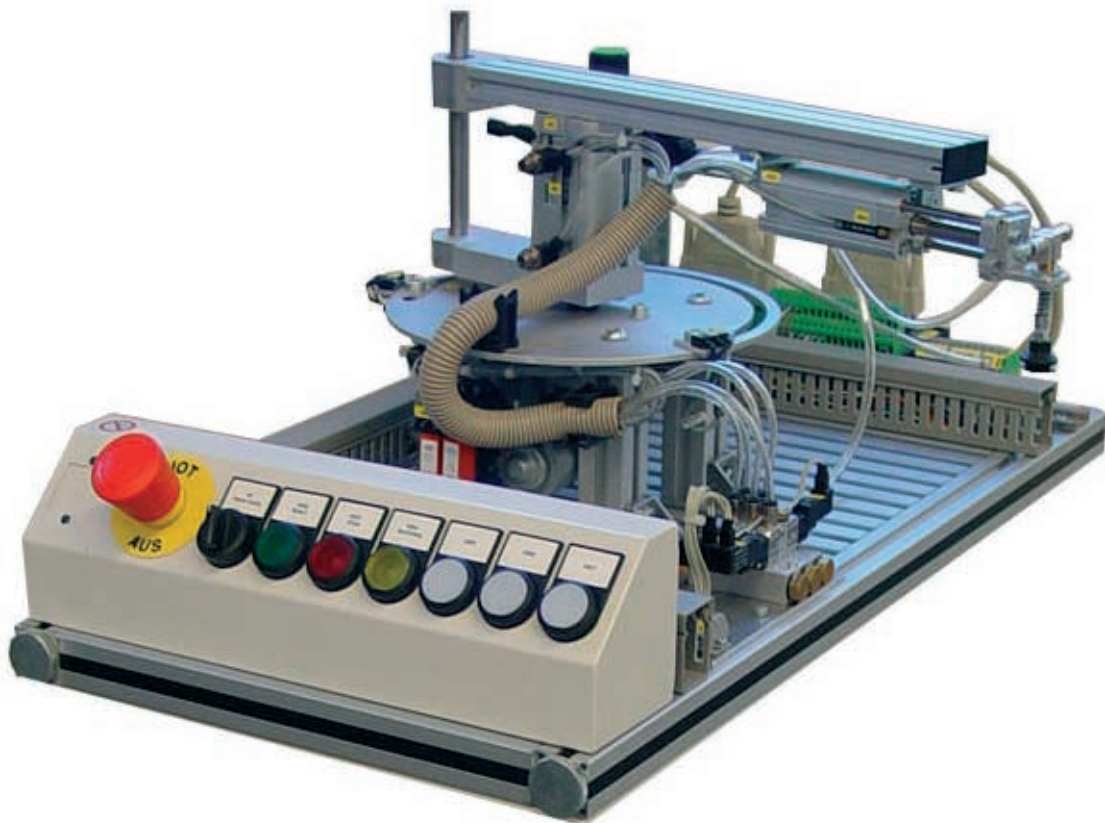
Kombinierbar mit den Zellen Rundtakttisch, Stau-strecke, Sortierband, Material Prüfen und Messen, Hydraulik, Roboter.

Cell 3-Axis-Handling

Function: From a fix removing point, workpieces can be picked up by a vacuum gripper and be stored in the following cell. The rotary drive contains a hall sensor, which signals are edited within the module motor control. The repeat accuracy is 1° . Fix positions can also be approached by sensor. The vertical stroke is 50mm, the horizontal stroke also 50mm. At the end of the horizontal axis there is a hight adjustable suction gripper. The final positions of the pneumatic cylinders are queried by a sensor.

Control: By a standard PLC by means of digital in-/outputs, depending on the requested functions. It can be supported by a control panel with illuminated pushbuttons in the desk housing. Already existant KÖSTER PLC-Trainers can be connected pincompatibly or an own PLC can be integrated.

Combination with cell: Rotary table, holdup line, assorting belt, material checking and measuring, hydraulics, robot



Lerninhalte:

- Grundfunktionen der Steuerungstechnik, wie Verknüpfungen und Weiterschaltbedingungen,
- Sonderfunktionen, wie Vor- und Rückwärtszähler, mit Positionierung
- Ablauf- oder Schrittkettenprogrammierung mit Fehlererkennung und Quittierung
- Fehlersuche mit Fehlerbeschreibung

Die Zelle besteht aus:

- Aluminium Profilplatte 350 x 700 x 30 mm
- Kabelkanäle, H-Profile
- Wartungseinheit mit Manometer
- Ventilblock, 3 Ventile, Anschlüsse, Schalldämpfer
- SPS SUB-D Rangierplatine mit Klemmanschlüssen
- Modul Rundtaktisch mit Motorregler
- Modul Hub vertikal mit Führung 50 mm
- Modul Hub horizontal mit Führung 50 mm mit Vakuumsauger
- Zelle komplett verdrahtet, verschlaucht und Test
- Netzanschlussleitung
- Stromlaufplan und Pin-Belegung

Learning Targets:

- Basic Functions of Control Technology, as logic operations and step enabling conditions
- Special Functions, as up- and downcounter, with positioning
- Sequential Programming with fault recognition and acknowledgement
- Fault Locating with fault description

Cell consisting of:

- Aluminium profile plate 350 x 700 x 30mm
- Cable channels, H-sections
- Maintenance unit with manometer
- Valve block, 3 valves, connections, sound absorber
- PLC SUB-D shunting board with clamp-connections
- Module rotary table with motor controller
- Module vertical stroke with guideway 50mm
- Module horizontal stroke with guideway 50mm with vacuum sucker
- Cell completely wired, hosed and test
- Power supply cord
- Circuit diagram and PIN-reservation

TECHNISCHE DATEN	
Aufbau:	Alu-Profilplatte, Raster 25/50 mm, mit Grundausstattung
Eingänge:	16 x DO 24 V, Module und Res. 06 x DO 24 V, Bedienpult 08 x DO 24 V, dig. I/O-Kopplung 01 x AO 10 V, Analog
Ausgänge:	16 x DO 24 V, Module und Res. 08 x DO 24 V, Bedienpult 08 x DO 24 V, dig. I/O-Kopplung
Anschluss:	Verdrahtung auf 2 x 37-pol. SUB-D und 1 x 25-pol. SUB-D Stecker für Fehlersimulation
Versorgung:	230 V AC für SPS-System, 24V / 5A aus der Steuerung, Druckluft ungeölt 3-8bar
Abmessungen:	(H x B x T) 430 x 350 x 700 mm
Gewicht:	ca. 16,7 kg

TECHNICAL DATES	
Construction:	Alu-profile plate, raster 25/50mm, with basic equipment
Inputs:	16 x DI 24 V, modules und res. 06 x DI 24 V, control console 08 x DI 24 V, dig., I/O-coupling 01 x AO 10 V, analog
Outputs:	16 x DO 24 V, modules und res. 08 x DO 24 V, control console 08 x DO 24 V, dig. I/O-coupling
Connection:	Wiring on 2 x 37-pole. SUB-D and 1 x 25-pole SUB-D plug for fault simulation
Supply:	230 VAC for PLC-system, 24 V / 5 A from the control compressed air unoled 3-8bar
Measures:	(H x W x D) 430 x 350 x 700mm
Weight:	approx. 16,7 kg

Empfohlenes Zubehör (optional)

TYP	BEST.-NR.
Bedienpult mit Not-Aus, Umschalter und 6 Leuchttastern	22GA4210-1A
SPS Rahmen mit Kabelkanal und S7-Sonderprofil (incl. Verdrahtung)	2GA4210-3K
S7-315-2DP Set (NT 5 A, CPU 315-2 DP, 2 x 16 DI, 2 x 16 DO, Frontst.)	2GA4219-0G
Trolley 350, vorbereitet für Zellen- und SPS-Innen-/Außen-Montage	2GA4210-4A

Recommended Accessories (Option)

TYPE	ORDER-NO.
Control console with Emergency-Stop, transfer switch and 6 illuminated pushbuttons	22GA4210-1A
PLC frame with cable channel and S7-special profile (wiring incl.)	2GA4210-3K
S7-315-2DP Set (NT 5A, CPU 315-2 DP, 2 x 16 DI, 2 x 16 DO, front plug)	2GA4219-0G
Trolley 350, prepared for cell- and PLC- inner-/outer mounting	2GA4210-4A

TYP	BEST.-NR.
Zelle 3-Achs-Handling	2GA4112-5B

TYPE	ORDER-NO.
Cell 3-Axis-Handling	2GA4112-5B

Zelle Material Prüfen und Messen

Von der vorgeschalteten Zelle wird zur Materialprüfung ein Werkstück in das Modul Sensoren (ind. = Metall, opt. = PVC ws und kap. = PVC sw und alle Materialien) gesetzt. Nach Übergabe in die Hubvorrichtung können mittels Abschieber die unerwünschten Werkstücke direkt abgeschoben werden. Die anderen Werkstücke werden mit einem Langhubzylinder (Hub 200 mm) angehoben. Anschliessend fährt ein anderer Zylinder (Hub 25 mm) einen Analogsensor zur Dickenmessung auf das Werkstück. Werkstücke mit Sollmaß werden auf eine Rutsche zur nächsten Zelle abgeschoben. Andere sind unerwünschte Werkstücke.

Die Steuerung erfolgt durch eine handelsübliche SPS mittels digitaler Ein-/Ausgänge, abhängig von den gewünschten Funktionen. Sie kann unterstützt werden durch ein Bedienfeld mit Leuchttastern im Pultgehäuse. Es können bereits vorhandene KÖSTER SPS-Trainer pin-kompatibel angeschlossen oder eine eigene SPS integriert werden.

Kombinierbar mit den Zellen Vereinzelung mit Umsetzer, Handling, Roboter, Staustrecke, Sortierband

Cell Material Testing and Measuring

Function: From the incoming cell a workpiece is set into to module sensors (ind.= metal, opt.= PVC white, cap.= PVC black and all materials) to check the material. After the transfer to the stroke device the undesired workpieces can be pushed away directly by means of a pusher. The other workpieces are lifted with a long-stroke cylinder (stroke 200 mm). Then another cylinder (stroke 25 mm) drives an analog sensor on the workpiece in order to measure the thickness. Workpieces with the desired size are pushed on a slide to the next cell. The others are undesired workpieces.

Control: By a standard PLC by means of digital in-/outputs, depending on the requested functions It can be supported by a control panel with illuminated pushbuttons in the desk housing. Already existant KÖSTER PLC-Trainers can be connected pincompatibly or an own PLC can be integrated.

Combination with Cell: Isolation with transfer, handling, robot, holdup line, assorting belt



Lerninhalte:

- Grundfunktionen der Steuerungstechnik, wie Verknüpfungen und Weiterschaltbedingungen,
- Sonderfunktionen, wie Vor- und Rückwärtszähler, mit Positionierung
- Ablauf- oder Schrittkettenprogrammierung mit Fehlererkennung und Quittierung
- Fehlersuche mit Fehlerbeschreibung

Die Zelle besteht aus:

- Aluminium Profilplatte 350 x 700 x 30 mm
- Kabelkanäle, H-Profile
- Wartungseinheit mit Manometer
- Ventilblock, 3 Ventile, Anschlüsse, Schalldämpfer
- SPS SUB-D Rangierplatine mit Klemmanschlüssen
- Modul Sensoren
- Modul Hub vertikal mit Führung 200 mm
- Modul Hub horizontal mit Führung 50 mm

Learning Targets:

- Basic Functions of Control Technology, as logic operations and step enabling conditions
- Special Functions, as up- and downcounter, with positioning
- Sequential Programming with fault recognition and acknowledgement
- Fault Locating with fault description

Cell consisting of:

- Aluminium profile plate 350 x 700 x 30mm
- Cable channels, H- sections
- Maintenance unit with manometer
- Valve block, 3 valves, connections, sound absorber
- PLC SUB-D shunting board with clamp-connections
- Module sensors
- Module vertical stroke with guideway 200mm
- Module horizontal stroke with guideway 50mm

TECHNISCHE DATEN	
Aufbau:	Alu-Profilplatte, Raster 25/50 mm, mit Grundausstattung
Eingänge:	16 x DO 24 V, Module und Res. 06 x DO 24 V, Bedienpult 08 x DO 24 V, dig. I/O-Kopplung
Ausgänge:	16 x DO 24 V, Module und Res. 08 x DO 24 V, Bedienpult 08 x DO 24 V, dig. I/O-Kopplung 01 x AO 10 V, Analog
Anschluss:	Verdrahtung auf 2 x 37-pol. SUB-D und 1 x 25-pol. SUB-D Stecker für Fehlersimulation
Versorgung:	230 V AC für SPS-System, 24V / 5A aus der Steuerung, Druckluft ungeölt 3-8bar
Abmessungen:	(H x B x T) 540 x 350 x 700 mm
Gewicht:	ca. 12,7 kg

TECHNICAL DATES	
Construction:	Alu-profile plate, raster 25/50mm, with basic equipment
Inputs:	16 x DI 24 V, modules and res. 06 x DI 24 V, control console 08 x DI 24 V, dig., I/O-coupling
Outputs:	16 x DO 24 V, modules and res. 08 x DO 24 V, control console 08 x DO 24 V, dig. I/O-coupling 01 x AO 10 V, analog
Connection:	Wiring on 2 x 37-pole SUB-D and 1 x 25-pole SUB-D plug for fault simulation
Supply:	230 V AC for PLC-system, 24V / 5A from the control compressed air unoled 3-8bar
Measures:	(H x W x D) 540 x 350 x 700mm
Weight:	approx. 12,7 kgs

Empfohlenes Zubehör (optional)

TYP	BEST.-NR.
Bedienpult mit Not-Aus, Umschalter und 6 Leuchttastern	22GA4210-1A
SPS Rahmen mit Kabelkanal und S7-Sonderprofil (incl. Verdrahtung)	2GA4210-3K
S7-315-2DP Set (NT 5 A, CPU 315-2 DP, 2 x 16 DI, 2 x 16 DO, Frontst.)	2GA4219-0G
Trolley 350, vorbereitet für Zellen- und SPS-Innen/Außen-Montage	2GA4210-4A

Recommended Accessories (Option)

TYPE	ORDER-NO.
Control console with Emergency-Stop, transfer switch and 6 illuminated pushbuttons	22GA4210-1A
PLC frame with cable channel and S7-special profile (wiring incl.)	2GA4210-3K
S7-315-2 DP Set (NT 5 A, CPU 315-2 DP, 2 x 16DI, 2 x 16 DO, front plug)	2GA4219-0G
Trolley 350, prepared for cell- and PLC- inner-/outer mounting	2GA4210-4A

TYP	BEST.-NR.
Zelle Material Prüfen und Messen	2GA4118-2A

TYPE	ORDER-NO.
Cell Material Testing and Measuring	2GA4118-2A

Zelle Sortierband

Von einer vorgeschalteten Zelle werden Werkstücke auf das Sortierband gesetzt. Mittels ind. Sensor werden Metallwerkstücke erkannt und abgeschoben. Der Abschieber besteht aus einem Pneumatik-Zylinder mit monostabilem Ventil. Handelt es sich um Kunststoff, wird der weiße durch opt. Sensor erkannt und abgeschoben. Ein kap. Sensor erkennt alle anderen Werkstücke und gibt ein Erkennungssignal in die Steuerung. Hier wird über den weiteren Prozess entschieden. Optional kann auch ein 3. Abschieber installiert werden.

Die Steuerung erfolgt durch eine handelsübliche SPS mittels digitaler Ein-/Ausgänge, abhängig von den gewünschten Funktionen. Sie kann unterstützt werden durch ein Bedienfeld mit Leuchttastern im Pultgehäuse. Es können bereits vorhandene KÖSTER SPS-Trainer pin-kompatibel angeschlossen oder eine eigene SPS integriert werden.

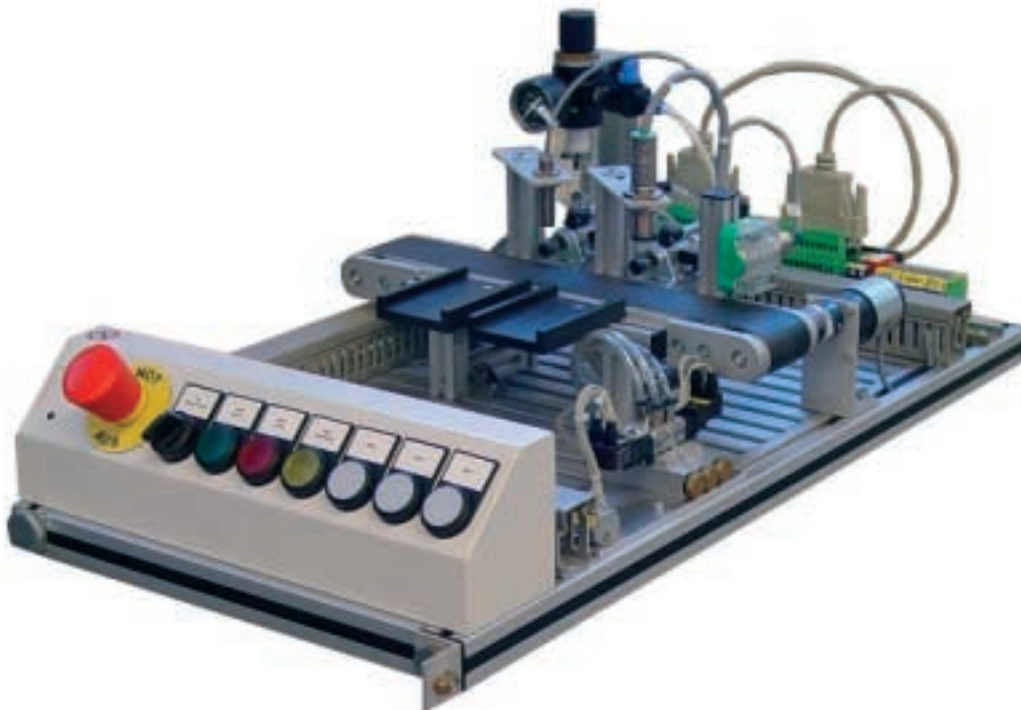
Kombinierbar mit den Zellen Material Prüfen und Messen Vereinzelung mit Umsetzer, Handling, Staustrecke, Sortierband, Roboter

Cell Assorting Belt

Function: From the incoming cell workpieces are placed on the assorting belt. By an inductive sensor, metal workpieces are recognized and pushed away. The pusher consists of a pneumatic-cylinder with monostable valve. In case of PVC, the white one is recognized by an optical sensor and pushed away. A capacitive sensor recognises all other workpieces and gives a recognition signal to the control system. Here the next process is decided. Optional a third pusher can be installed.

Control: By a standard PLC by means of digital in-/outputs, depending on the requested functions. It can be supported by a control panel with illuminated pushbuttons in the desk housing. Already existant KÖSTER PLC-Trainers can be connected pincompatibly or an own PLC can be integrated.

Combination with Cell: Material testing and measuring, isolation with transfer, handling, holdup line, assorting belt, robot



Lerninhalte:

- Grundfunktionen der Steuerungstechnik, wie Verknüpfungen und Weiterschaltbedingungen,
- Sonderfunktionen, wie Vor- und Rückwärtszähler, mit Positionierung
- Ablauf- oder Schrittkettenprogrammierung mit Fehlererkennung und Quittierung
- Fehlersuche mit Fehlerbeschreibung

Die Zelle besteht aus:

- Aluminium Profilplatte 350 x 700 x 30 mm
- Kabelkanäle, H-Profile
- Wartungseinheit mit Manometer
- Ventilblock, 3 Ventile, Anschlüsse, Schalldämpfer
- SPS SUB-D Rangierplatine mit Klemmanschlüssen
- Modul ind., opt. ■ - und kap. Sensor
- Modul Transportband 350
- Modul Hub horizontal 80 mm als Abschieber (2 Stck)
- Zelle komplett verdrahtet, verschlaucht und Test
- Netzanschlussleitung
- Stromlaufplan und Pin-Belegung

Learning Targets:

- Basic Functions of Control Technology, as logic operations and step enabling conditions
- Special Functions, as up- and downcounter, with positioning
- Sequential Programming with fault recognition and acknowledgement
- Fault Locating with fault description

Cell consisting of:

- Aluminium profile plate 350 x 700 x 30mm
- Cable channels, H- sections
- Maintenance unit with manometer
- Valve block, 3 valves, connections, sound absorber
- PLC SUB-D shunting board with clamp-connections
- Module ind., opt. and cap. sensor
- Module assorting belt 350
- Modul horizontal stroke 80mm as pusher (2 pcs.)
- Cell completely wired, hoses and tested
- Power supply cord
- Circuit diagram and PIN-reservation

TECHNISCHE DATEN	
Aufbau:	Alu-Profilplatte, Raster 25/50 mm, mit Grundausstattung
Eingänge:	16 x DO 24 V, Module und Res. 06 x DO 24 V, Bedienpult 08 x DO 24 V, dig. I/O-Kopplung
Ausgänge:	16 x DO 24 V, Module und Res. 08 x DO 24 V, Bedienpult 08 x DO 24 V, dig. I/O-Kopplung
Anschluss:	Verdrahtung auf 2 x 37-pol. SUB-D und 1 x 25-pol. SUB-D Stecker für Fehlersimulation
Versorgung:	230 V AC für SPS-System, 24 V / 5 A aus der Steuerung, Druckluft ungeölt 3-8bar
Abmessungen:	(H x B x T) 430 x 350 x 700 mm
Gewicht:	ca. 15,0 kg

TECHNICAL DATES	
Construction:	Alu-profile plate, raster 25/50mm, with basic equipment
Inputs:	16 x DI 24 V, modules and res. 06 x DI 24 V, control console 08 x DI 24 V, dig., I/O-coupling
Outputs:	16 x DO 24 V, modules and res. 08 x DO 24 V, control console 08 x DO 24 V, dig. I/O-coupling
Connection:	Wiring on 2 x 37-pole SUB-D and 1 x 25-pole SUB-D plug for fault simulation
Supply:	230 V AC for PLC-System, 24 V / 5 A from the control system compressed air unoled 3-8 bar
Measures:	(H x W x D) 430 x 350 x 700mm
Weight:	approx. 15,0 kgs

Empfohlenes Zubehör (optional)

TYP	BEST.-NR.
Bedienpult mit Not-Aus, Umschalter und 6 Leuchttastern	22GA4210-1A
SPS Rahmen mit Kabelkanal und S7-Sonderprofil (incl. Verdrahtung)	2GA4210-3K
S7-315-2 DP Set (NT 5 A, CPU 315-2 DP, 2 x 16 DI, 2 x 16DO, Frontst.)	2GA4219-0G
Trolley 350, vorbereitet für Zellen- und SPS-Innen/Außen-Montage	2GA4210-4A

Recommended Accessories (Option)

TYPE	ORDER-NO.
Control console with Emergency-Stop, transfer switch and 6 illuminated pushbuttons	22GA4210-1A
PLC frame with cable channel and S7-special profile (wiring incl.)	2GA4210-3K
S7-315-2DP Set (NT 5 A, CPU 315-2DP, 2 x 16 DI, 2 x 16 DO, front plug)	2GA4219-0G
Trolley 350, prepared for cell- and PLC- inner-/outer mounting	2GA4210-4A

TYP	BEST.-NR.
Zelle Sortierband	2GA4114-5A

TYPE	ORDER-NO.
Cell Assorting Belt	2GA4114-5A

Industrie Roboter Mitsubishi RV-2AJ

Dieser Industrieroboter ist ein Werkzeug zum Training von Robotersystemen und Steuerungstechnik. Die PTP- und Bahn-Steuerung, der grosse Arbeits-bereich und hohe Wiederholgenauigkeit machen diesen Industrieroboter zu einem idealen Trainingssystem für Automatisierungstechnik und Mechatronik.

Die kompakte Bauweise und die einfache Programmierung ermöglicht den Studenten eine praxinahe Ausbildung. Der RV-2AJ ist ein vertical Knickarmroboter mit 5 AC-Servo-Motor angetriebenen Achsen mit Absolutgebern und einem pneumatischen Greifer (alternativ ein elektrischer Parallelgreifer). Dieses System erlaubt das Teachen der Positionen entweder mit Teaching Box oder mittels PC-Tastatur. Die hohe Genauigkeit des RV-2AJ erlaubt den Einsatz dieses Roboters in industrielle FMS- oder CIM-Systeme.

Industrial Robot Mitsubishi RV-2AJ

This industrial robot is a tool to train robot-systems and control technology. The PTP- and linear interpolation-control, the big working range and the high repeat accuracy turns this robot into an ideal training system for automation technology and mechatronics.

The compact construction and the easy programming allow the students a realistic education. The RV-2AJ is a vertical buckling arm robot with a 5 AC-servomotor driven axis with absolute encoders and a pneumatic gripper (alternatively an electric parallel gripper). This system allows the teaching of the positions, either with teaching box or with PC-keyboard.

The high accuracy of the RV-2AJ allows the use of this robot within industrial FMS- or CIM-systems.



Lerninhalte:

- Konstruktion und Funktion von Industrierobotern
- Kinematik und Teilsysteme von Industrierobotern
- Teaching von Industrierobotern
- PTP- und CP Bewegungen, Bahnfahrt
- Programmierung von Industrierobotern
- Fehlersuche
- Sicherheitssysteme

Learning Targets:

- Construction and function of industrial robots
- Kinematic and partial systems of industrial robots
- Teaching of industrial robots
- PTP- and CP-movements, linear interpolation
- Programming of industrial robots
- Fault locating
- Security systems

TECHNISCHE DATEN	
Arm:	6-Achsen-Knickarm
Arbeitsbereich:	706 mm
Motoren:	AC-Servo Motoren
Encoder:	Absolutgeber
Maximale Geschwindigkeit:	3500 mm/s
Tragfähigkeit:	2 kg, incl. Greifer
Wiederholung:	+/- 0,04mm
Temperaturbereich:	0-40°C
Steuerung:	Drive Unit
Eingänge:	16 x 24 V DC, 3 x interrupt 1 x NOT-AUS
Ausgänge:	16 x 24 V
Regelung:	PTP, Bahn
Geschwindigkeit:	0-9 (10 Schritte)
Positionen:	max. 2500
Programme:	max. 88, 5000 Zeilen
Schnittstellen:	serial und parallel
Versorgung:	230 V AC, 50 / 60 Hz, 3000 VA
Abmessungen:	(H x B x T) 550 x 280 x 400 mm
Gewicht:	Arm ca. 36,0 kg Drive Unit ca. 27,0 kg

TECHNICAL DATA	
Arm:	6-axis-buckling arm
Working range:	706mm
Motors:	AC-servomotors
Encoder:	Absolute encoder
Max. speed.:	3500mm / s
Carrying capacity:	2 kg, incl. gripper
Repeat:	+/- 0,04mm
Temperature range:	0-40°C
Control:	Drive unit
Inputs:	16 x 24 V DC, 3 x interrupt 1 x Emergency Stop
Outputs:	16 x 24 V
Control:	PTP, drive
Speed:	0-9 (10 steps)
Positions:	max. 2500
Programs:	max. 88, 5000 lines
Interfaces:	serial and parallel
Supply:	230V AC, 50/60Hz, 3000 VA
Measures:	(H x W x D) 550 x 280 x 400mm
Weight:	Arm approx. 36,0 kgs Drive unit approx. 27,0 kg

Empfohlenes Zubehör (optional)

TYP	BEST.-NR.
Bedienpult mit Not-Aus, Umschalter und 6 Leuchttastern	22GA4210-1A
SPS Rahmen mit Kabelkanal und S7-Sonderprofil (incl. Verdrahtung)	2GA4210-3K
S7-315-2DP Set (NT 5A, CPU 315-2 DP, 2 x 16 DI, 2 x 16 DO, Frontst.)	2GA4219-0G
Trolley 350, vorbereitet für Zellen- und SPS-Innen/Außen-Montage	2GA4210-4A

Recommended Accessories (Option)

TYPE	ORDER-NO.
Control console with Emergency-Stop, transfer switch and 6 illuminated pushbuttons	22GA4210-1A
PLC frame with cable channel and S7-special profile (wiring incl.)	2GA4210-3K
S7-315-2DP Set (NT 5A, CPU 315-2 DP, 2 x 16 DI, 2 x 16 DO, front plug)	2GA4219-0G
Trolley 350, prepared for cell- and PLC- inner-/outer mounting	2GA4210-4A

TYP	BEST.-NR.
Industrie Roboter Mitsubishi RV-2AJ mit Unit	2GA4233-5A

TYPE	ORDER-NO.
Industrial Robot Mitsubishi RV-2AJ with Unit	2GA4233-5A

Zelle Hochregallager 42 Fächer

Dieses System ermöglicht das Lagern und Zwischenlagern von Teilen in den verschiedenen Produktionsstadien. Die Werkstücke werden auf Schablonen mit den Maßen 100 x 100 mm gelagert. Das Ein- und Auslagern wird von einem 4-Achsen Roboter mit Industrie-Stepper-Motoren angetriebenem Schlitten übernommen, dritte Achse als Schwenk und als vierte Achse ein pneumatischer Schlitten, kombiniert mit einem pneumatischen Greifer. Die 42 Fächer/Ablagen sind in 6 Ebenen aufgeteilt. Die Fächer können optional aufgeteilt werden in Plätze für Rohmaterial (Eingang) und für Fertigprodukte (Ausgang).

Die Steuerung erfolgt durch eine handelsübliche SPS mittels digitaler Ein-/Ausgänge, abhängig von den gewünschten Funktionen. Sie kann unterstützt werden durch ein Bedienfeld mit Leuchttastern im Pultgehäuse. Es können bereits vorhandene KÖSTER SPS-Trainer pin-kompatibel angeschlossen oder eine eigene SPS integriert werden.

Kombinierbar mit den Zellen Transfersystem, Roboter

Cell High Bay Warehouse 42 Shelves:

Function: This system allows the storing and intermediate storing of parts within the different production phases. The workpieces are stored on templates of 100 x 100 mm. A 3-axis gantry robot with 2 steppermotor-axis cares for the storage and retrieval. The third axis is a swivel axis, combined with a pneumatic gripper. The 42 shelves are divided into 6 planes. Optional, the shelves can be divided into places for raw material (goods receipt) and for finished parts (good issue).

Control: By a standard PLC by means of digital in-/outputs, depending on the requested functions. It can be supported by a control panel with illuminated pushbuttons in the desk housing. Already existant KÖSTER PLC-Trainers can be connected pincompatibly or an own PLC can be integrated.

Combination with Cell: Transfer system, robot



Die Zelle besteht aus:

- Aluminium Profilplatte 350 x 700 x 30 mm
- Kabelkanäle, H-Profile
- Wartungseinheit mit Manometer
- Ventilblock, 3 Ventile, Anschlüsse, Schalldämpfer
- SPS SUB-D Rangierplatine mit Klemmanschlüssen
- Modul Hochregal mit 42 Fächern und 2 Linearachsen mit Stepper-Motor
- Modul Schwenk 0-180°
- Modul Hub horizontal mit Führung 150 mm und 2-Finger Greifer
- Zelle komplett verdrahtet, verschlachtet und Test
- Netzanschlussleitung
- Stromlaufplan und Pin-Belegung

Die Zelle besteht aus:

- Aluminium Profilplatte 350 x 700 x 30 mm
- Kabelkanäle, H-Profile
- Wartungseinheit mit Manometer
- Ventilblock, 3 Ventile, Anschlüsse, Schalldämpfer
- SPS SUB-D Rangierplatine mit Klemmanschlüssen
- Modul Hochregal mit 42 Fächern und 2 Linearachsen mit Stepper-Motor
- Modul Schwenk 0-180°
- Modul Hub horizontal mit Führung 150 mm und 2-Finger Greifer
- Zelle komplett verdrahtet, verschlachtet und Test
- Netzanschlussleitung
- Stromlaufplan und Pin-Belegung

Lerninhalte:

- Grundfunktionen der Steuerungstechnik, wie Verknüpfungen und Weiterschaltbedingungen,
- Sonderfunktionen, wie, Vor- und Rückwärtszähler, mit Positionierung
- Ablauf- oder Schrittkettenprogrammierung mit Fehlererkennung und Quittierung
- Fehlersuche mit Fehlerbeschreibung

Learning Targets:

- Basic functions of the control technology, as logic operations and step enabling conditions
- Special functions, as up- and down counter, with positioning
- Sequential programming with fault recognition and acknowledgement
- Fault locating with fault description

TECHNISCHE DATEN	
Aufbau:	Alu-Profilplatte, Raster 25/50 mm, mit Grundausstattung
Achsen:	2 x Linearachse (spielfrei), mit Stepper-Motor 2Nm, Leistungs-Endstufe, FM353, 1000 Steps / U, 2 pneumat. Achsen, 150mm, 180°
Auflösung:	0,004 mm
Eingänge:	16 x DI 24 V, Module und Res. 06 x DI 24 V, Bedienpult 08 x DI 24 V, dig, I/O-Kopplung 01 x AO 10 V, Analog
Ausgänge:	16 x DO 24 V, Module und Res. 08 x DO 24 V, Bedienpult 08 x DO 24 V, dig. I/O-Kopplung
Anschluss:	Verdrahtung auf 2 x 37-pol. SUB-D und 1 x 25-pol. SUB-D Stecker für Fehlersimulation
Versorgung:	230V AC für SPS-System, 24 V / 5 A aus der Steuerung, Druckluft ungeölt 3-8bar
Abmessungen:	(H x B x T) 1600 x 1100 x 700 mm
Gewicht:	ca. 68,0 kg

TECHNICAL DATES	
Construction:	Alu-profile plate, raster 25/50mm, with basic equipment
Axis:	2 x linear axis (without play), with stepper-motor 2Nm, output stage, FM353, 1000 steps / U 2 pneumat. axis, 150mm, 180°
Resolution:	0,004 mm
Inputs:	16 x DI 24 V, modules and res. 06 x DI 24 V, control console 08 x DI 24 V, dig., I/O-coupling 01 x AO 10 V, analog
Outputs:	16 x DO 24 V, modules and res. 08 x DO 24 V, control console 08 x DO 24 V, dig. I/O-coupling
Connection:	Wiring on 2 x 37-pole SUB-D and 1 x 25-pole SUB-D plug for fault simulation
Supply:	230 V AC for PLC-system, 24 V / 5 A from the control compressed air unoled 3-8b ar
Measures:	(H x W x D) 1600 x 1100 x 700 mm
Weight:	approx. 68,0 kgs

Empfohlenes Zubehör (optional)

TYP	BEST.-NR.
Bedienpult mit Not-Aus, Umschalter und 6 Leuchttastern	22GA4210-1A
SPS Rahmen mit Kabelkanal und S7-Sonderprofil (incl. Verdrahtung)	2GA4210-3K
S7-315-2DP Set (NT 5A, CPU 315-2 DP, 2 x 16 DI, 2 x 16DO, Frontst.)	2GA4219-0G
Trolley 350, vorbereitet für Zellen- und SPS-Innen/Außen-Montage	2GA4210-4A

Recommended Accessories (Option)

TYPE	ORDER-NO.
Control console with Emergency-Stop, transfer switch and 6 illuminated pushbuttons	22GA4210-1A
PLC frame with cable channel and S7-special profile (wiring incl.)	2GA4210-3K
S7-315-2DP Set (NT 5A, CPU 315-2 DP, 2 x 16 DI, 2 x 16 DO, front plug)	2GA4219-0G
Trolley 350, prepared for cell- and PLC- inner-/outer mounting	2GA4210-4A

TYP	BEST.-NR.
Zelle Hochregallager 42 Fächer	2GA4112-5B

TYPE	ORDER-NO.
Cell High Bay Warehouse 42 Shelves:	2GA4112-5B

Modul Bedienpult

Stahlgehäuse mit Industrie-Schaltern und Tastern

Das Modul besteht aus:

- Stromversorgung mit Kabel
- NOT-AUS
- Umschalter man.-autom. Betrieb
- Start Leuchttaster (grün)
- Stop Leuchttaster (rot)
- Quit Leuchttaster (gelb)
- „Frei“ Leuchttaster (weiss)



TECHNISCHE DATEN

Abmessungen: (H x B x T) 84 x 350 x 80 mm

Gewicht: ca. 1,4 kg

TYP

Modul Bedienpult

BEST.-NR.

2GA4210-1A

Module Control Console

Steel case with industrial switches and pushbuttons

The Module contents

- Power supply with cable
- EMERGENCY STOP
- Switchover man./autom. operation
- Start illuminated pushbutton (green)
- Stop illuminated pushbutton (red)
- Quit illuminated pushbutton (yellow)
- „Free“ illuminated pushbutton (white)

TECHNICAL DATES

Measures: (H x W x D) 84 x 350 x 80 mm

Weight: ca. 1,4 kgs

TYPE

Module Control Console

ORDER-NO.

2GA4210-1A

Modul Test- und Diagnosepult

Bedienpult mit Einschub für Schablonen



TECHNISCHE DATEN

Eingang: 2 x 8 DI mit Tast-Rast-Schalter

Ausgang: 2 x 8 DO mit Leuchtdiode

Anschluss: 4 x 37-pol. SUB-D Stecker
Umsteckbar für Byte 1 oder 2

Versorgung: 24 V DC

Abmessungen: (H x B x T) 60 x 100 x 180 mm

Gewicht: ca. 0,8 kg

TYP

Modul Test- und Diagnosepult

BEST.-NR.

2GA4210-1C

Module Test- and Diagnosis Desk

Control desk with plug-in unit for templates

TECHNICAL DATES

Input: 2 x 8 DI with contact-notch-switch

Output: 2 x 8 DO with light emitting diode

Connection: 4 x 37-pole SUB-D plug,
bidirectional for byte 1 or 2

Supply: 24 V DC

Measures: (H x W x D) 60 x 100 x 180 mm

Weight: approx. 0,8 kgs

TYPE

Module Test- and Diagnosis Desk

ORDER-NO.

2GA4210-1C

Druckregler mit Absperrhahn und Manometer

Pressure regulator with stopcock and manometer

**TECHNISCHE DATEN**

Medium:	ungeölte Luft
Druck:	max. 0 ... 10 bar
Eingang:	Einhand-Kupplung, 3/8
Ausgang:	Steckfix für 6 mm Schlauch
Abmessungen:	(H x B x T) 200 x 50 x 60 mm
Gewicht:	ca. 0,8 kg

TECHNICAL DATA

Medium:	unoiled air
Pressure:	max. 0 ... 10bar
Input:	Onehand-coupling, 3/8
Output:	Quick mounting system for 6mm hose
Measures:	(H x W x D) 200 x 50 x 60 mm
Weight:	approx. 0,8 kg

TYP**BEST.-NR.**

Modul Wartungseinheit

2GA4210-1P

TYPE**ORDER-NO.**

Module Maintenance Unit

2GA4210-1P

SPS Rahmen**PLC Frame**

Profil-Rahmen 30 x 30mm

Profile-frame 30 x 30mm

**TECHNISCHE DATEN**

SPS-Aufnahme:	S7-300 Sonderprofil oder Hut-Profil für andere SPS
Verdrahtung:	auf SUB-D Stecker, Kabelkanal
Abmessungen:	(H x B x T) 400 x 340 x 60 mm
Gewicht:	ca. 1,25 kg

TECHNICAL DATA

PLC-admission:	S7-300 special profile or DIN-profile for other PLCs
Wiring:	on SUB-D plug, cable channel
Measures:	(H x W x D) 400 x 340 x 60mm
Weight:	approx. 1,25 kgs

TYP**BEST.-NR.**

SPS Rahmen 350 mm

2GA4210-3K

SPS Rahmen 550 mm

2GA4210-3L

SPS Rahmen 700 mm

2GA4210-3M

TYP**BEST.-NR.**

PLC Frame 350 mm

2GA4210-3K

PLC Frame 550 mm

2GA4210-3L

PLC Frame 700 mm

2GA4210-3M

SPS Montageplatte

Montageplatte Alu 3 mm

PLC Mounting Plate

Mounting plate Alu 3mm



TECHNISCHE DATEN

SPS-Aufnahme:	S7-300 Sonderprofil oder Hut-Profil für andere SPS
Verdrahtung:	auf SUB-D Stecker, Kabelkanal
Abmessungen:	(H x B x T) 500 x 350 x 60 mm
Gewicht:	ca. 5,2 kg

TECHNICAL DATES

PLC-admission:	S7-300 special profile or DIN-profile for other PLCs
Wiring :	on SUB-D plug, cable channel
Measures:	(H x W x D) 500 x 350 x 60 mm
Weight:	approx. 5,2 kgs

TYP

BEST.-NR.

SPS Montageplatte 350 mm	2GA4210-3T
SPS Montageplatte 550 mm	2GA4210-3U
SPS Montageplatte 700 mm	2GA4210-3V

TYPE

ORDER-NO.

PLC Mounting Plate 350 mm	2GA4210-3T
PLC Mounting Plate 550 mm	2GA4210-3U
PLC Mounting Plate 700 mm	2GA4210-3V

SUB-D Verbindungs Kabel

Verbindungskabel mit SUB-D Stecker und Buchse, alle Pins verdrahtet 1:1, Länge 2m

SUB-D Connecting Cable

Connecting cable with SUB-D plug and socket, all pins wired 1:1, length 2m



TECHNISCHE DATEN

Stecker:	angespritzter Stecker, Buchse mit Verriegelungsbolzen
Abmessungen:	(H x B x T) 40 x 150 x 150 mm
Gewicht:	ca. 0,5 kg

TECHNICAL DATES

Plug:	integral plug/socket with interlocking bolt
Measures:	(H x W x D) 40 x 150 x 150 mm
Weight:	approx. 0,5 kg

TYP

BEST.-NR.

09-pol. SUB-D	2GA4210-5A
15-pol. SUB-D	2GA4210-5E
25-pol. SUB-D	2GA4210-5I
37-pol. SUB-D	2GA4210-5M

TYPE

ORDER-NO.

09-pole SUB-D	2GA4210-5A
15-pole SUB-D	2GA4210-5E
25-pole SUB-D	2GA4210-5I
37-pole SUB-D	2GA4210-5M

Stahlblechgehäuse, weiss

Steelsheet case, white



TECHNISCHE DATEN

Rollen:	2 x Festrolle hinten, 2 x Lenkrolle vorne, Bremse
Kabelführung:	2 x Durchbruch oben, 2 x seitlich
Abmessungen:	(H x B x T) Trolley 350: 750 x 346 x 696 mm Trolley 550: 750 x 546 x 696 mm Trolley 700: 750 x 696 x 696 mm

TECHNICAL DATA

Wheels:	2 x fixed wheels backside 2 x steering wheels in front, brake
Cable routing:	2 x opening at the top, 2 x at side
Measures:	(H x W x D) Trolley 350: 750 x 346 x 696 mm Trolley 550: 750 x 546 x 696 mm Trolley 700: 750 x 696 x 696 mm

TYP	BEST.-NR.
Trolley 350	2GA4210-4A
Tür 350	2GA4210-4J
Trolley 550	2GA4210-4D
Tür 550	2GA4210-4M
Trolley 700	2GA4210-4G
Tür 700	2GA4210-4P

TYPE	ORDER-NO
Trolley 350	2GA4210-4A
Door 350	2GA4210-4J
Trolley 550	2GA4210-4D
Door 550	2GA4210-4M
Trolley 700	2GA4210-4G
Door 700	2GA4210-4P

Schraubenkompressor

Screw compressor



TECHNISCHE DATEN

Kessel:	25 l, Wartungseinheit, Manometer
Medium:	ungeölte Luft
Kapazität:	44 l / min, 8,0 bar
Lautstärke:	48 dB in 1 m
Motor/ Versorgung:	230 V AC, 180W
Abmessungen:	(H x B x T) 542 x 380 x 380 mm
Gewicht:	ca. 25 kg

TECHNICAL DATA

Tank:	25 l, maintenance unit, manometer
Medium:	un-oiled air
Capacity:	44 l / min, 8,0 bar
Loudness:	48 dB in 1 m
Motor/Supply:	230 V AC, 180 W
Measures:	(H x W x D) 542 x 380 x 380 mm
Weight:	approx. 25,0 kgs

TYP	BEST.-NR.
Modul Kompressor 25 l	2GA4210-1A

TYPE	ORDER-NO.
Module Compressor 25 l	2GA4210-1A

Ventilblock

Block für 3, 4 oder 5 Ventile

Das Modul besteht aus:

- Blindverschraubungen
- Schalldämpfer
- Steckfix 6 mm
- Blindplatten
- Befestigungsmaterial



TECHNISCHE DATEN

Abmessungen: (H x B x T) 50 x 550 x 120 mm

TYP	BEST.-NR.
Ventilblock für 3 Ventile	2GA4210-2R
Ventilblock für 4 Ventile	2GA4210-2S
Ventilblock für 5 Ventile	2GA4210-2T

Valve Block

Block for 3, 4 or 5 valves

Das Modul besteht aus:

- Blind screwing
- Sound absorber
- Quick mounting system 6mm
- Blanking plates
- Fastening material

TECHNICAL DATES

Measures: (H x W x D) 50 x 550 x 120 mm

TYPE	ORDER-NO.
Valve Block for 3 Valves	2GA4210-2R
Valve Block for 4 Valves	2GA4210-2S
Valve Block for 5 Valves	2GA4210-2T

Profile und Befestigungsmaterial

Aluminium Profil mit T-Nuten



Profiles and Fastening Material

Aluminium profile with T-slots

TECHNISCHE DATEN

Raster: 30 mm

Montage: Winkel innen und / oder Winkel außen mit Hammermutter M4, M5 und M6

Abmessungen: (H x B x T) 30 x 30 x 5600 mm
(H x B x T) 30 x 60 x 5600 mm

TYP	BEST.-NR.
30 x 30 mm	2GA4210-9A
30 x 60 mm	2GA4210-9B

TECHNICAL DATES

Raster: 30 mm

Mounting: Angle external and/or angle external with nuts M4, M5 and M6

Measures: (H x W x D) 30 x 30 x 5600 mm
(H x W x D) 30 x 60 x 5600 mm

TYPE	ORDER-NO.
30 x 30 mm	2GA4210-9A
30 x 60 mm	2GA4210-9B

Werkstücksatz 45 mm, rund

Aus Aluminium natur, PVC weiss und PVC schwarz.

Set of Workpieces 45 mm, Round

Aluminium, natural, PVC white , PVC black.



TECHNISCHE DATEN

Form: Zylinder, Durchmesser 45mm
Abmessungen: (H x B x T) 30 x 45 x 135 mm
Gewicht: ca. 27 kg

TECHNICAL DATES

Form: Cylinder, diam. 45mm
Measures: (H x W x D) 30 x 45 x 135 mm
Weight: approx. 0,27 kgs

TYP

BEST.-NR.

Werkstücksatz 45 mm, rund

2GA4210-8C

TYPE

ORDER-NO

Set of Workpieces 45 mm, Round

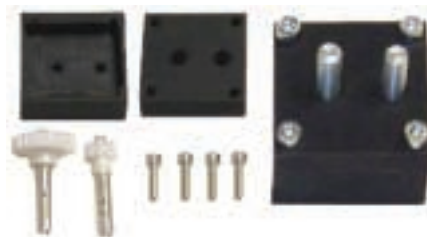
2GA4210-8C

Werkstücksatz Getriebe

Aus Aluminium natur, PVC weiss und PVC schwarz.
Jeweils 4 Schrauben

Set of Workpieces Gearing

Aluminium, natural, PVC white , PVC black.
4 screws



TECHNISCHE DATEN

Achsen: Aluminium
Zahnräder: Nylon, Z=12 und Z=24
Abmessungen: (H x B x T) 45 x 45 x 45 mm
Gewicht: ca. 0,06 kg

TECHNICAL DATES

Axis: Aluminium
Gearwheels: Nylon, teeth=12 and teeth=24
Measures: (H x W x D) 45 x 45 x 45mm
Weight: approx. 0,06 kg

TYP

BEST.-NR.

Werkstücksatz Getriebe, 3 Stk.

2GA4210-8N

TYPE

ORDER-NO.

Set of Workpieces Gearing

2GA4210-8N

- Siemens OEM-Partner
- Siemens Vertragspartner SCE
- Zertifizierter Siemens Solution Provider
- Mitsubishi Systemhaus
- Matsushita Systemhaus
- Mitglied im Q-Verband

- Siemens OEM Partner
- Siemens Appointed Dealer SCE
- Certified Siemens Solutions Provider
- Mitsubishi Partner for Systems Solutions
- Matsushita Partner for Systems Solutions
- Member of the Q-Association

Köster Systemtechnik GmbH
Oeger Straße 65
D-58642 Iserlohn

Phone +49(0) 23 74/93 70-0
Fax +49(0) 23 74/93 70-44
E-mail sales@koester-systemtechnik.de
www.koester-systemtechnik.de

KÖSTER