

Lehr- und Lernmittel Teaching and Learning Media Medios didácticos y de aprendizaje

Bosch Rexroth. Drive & Control Academy



Wissen ist alles

Erweitern Sie Ihr Wissen und stärken Sie Ihre Kompetenz mit Lehr- und Lernmitteln der Drive & Control Academy. Wissen ist gerade in Technologiebranchen einer der wichtigsten Erfolgsgaranten und will gepflegt werden. In vorliegendem Katalog findet der technische Nachwuchs ebenso ein umfangreiches Angebot wie der bereits erfolgreich im Beruf stehende Profi.

Die umfassende Bandbreite an Lehr- und Lernmitteln für die Technikgebiete elektrische Antriebs- und Steuerungstechnik, Hydraulik und Pneumatik sowie Linear- und Montagetechnik bietet technologieübergreifende Einblicke und lässt den Vergleich der verschiedenen Antriebstechniken zu.

Die angebotenen Medien sind gleichermaßen für das Selbststudium und als Begleitmaterial im Unterricht geeignet. Die kontinuierliche Weiterentwicklung existierender Medien sowie die Entwicklung neuer Inhalte ist uns ein Anliegen. Gerne berücksichtigen wir Ihre Anregungen und laden Sie ein, Rückmeldung zu geben.

Mit freundlichen Grüßen
Ihre Drive & Control Academy

Knowledge is Everything

Expand your knowledge and boost your competence with teaching and learning media from the Drive & Control Academy.

Especially in the field of technology, knowledge is one of the most important guarantees of success and needs to be cultivated. This catalog contains a wide range of media both for the next generation of engineers and for the professional who is already enjoying a successful career.

The vast breadth of teaching and learning media for the technological fields of electric drive and control technology, hydraulics, pneumatics and linear and assembly technology gives cross-technology insight and allows a comparison of the different drive technologies.

The media available are equally well suited for self study or as an accompaniment to formal tuition.

The continuous further development of existing media and the development of new content is an issue close to our hearts. We will happily consider your suggestions any ask you for your feedback.

Kind regards,
The Drive & Control Academy

La importancia del saber

Amplíe sus conocimientos y refuerce su competencia con los medios didácticos y aprendizaje de la Drive & Control Academy.

Los conocimientos son una de las principales garantías del éxito, precisamente en los ramos tecnológicos, y se tienen que actualizar constantemente. El presente catálogo contiene una oferta muy completa, idónea tanto para el personal técnico novel como para los profesionales que ya ejercen con éxito su oficio.

El amplio espectro de medios didácticos y de aprendizaje relacionados con los campos tecnológicos Accionamiento y Control Eléctrico, Hidráulica y Neumática así como Técnica Lineal y de Montaje ofrece una visión global de todas estas tecnologías y permite comparar las diversas técnicas de accionamiento.

Los medios ofrecidos son apropiados por igual para el estudio autodidáctico y como material auxiliar para las clases.

El perfeccionamiento continuado de los medios existentes así como el desarrollo de nuevos contenidos son una labor en la que ponemos todo nuestro entusiasmo. Con mucho gusto tendremos en cuenta sus sugerencias y le invitamos a que nos comunique sus opiniones.

Muy atentamente
su Drive & Control Academy

Inhalt · Content · Contenido

5	Übersicht · Overview · Resumen
6-17	Hydraulik · Hydraulics · Hidráulica
6-12	Software
13-17	Literatur · Literature · Literatura
18 - 24	Pneumatik · Pneumatics · Neumática
18-20	Software
21-23	Literatur · Literature · Literatura
24	Unterrichtsmaterial · Material for training · Material didáctico
25	Mechatronik · Mechatronics · Mecatrónica
25	Literatur · Literature · Literatura
26-27	BUS-Technik · BUS technology · Tecnología BUS
26-27	Software
28	Arbeitsmittel · Training tools · Medios auxiliares de trabajo
30-32	Nummernschlüssel · Key of numbers · Índice de códigos
33-35	Bestellformular · Order form · Formulario para el pedido

Übersicht · Overview · Resumen

e-Le@rning Software

WebTr@iner

Die Programme der Reihe WebTr@iner wurden mittels Internet-Technologie entwickelt und unterstützen eine neue Art des Lernens am PC. Der Einsatz multimedialer Elemente in Verbindung mit interaktiven Simulationen fördert die Motivation des Lernenden. Damit wird ein nachhaltiger Wissenstrans-

fer durch Üben in der „virtuellen Praxis“ erreicht.

Der WebTr@iner eignet sich sowohl für Autodidaktiker, die sich in ein Thema einarbeiten oder ihr Wissen auffrischen möchten, als auch für Lehrer und Ausbilder, die neue Lernmedien in ihren Unterricht integrieren möchten.

Computer based training CBT

Der Trainer CBT ist ein interaktives Lernsystem für die berufliche Aus- und Weiterbildung.

Es stellt anschaulich und verständlich physikalische Prozesse dar.

WebTr@iner

The programs in the WebTr@iner series have been developed using internet technology and facilitate a new kind of computer-based training. The use of multimedia methods in conjunction with interactive simulation enhances the motivation of trainees and provides a lasting knowledge

background by means of the practical exercises in Virtual Reality.

The WebTr@iner is suitable for private study and for those who wish to upgrade their knowledge. Teachers and trainers will also find the Web Tr@iner useful if they wish to integrate new teaching media and methods in their teaching programs.

Computer based training CBT

The interactive training program can be used in basic and advanced vocational training. It represents physical processes in an illustrative and understandable way

WebTr@iner

Los programas pertenecientes a la serie WebTr@iner han sido desarrollados mediante la tecnología Internet y permiten un aprendizaje de nuevo estilo en el PC. El empleo de elementos multimediales en combinación con simulaciones interactivas favorece la motivación del que está aprendiendo y consigue una transferencia estable y duradera

de conocimientos gracias a los ejercicios que se realizan en la “práctica virtual”.

El WebTr@iner es un medio conveniente tanto para la persona autodidacta que desea entrar en un tema o refrescar sus conocimientos, como para profesores y personal de formación (instructores) que quieran integrar nuevos medios de enseñanza en sus clases.

Computer based training CBT

El Trainer hidráulico CBT es un sistema de aprendizaje interactivo para la formación y el perfeccionamiento profesionales que explica de forma plástica y comprensible los procesos físicos

Literatur · Literature · Literatura

• Lehr- und Informationsbücher

• Handbücher für Lehrer und Schüler

• Wörterbuch der Fluidtechnik

• Training and information manuals

• Manuals for trainers and trainees

• Dictionary of Fluid Technology

• Libros didácticos e informativos

• Manuales para alumnos y profesores

• Diccionario de la tecnología de fluidos

Unterrichtsmaterial · Material of Training · Material didáctico

• CD-ROM / DVD

• Lehrtafeln/Poster

• Arbeitsmittel

• CD-ROM / DVD

• Training charts/Posters

• Training tools

• CD-ROM / DVD

• Cuadros didácticos/Posters

• Medios auxiliares de trabajo

Hydraulik | Hydraulics | Hidráulica

Software

WebTr@iner Hydraulik-Grundlagen
 WebTr@iner Hydraulics Basics
 WebTr@iner Hidráulica Básica

**Inhalt**

- Pumpen (Zahnradpumpe/ Flügelzellenpumpe)
- 4/3 Wegeventil
- Drosselventil/1
- Drosselventil/2
- Druckbegrenzungsventil
- 3-Wege-Druckminderventil
- 2-Wege-Stromregelventil
- Rückschlagventil, entsperrenbar
- System mit Druckspeicher
- Drosselsteuerung der Zylinder- geschwindigkeit

Systemvoraussetzungen

- Microsoft Windows 98/NT 4.0 SP4/ ME/2000/XP
- ab Pentium 200 MHz
- 64 MB RAM (128 MB RAM benötigt für XP)
- Bildschirmauflösung 1024x768, 65536 Farben
- 16-fach CD-ROM-Laufwerk
- Microsoft Internet Explorer 5.x
- Microsoft Internet Explorer 6.x für XP
- Sun Java Runtime Environment (JRE für XP)

Bestellnummer

1 070 083 001 DE/EN/ES

Contents

- Pumps (gear and vane types)
- 4/3 Port directional control valves
- Throttle valves (1)
- Throttle valves (2)
- Pressure limiting valves
- 3 port pressure reducing valves
- 2 port flow control valves
- Non-return (check) valves, controllable
- System with accumulators
- Throttle valve control of cylinder speed

System Requirements

- Microsoft Windows 98/NT 4.0 SP4/ ME/2000/XP
- Pentium 200 MHz or more
- 64 MB RAM (128 MB RAM necessary for XP)
- Screen resolution 1024x768, 65536 colors
- 16xCD-ROM drive
- Microsoft Internet Explorer 5.x
- Microsoft Internet Explorer 6.x for XP
- Sun Java Runtime Environment (JRE for XP)

Part number

1 070 083 001 DE/EN/ES

Contenido

- Bombas (Bomba de engranajes/ Bomba de paletas)
- Válvula distribuidora 4/3 vías
- Válvula estranguladora/1
- Válvula estranguladora/2
- Válvula limitadora de presión
- Válvula reductora de presión de 3 vías
- Válvula reguladora de flujo de 2 vías
- Válvula antirretorno desbloqueable
- Sistemas con acumulador hidráulico
- Regulación de la velocidad de un cilindro hidráulico

Requisitos del sistema

- Microsoft Windows 98/NT 4.0 SP4/ ME/2000/XP
- a partir de Pentium 200 MHz
- 64 MB RAM (128 MB RAM para XP)
- Resolución de pantalla 1024x768, 65536 colores
- Unidad CD-ROM 16x
- Microsoft Internet Explorer 5.x
- Microsoft Internet Explorer 6.x para XP
- Sun Java Runtime Environment (JRE para XP)

Número de artículo

1 070 083 001 DE/EN/ES

Hydraulik | Hydraulics | Hidráulica

Software

WebTr@iner Elektrohydraulik
 WebTr@iner Electrohydraulics
 WebTr@iner Electrohidráulica



Hydraulik
 Hydraulics
 Hidráulica

Inhalt

- Magnetspule für Ventile
- 4/3 Wegeventil, elektrisch betätigt, Druckentlastung durch 4/2 Wegeventil
- Steuerung von zwei Zylindergeschwindigkeiten
- Steuerung von drei Zylindergeschwindigkeiten
- Differentialschaltung eines Zylinders
- Folgesteuerung von Zylindern
- Geschwindigkeitssteuerung, Eilvorschub/Arbeitsvorschub
- Druckschalter
- Einstellbare Druckbereiche

Systemvoraussetzungen

- Microsoft Windows 98/NT 4.0 SP4/ME/2000/XP
- ab Pentium 200 MHz
- 64 MB RAM (128 MB RAM benötigt für XP)
- Bildschirmauflösung 1024x768, 65536 Farben
- 16-fach CD-ROM-Laufwerk
- Microsoft Internet Explorer 5.x
- Microsoft Internet Explorer 6.x für XP
- Sun Java Runtime Environment (JRE für XP)

Bestellnummer**R 961 000 819 DE/EN/ES****Contents**

- Solenoid valves
- 4/3 Port electrically operated directional control valves
- Pressure relief by 4/2 port directional control valves
- Control of two cylinder speeds
- Control of three cylinder speeds
- Differential switching of a cylinder
- Sequential control of cylinders
- Speed control, rapid feed/operating feed
- Pressure switches
- Adjustable pressure ranges

System Requirements

- Microsoft Windows 98/NT 4.0 SP4/ME/2000/XP
- Pentium 200 MHz or more
- 64 MB RAM (128 MB RAM necessary for XP)
- Screen resolution 1024x768, 65536 colors
- 16xCD-ROM drive
- Microsoft Internet Explorer 5.x
- Microsoft Internet Explorer 6.x for XP
- Sun Java Runtime Environment (JRE for XP)

Part number**R 961 000 819 DE/EN/ES****Contenido**

- Solenoide para válvulas
- Válvula distribuidora 4/3 accionada eléctricamente. Descarga de presión mediante válvula distribuidora 4/2
- Control de dos velocidades de cilindro
- Control de tres velocidades de cilindro
- Accionamiento diferencial de un cilindro
- Regulación del movimiento secuencial de cilindros
- Control de velocidades, Avance rápido/Avance de trabajo
- Interruptor de presión
- Gamas ajustables de presión

Requisitos del sistema

- Microsoft Windows 98/NT 4.0 SP4/ME/2000/XP
- a partir de Pentium 200 MHz
- 64 MB RAM (128 MB RAM para XP)
- Resolución de pantalla 1024x768, 65536 colores
- Unidad CD-ROM 16x
- Microsoft Internet Explorer 5.x
- Microsoft Internet Explorer 6.x para XP
- Sun Java Runtime Environment (JRE para XP)

Número de artículo**R 961 000 819 DE/EN/ES**

Hydraulik | Hydraulics | Hidráulica

Software

WebTr@iner Proportional- und Regelhydraulik
 WebTr@iner Continuous Control Hydraulics
 WebTr@iner Hidráulica Proporcional y de Regulación

**Inhalt**

- Proportionalmagnet
- Proportionalventile
- Proportionale Druckventile
- Proportionale Stromventile
- Druckregelung
- Lageregelung
- Geschwindigkeitsregelung
- Digitale Synchronisation
- Regelung der Energieversorgung
- Dezentrale Peripherien

Systemvoraussetzungen

- Microsoft Windows 98/NT 4.0 SP4/ME/2000/XP
- ab Pentium 200 MHz
- 64 MB RAM (128 MB RAM benötigt für XP)
- Bildschirmauflösung 1024x768, 65536 Farben
- 16-fach CD-ROM-Laufwerk
- Microsoft Internet Explorer 5.x
- Microsoft Internet Explorer 6.x für XP
- Sun Java Runtime Environment (JRE für XP)

Bestellnummer**R 927 001 005 DE/EN/ES****Contents**

- Proportional solenoid
- Proportional/direct. control valves
- Proportional pressure control valves
- Proportional throttle and flow control valves
- Pressure control
- Position control
- Speed control
- Digital synchronisation
- Closed loop control of power
- Decentralized peripherals

System Requirements

- Microsoft Windows 98/NT 4.0 SP4/ME/2000/XP
- Pentium 200 MHz or more
- 64 MB RAM (128 MB RAM necessary for XP)
- Screen resolution 1024x768, 65536 colors
- 16xCD-ROM drive
- Microsoft Internet Explorer 5.x
- Microsoft Internet Explorer 6.x for XP
- Sun Java Runtime Environment (JRE for XP)

Part number**R 927 001 005 DE/EN/ES****Contenido**

- Solenoide proporcional
- Válvulas proporcionales
- Válvulas proporcionales de presión
- Válvulas proporcionales de flujo
- Regulación de presión
- Regulación de posición
- Regulación de velocidad
- Sincronización digital
- Regulación del abastecimiento energético
- Unidades periféricas descentralizadas

Requisitos del sistema

- Microsoft Windows 98/NT 4.0 SP4/ME/2000/XP
- a partir de Pentium 200 MHz
- 64 MB RAM (128 MB RAM para XP)
- Resolución de pantalla 1024x768, 65536 colores
- Unidad CD-ROM 16x
- Microsoft Internet Explorer 5.x
- Microsoft Internet Explorer 6.x para XP
- Sun Java Runtime Environment (JRE para XP)

Número de artículo**R 927 001 005 DE/EN/ES**

Software

WebTr@iner-Medien auf CD-ROM WebTr@iner media on CD-ROM Medios WebTr@iner en CD-ROM



Separate Medien-Module (z.B. Videos, VRMLs, Experimente u. a.) aus den WebTr@inern zur Einbindung in eigene didaktische Konzepte.

Die Systemvoraussetzungen entsprechen den jeweiligen WebTr@iner-Titeln. Zusätzliche Plug-Ins sind auf der CD-ROM enthalten.

Separate media modules (e.g. videos, VRMLs, experiments, etc.) from the WebTr@iners for integration into own teaching concepts.

The system requirements correspond to the respective WebTr@iner titles. Additional plug-ins are contained on the CD-ROM.

Módulos de medios por separado (p. ej. videos, VRMLs, experimentos y otros) procedentes de los WebTr@iner para incluirlos en conceptos didácticos propios.

Los requisitos del sistema corresponden a los respectivos títulos de WebTr@iner. El CD-ROM contiene Plug-Ins adicionales.

	Bestellnummer Part number Número de artículo
HYmedia/1 Medien aus WebTr@iner Hydraulik-Grundlagen (1 070 083 001)	R 961 001 728 DE/EN/ES
HYmedia/1 Media from WebTr@iner Hydraulics Basics (1 070 083 001)	R 961 001 728 DE/EN/ES
HYmedia/1 Medios procedentes de WebTr@iner Hidráulica Básica (1 070 083 001)	R 961 001 728 DE/EN/ES
HYmedia/2 Medien aus WebTr@iner Elektrohydraulik (R961000819)	R 961 001 729 DE/EN/ES
HYmedia/2 Media from WebTr@iner Electrohydraulics (R961000819)	R 961 001 729 DE/EN/ES
HYmedia/2 Medios procedentes de WebTr@iner Electrohidráulica (R961000819)	R 961 001 729 DE/EN/ES
HYmedia/3 Medien aus WebTr@iner Proportional- und Regelhydraulik (R 927 001 005)	R 961 001 730 DE/EN/ES
HYmedia/3 Media from WebTr@iner Continuous Control Hydraulics (R 927 001 005)	R 961 001 730 DE/EN/ES
HYmedia/3 Medios procedentes de WebTr@iner Hidráulica Proporcional y de Regulación (R 927 001 005)	R 961 001 730 DE/EN/ES

Hydraulik | Hydraulics | Hidráulica

Software

Hydraulik Trainer CBT CD-ROM Version 4.0

The Hydraulic Trainer CBT CD-ROM Version 4.0

Trainer hidráulico CBT CD-ROM Versión 4.0



Überarbeitete Version des Hydraulik Trainers mit aktualisierten Grafiken und neuer Benutzerführung.
Die Inhalte, Schaltungen und Schnittmodelle wurden an den neuen Hydraulik Trainer Band 1 Hydraulik, Grundlagen und Komponenten, angepasst.

Inhalt

- Grundlagen der Hydraulik
- Physikalische Grundlagen
- Übungsaufgaben zu den einzelnen Kapiteln
- Fachlexikon
- Sekundärregelung
- Axialkolbenmaschinen
- Animation von Kreisläufen und Komponenten

Systemvoraussetzungen

- Microsoft Windows 98/NT 4.0/ ME/2000/XP
- ab Pentium 200 MHz
- 32 MB RAM
- mind. XGA, Bildschirmauflösung 1024x768
- ca. 70 MB Festplattenspeicher
- CD-ROM-Laufwerk

Bestellnummer**R 900 884 371 DE/EN/ES**

Revised version of the Hydraulic Trainer with new graphics and new operator guidance.

The contents of the CD – circuits and sectional models – were adapted to the new volume 1 of the Hydraulic Trainer manual: Hydraulics, Basic Principles and Components

Contents

- Basic principles of hydraulics
- Basic physical principles
- Exercises for the individual chapters
- Dictionary
- Secondary control
- Axial piston machines
- Animation of circuits and components

System Requirements

- Microsoft Windows 98/NT4.0/ ME/2000/XP
- Pentium 200 MHz or more
- 32 MB RAM
- XGA min., screen resolution 1024x768
- approx. 70 MB fixed disk memory
- CD-ROM drive

Part number**R 900 884 371 DE/EN/ES**

Versión repasada del Trainer hidráulico con gráficos actualizados y nuevo guiado del usuario.

Los contenidos, las conexiones y los modelos en sección han sido adaptados al nuevo Trainer hidráulico Volumen 1, Fundamentos y componentes de la oleohidráulica

Contenido

- Fundamentos de la hidráulica
- Bases físicas
- Ejercicios para los diferentes capítulos
- Diccionario técnico
- Regulación secundaria
- Máquinas de pistones axiales
- Animación de circuitos y componentes

Requisitos del sistema

- Microsoft Windows 98/NT 4.0/ ME/2000/XP
- a partir de Pentium 200 MHz
- 32 MB RAM
- mín. XGA, resolución de pantalla 1024x768
- aprox. 70 MB de memoria de disco duro
- Unidad CD-ROM

Número de artículo**R 900 884 371 DE/EN/ES**

Software

CD-ROM HYVOS 7.0



Simulations-Software für ventilgesteuerte Zylinderantriebe

Die Planung und Optimierung geregelter hydraulischer Antriebe setzt ein hohes Maß an Erfahrung und tiefer gehende Kenntnisse in den verschiedenen Technologien voraus. Das komplexe Zusammenspiel von Hydraulik, Elektronik, Regelungstechnik und Sensorik macht diese Antriebsform anspruchsvoll. HYVOS 7.0 stellt selbst schwierigste technische Zusammenhänge transparent dar und unterstützt Sie bei der Projektierung dieser Antriebe.

Effektiv

HYVOS 7.0 ermöglicht die Simulation ventilgesteuerter Zylinderantriebe im offenen oder geschlossenen Kreislauf. Hunderte von Parametern erlauben die Modellierung komplexer Strukturen und die Nachbildung nahezu beliebiger Bewegungsabläufe und Lastfälle. Mit dieser Software steht ein Werkzeug zur Verfügung, mit dem aufwendige Arbeiten im Versuchsfeld minimiert und Entwicklungszeiten erheblich beschleunigt werden können – von der Vermeidung folgenschwerer Fehlprojektierung ganz abgesehen.

Einfach

Die komfortable Benutzeroberfläche macht die Bedienung von HYVOS 7.0 einfach. Damit eignet sich die Software nicht nur für den praxisorientierten Einsatz in Projektierung und Entwicklung, sondern läßt sich auch als wertvolles Hilfsmittel für die Ausbildung in der hydraulischen Antriebstechnik einsetzen.

Bestellnummer

Standardversion: **R 961 005 099**

Schulversion: **R 961 005 100**

Simulation software for valve-controlled cylinder drives

Planning and optimizing controlled hydraulic drives requires a high degree of experience and in-depth knowledge of the different technologies. The complex interplay between hydraulics, electronics, control technology and sensors makes this drive form highly challenging. HYVOS 7.0 transparently represents even the most difficult of technical relationships and supports you in project planning with these drive systems.

Effective

HYVOS 7.0 allows the simulation of valve-controlled cylinder drives in both open and closed circuits. Hundreds of parameters allow the modeling of complex structures and the reproduction of practically any motion or load sequence. This software gives you a tool that minimizes complex experimental work and greatly accelerates development times – quite apart from avoiding far-reaching errors in project planning.

Simple

The convenient user interface makes operating HYVOS 7.0 straightforward. This means that the software is not only suitable for practical applications in project planning and development, it can also be used as a valuable tool for training in hydraulic drive technology.

Part number

Standard version: **R 961 005 099**

Schools version: **R 961 005 100**

Software para simulación de accionamientos de cilindros controlados por válvulas

La planificación y la optimización de los accionamientos hidráulicos regulados exige un alto grado de experiencia y conocimientos profundos de las diversas tecnologías. La compleja acción conjunta de la hidráulica, la electrónica, la técnica de regulación y los sensores hacen que esta forma de accionamientos sea muy exigente. HYVOS 7.0 representa con transparencia incluso las más difíciles relaciones técnicas y le ayuda a proyectar estos accionamientos.

Eficaz

Con HYVOS 7.0 se pueden simular accionamientos de cilindros controlados por válvulas en circuitos abiertos o cerrados. Cientos de parámetros permiten la modelación de estructuras complejas y la reproducción de casi cualesquiera secuencias de movimientos y casos de carga. Con este software se dispone de una herramienta con la que se pueden reducir a un mínimo los costosos trabajos de ensayo y acortar considerablemente los tiempos de desarrollo, evitando además errores de proyecto de graves consecuencias.

Sencillo

La confortable interfaz de usuario hace que el manejo de HYVOS 7.0 resulte muy sencillo. Gracias a esto, el software no sólo es apropiado para el uso práctico en las labores de proyecto y desarrollo, sino que además se puede emplear como medio auxiliar muy útil en la formación relacionada con la técnica de accionamientos hidráulicos.

Número de artículo

Versión estándar: **R 961 005 099**

Versión didáctica: **R 961 005 100**

Hydraulik | Hydraulics | Hidráulica

Software

Hydrostatische Berechnungen mit Excel Hydrostatic calculations with Excel Cálculos hidrostáticos con Excel



Diese Software ist eine Sammlung einzelner, nicht miteinander verknüpfter Tabellenkalkulationsblätter, in denen Berechnungsformeln hinterlegt sind.

Inhalt

Linearantriebe

- Geschwindigkeitsdiagramm
- Differenzialzylinder
- Gleichgangzylinder
- Zylinder in Differenzialschaltung
- Eigenfrequenz des Differenzialzylinders
- Eigenfrequenz des Gleichgangzylinders
- Eigenfrequenz des Plungerzylinders

Rotationsantriebe

- Drehgeschwindigkeitsdiagramm
- Fahrtdiagramm
- Hydromotor, konstant
- Hydromotoreigenfrequenz
- Trägheitsmoment

Allgemein

- Pumpenleistung
- Rohrleitung
- Hydrospeicher
- Blende
- Kompressibilität

Bestellnummer
R 900 854 114 DE/EN

This software is a collection of individual, non-linked spreadsheets containing calculation formulas.

Contents

Linear drives

- Velocity diagram
- Single rod cylinders
- Double rod cylinders
- Cylinders in regenerative circuits
- Natural frequency of the single rod cylinder
- Natural frequency of the double rod cylinder
- Natural frequency of the plunger cylinder

Rotary drives

- Speed diagram
- Travel diagram
- Hydraulic motor, fixed displacement
- Hydraulic motor, variable displacement
- Natural frequency of the hydraulic motor
- Mass moment of inertia

General

- Pump power
- Pipe
- Hydraulic accumulator
- Orifice
- Compressibility

Part number
R 900 854 114 DE/EN

Este software es un conjunto de diferentes hojas de cálculo no enlazadas entre sí en las que se encuentran depositadas las fórmulas de cálculo.

Contenido

Accionamientos lineales

- Diagrama de velocidad
- Cilindro diferencial
- Cilindro sincronizado
- Cilindro en conexión diferencial
- Frecuencia propia del cilindro diferencial
- Frecuencia propia del cilindro sincronizado
- Frecuencia propia del cilindro Plunger

Accionamientos rotativos

- Diagrama de velocidad de giro
- Diagrama de movimiento
- Hidromotor, constante
- Frecuencia propia de hidromotor
- Momento de inercia

General

- Potencia de bomba
- Tubería
- Hidroacumulador
- Diafragma
- Compresibilidad

Número de artículo
R 900 854 114 DE/EN

Hydraulik | Hydraulics | Hidráulica

Literatur · Literature · Literatura

Hydraulik. Grundlagen und Komponenten – Band 1 Basic Principles and Components of Fluid Technology – Volume 1 Fundamentos y componentes de la oleohidráulica – Volumen 1



Hydraulik
Hydraulics
Hidráulica

Inhalt

- Grundlagen
- Graphische Symbole nach DIN ISO 1219
- Druckflüssigkeiten
- Hydropumpen
- Hydromotoren
- Axialkolbenmaschinen
- Hydrozylinder
- Schwenkantriebe

- Hydrospeicher und ihre Anwendung
- Sperrventile
- Wegeventile
- Druckventile
- Stromventile
- Filter und Filtrationstechniken
- Zubehör
- Verbindungstechniken
- Hydraulik-Kleinaggregate.

Bilder, Zeichnungen, Schaltpläne sowie Grafiken sind auf der CD-ROM „HY1graphics“ R 961 000 799 erhältlich

3. überarbeitete Ausgabe, 325 Seiten

Bestellnummer
R 900 018 613 DE

Contents

- Basic principles
- Graphic symbols according to DIN ISO 1219
- Hydraulic fluids
- Hydraulic pumps
- Hydraulic motors
- Axial piston units
- Hydraulic cylinders
- Slewing drives

- Hydraulic accumulators and their application
- Isolator valves
- Directional control valves
- Pressure control valves / flow control valves
- Filters and filtration techniques
- Accessories
- Connecting techniques
- Hydraulic small power units.

Pictures, drawings, circuit diagrams and graphics are available on the CD-ROM “HY1graphics” R 961 000 799.

3. revised edition, 344 pages

Part number
R 900 018 614 EN

Contenido

- Fundamentos
- Símbolos gráficos según DIN ISO 1219
- Fluidos hidráulicos
- Bombas hidráulicas
- Motores hidráulicos
- Máquinas de pistones axiales
- Cilindros hidráulicos
- Accionamientos oscilantes

- Acumuladores hidráulicos y su aplicación
- Válvulas de cierre
- Válvulas distribuidoras
- Válvulas de presión
- Válvulas de flujo
- Filtros y técnicas de filtración
- Accesorios
- Técnicas de unión
- Grupos hidráulicos pequeños.

Para imágenes, dibujos, esquemas de conexión así como gráficos, véase el CD-ROM “HY1graphics” R 961 000 799.

3ª Edición revisada, 325 páginas

Número de artículo
R 900 018 613 DE
R 900 018 614 EN

		Bestellnummer Part number Número de artículo
CD-ROM HY1graphics	408 Folien zum Buch „Hydraulik Trainer“, Band 1	R 961 000 799 DE
CD-ROM HY1graphics	408 slides accompanying the book “Hydraulics Trainer”, Volume 1	–
CD-ROM HY1graphics	408 transparencias para el libro “Trainer hidráulico”, Volumen 1	–

Hydraulik | Hydraulics | Hidráulica

Literatur · Literature · Literatura

Hydraulik Trainer CBT: Band 1 + CD-ROM
 Hydraulics Trainer CBT: Volume 1 + CD-ROM
 Trainer hidráulico CBT: Volumen 1 + CD-ROM



Bestellnummer
Part number
Número de artículo

R 900 884 049 DE
R 900 884 050 EN

Hydraulik in Theorie und Praxis
 Hydraulics. Theory and Applications
 Hidráulica, teoría y práctica



Das Buch beschreibt in kompakter Form die gesamte Breite zum Thema „Ölhydraulik“ (ohne die Proportional- und Regelhydraulik) von der Entstehung des Druckes bis zur Fehlersuche in hydraulischen Anlagen. Neben der Beschreibung von Komponenten und Funktionen liegt der Schwerpunkt des Buches in der Darstellung von Schaltungen

praktischer Anwendungen aus den stationären und mobilen Bereichen.

291 Seiten

Bestellnummer
R 961 000 782 DE

This book covers in compact form the complete subject of Oil Hydraulics (with the exception of proportional and control-systems) from basic pressure production through to troubleshooting in hydraulic installations. Supported by a description of components and their functions, the main theme of the book is the presentation of

circuits and applications in stationary and mobile hydraulic equipment.

291 pages

Part number
R 961 000 784 EN

El libro describe de forma compacta toda la gama de temas correspondiente a la "Oleohidráulica" (sin hidráulica proporcional y de regulación) desde la generación de la presión hasta la búsqueda de errores en instalaciones hidráulicas. Junto a la descripción de los componentes y de las funciones, el libro trata principalmente la

representación de circuitos para aplicaciones prácticas pertenecientes a los terrenos estacionario y móvil.

291 páginas

Número de artículo
R 927 001 002 ES

Hydraulik | Hydraulics | Hidráulica

Literatur · Literature · Literatura

Hydraulik in mobilen Arbeitsmaschinen

Hydraulics in Mobile Equipment

La hidráulica en máquinas de trabajo móviles

Hydraulik
Hydraulics
Hidráulica**Inhalt**

- Einführung in die Hydraulik
- Pumpen und Hydromotoren allgemein
- Zahnradpumpen und -motoren
- Elektrohydropumpen
- Kompaktaggregate
- Sperrventile
- Druckventile
- Stromventile
- Wegeventile
- Grundsaltungen der Mobilhydraulik
- Mobilwegeventilblöcke
- Applikationen
- Elektrohydraulische Hubwerksregelung für Traktoren (EHR)

- Hydrostatische Lüfterantriebe in Fahrzeugen
- CANBus in der Mobilhydraulik
- Flüssigkeiten

202 Seiten

Bestellnummer
R 961 000 790 DE

Contents

- Introduction
- Pumps and hydraulic motors in general
- Gear pumps and motors
- Electro-hydraulic pumps
- Compact power units
- Check valves
- Pressure control valves
- Flow control valves
- Directional control valves
- Basic circuits in mobile hydraulics
- Directional control valve blocks in mobile hydraulics
- Applications

- Electrohydraulic hitch control (EHR) for tractors
- Hydrostatic fan drives in motor vehicles
- CAN bus technology in mobile hydraulics
- Fluids in mobile hydraulics

202 pages

Part number
R 961 000 791 EN

Contenido

- Introducción a la hidráulica
- Bombas e hidromotores en general
- Bombas y motores de ruedas dentadas
- Bombas electrohidráulicas
- Grupos pequeños
- Válvulas de cierre
- Válvulas de presión
- Válvulas de flujo
- Válvulas distribuidoras
- Conexiones básicas de la hidráulica móvil
- Bloques de válvulas distribuidoras móviles
- Aplicaciones

- Regulación electrohidráulica de mecanismos elevadores para tractores
- Accionamientos hidrostáticos de ventiladores en automóviles
- CANBus en la hidráulica móvil
- Líquidos

202 páginas

Número de artículo
R 961 000 790 DE
R 961 000 791 EN

Hydraulik | Hydraulics | Hidráulica

Literatur · Literature · Literatura

Handbücher für Lehrer und Schüler

Manuals for trainers and trainees

Manuales para alumnos y profesores



Die Handbücher zu den Rexroth Trainingssystemen sind abgestimmt auf die vom BiBB¹ vorgeschlagenen Gerätesätze und bieten eine praxisnahe Ausbildung in den verschiedenen Ausbildungsstufen der Hydraulik. Ausführliche Informationen für

den Schüler sowie den Lehrer ergänzen die Aufgabensammlung. Der Aufbau ist einheitlich strukturiert und erklärt schrittweise die Versuchsdurchführung der einzelnen Experimente. Das Schülerhandbuch beinhaltet Kontrollblätter zum Eintragen der

ermittelten Ergebnisse. Verständnisfragen runden die Versuchsreihe ab

¹ BiBB = Bundesinstitut für berufliche Bildung

The manuals are matched to the component sets proposed by BiBB¹ and offer training in line with practical requirements at different training levels in the field of hydraulics. Detailed information for the trainee and trainer supplement the set of

exercises. The manuals have an identical structure, and describe the individual experiments step by step. The trainee's manual comprises control sheets for entering the results obtained. Questions round off the series of experiments

¹ BiBB = Bundesinstitut für berufliche Bildung (Federal Institute for Vocational Training Affairs)

Los manuales se adaptan al conjunto de módulos de aparatos propuestos por el BiBB¹ y ofrecen una formación muy próxima a la práctica dentro de los diferentes niveles de formación de la hidráulica. La colección de ejercicios está completada por informa-

ción detallada para el alumno (estudiante) y el profesor (instructor). Los manuales presentan la misma estructura y explican paso a paso cómo hay que realizar los diferentes experimentos. El manual del alumno contiene hojas de control para anotar los re-

sultados obtenidos. Preguntas de comprensión completan la serie de ejercicios

¹ BiBB = Bundesinstitut für berufliche Bildung (Instituto Federal de Formación Profesional)

		Bestellnummer Part number Número de artículo
Handbücher Hydraulik-Grundlagen (in Anlehnung an BiBB)	Lehrerhandbuch	R 900 209 841 DE
	Schülerhandbuch	R 900 209 840 DE
Manuals Hydraulics Basic principles (in line with BiBB)	Trainer's manual	R 900 215 921 EN
	Trainee's manual	R 900 215 919 EN
Cursos prácticos para profesionales, Fundamentos de hidráulica (BiBB)	Manual del Instructor	R 900 215 922 ES
	Manual del Estudiante	R 900 215 920 ES
Handbücher Elektrohydraulik	Lehrerhandbuch	R 900 075 881 DE
	Schülerhandbuch	R 900 075 882 DE
Manuals Electrohydraulics	Trainer's manual	R 900 071 655 EN
	Trainee's manual	R 900 071 656 EN
Cursos prácticos para profesionales, Electrohidráulica	Manual del Instructor	R 900 215 924 ES
	Manual del Estudiante	R 900 215 923 ES

Hydraulik | Hydraulics | Hidráulica

Literatur · Literature · Literatura

Handbücher für Lehrer und Schüler
 Manuals for trainers and trainees
 Manuales para alumnos y profesores



		Bestellnummer Part number Número de artículo
Handbücher Proportionalhydraulik (analoge Ansteuerung)	Lehrerhandbuch	R 900 075 883 DE
	Schülerhandbuch	R 900 848 126 DE
Manuals Proportional Hydraulics (analog control)	Trainer's manual	R 900 849 857 EN
	Trainee's manual	R 900 849 854 EN
Cursos prácticos para profesionales, Hidráulica proporcional (selección analógica)	Manual del Instructor	R 900 204 253 ES
	Manual del Estudiante	R 900 204 254 ES
Handbücher Proportionalhydraulik (digitale Ansteuerung)	Lehrerhandbuch	R 900 993 950 DE
	Schülerhandbuch	R 900 993 951 DE
Manuals Proportional Hydraulics (digital control)	Trainer's manual	R 900 617 739 EN
	Trainee's manual	R 900 617 740 EN
Cursos prácticos para profesionales, Hidráulica proporcional (selección digital)	Manual del Instructor	-
	Manual del Estudiante	-
Handbücher Mobilhydraulik	Lehrerhandbuch	R 900 203 623 DE
	Schülerhandbuch	R 900 203 622 DE
Manuals Mobile Hydraulics	Trainer's manual	-
	Trainee's manual	-
Cursos prácticos para profesionales, Hidráulica móvil	Manual del Instructor	R 900 203 625 ES
	Manual del Estudiante	R 900 203 626 ES
Handbücher Rotationsantrieb	Lehrerhandbuch	R 900 216 008 DE
	Schülerhandbuch	R 900 216 008 DE
Manuals Rotary drive	Trainer's manual	R 900 216 009 EN
	Trainee's manual	R 900 216 009 EN
Cursos prácticos para profesionales, Accionamiento rotativo	Manual del Instructor	R 900 216 010 ES
	Manual del Estudiante	R 900 216 010 ES

Pneumatik | Pneumatics | Neumática

Software

WebTr@iner Pneumatik-Grundlagen

WebTr@iner Pneumatics Basics

WebTr@iner Neumática Básica

**Inhalt**

- Druckluftherzeugung
- Druckregelventil
- Wartungseinheit
- Drosselrückschlagventil
- 3/2 Wegeventil, mechanisch betätigt
- 5/2 Wegeventil, pneumatisch betätigt
- 5/2 Wegeventil, elektrisch betätigt
- Zylinder, einfachwirkend
- Zylinder, doppeltwirkend, Endlagendämpfung
- Drehantrieb

Systemvoraussetzungen

- Microsoft Windows 98/NT 4.0 SP4/ME/2000/XP
- ab Pentium 200 MHz
- 64 MB RAM (128 MB RAM benötigt für XP)
- Bildschirmauflösung 1024x768, 65536 Farben
- 16-fach CD-ROM-Laufwerk
- Microsoft Internet Explorer 5.x
- Microsoft Internet Explorer 6.x für XP
- Sun Java Runtime Environment (JRE für XP)

Bestellnummer

1 070 083 007 DE/EN/ES

Contents

- Air pressure supply
- Pressure regulator valves
- Maintenance unit
- Non-return throttle valves
- 3/2 port directional control valves, mechanically operated
- 5/2 port directional control valves, pneumatically operated
- 5/2 port directional control valves, electrically operated
- Cylinders, single acting
- Cylinders, double acting with end spring-cushioning
- Rotary drives

System Requirements

- Microsoft Windows 98/NT 4.0 SP4/ME/2000/XP
- Pentium 200 MHz or more
- 64 MB RAM (128 MB RAM necessary for XP)
- Screen resolution 1024x768, 65536 colors
- Z6xCD-ROM drive
- Microsoft Internet Explorer 5.x
- Microsoft Internet Explorer 6.x for XP
- Sun Java Runtime Environment (JRE for XP)

Part number

1 070 083 007 DE/EN/ES

Contenido

- Suministro de energía neumática
- Válvula reguladora de presión de presión
- Unidad de acondicionamiento de aire
- Válvula estranguladora antirretorno
- Válvula distribuidora 3/2 de accionamiento mecánico
- Válvula distribuidora 5/2 de accionamiento neumático
- Válvula distribuidora 5/2 de accionamiento eléctrico
- Cilindro de simple efecto
- Cilindro de doble efecto
- Amortiguación de posición final
- Accionamiento giratorio

Requisitos del sistema

- Microsoft Windows 98/NT 4.0 SP4/ME/2000/XP
- a partir de Pentium 200 MHz
- 64 MB RAM (128 MB RAM para XP)
- Resolución de pantalla 1024x768, 65536 colores
- Unidad CD-ROM 16x
- Microsoft Internet Explorer 5.x
- Microsoft Internet Explorer 6.x para XP
- Sun Java Runtime Environment (JRE para XP)

Número de artículo

1 070 083 007 DE/EN/ES

Software

WebTr@iner Pneumatik Systeme WebTr@iner Pneumatics Systems WebTr@iner Sistemas Neumáticos



Inhalt

- Wechselventil (ODER)
- Zweidruckventil (UND)
- Schnellentlüftungsventil
- System mit verstellbarem Zylinderhub
- System mit verstellbarem Vorschub und Zylinderhub
- System zur Steuerung der Zylinderkraft
- System zur Blockierung der Zylinderbewegung
- System mit verschiedenen Bewegungsabläufen
- Systeme mit dezentraler Peripherie
- Diagnose in Systemen mit dezentraler Peripherie

Systemvoraussetzungen

- Microsoft Windows 98/NT 4.0 SP4/ME/2000/XP
- ab Pentium 200 MHz
- 64 MB RAM (128 MB RAM benötigt für XP)
- Bildschirmauflösung 1024x768, 65536 Farben
- 16-fach CD-ROM-Laufwerk
- Microsoft Internet Explorer 5.x
- Microsoft Internet Explorer 6.x für XP
- Sun Java Runtime Environment (JRE für XP)

Bestellnummer

R 961 001 656 DE/EN/ES

Contents

- Shuttle valves (OR)
- Twin-pressure valves (AND)
- Rapid exhaust valves
- System with variable cylinder stroke
- System with variable feed and variable cylinder stroke
- Control of cylinder power
- System for cutting off cylinder operation
- System for various movement sequences
- System with decentralised peripherals
- Diagnosis in systems with decentralised peripherals

System Requirements

- Microsoft Windows 98/NT 4.0 SP4/ME/2000/XP
- Pentium 200 MHz or more
- 64 MB RAM (128 MB RAM necessary for XP)
- Screen resolution 1024x768, 65536 colors
- 16xCD-ROM drive
- Microsoft Internet Explorer 5.x
- Microsoft Internet Explorer 6.x for XP
- Sun Java Runtime Environment (JRE for XP)

Part number

R 961 001 656 DE/EN/ES

Contenido

- Válvula selectora de circuito (O)
- Válvula de simultaneidad (Y)
- Válvula de purga rápida de aire
- Sistema con carrera ajustable del cilindro
- Sistema con avance y carrera de cilindro ajustables
- Sistema de control de la fuerza del cilindro
- Sistema de bloqueo del movimiento del cilindro
- Sistema con diferentes secuencias de movimiento
- Sistemas con unidades periféricas descentralizadas

- Diagnóstico de sistemas con unidades periféricas descentralizadas

Requisitos del sistema

- Microsoft Windows 98/NT 4.0 SP4/ME/2000/XP
- a partir de Pentium 200 MHz
- 64 MB RAM (128 MB RAM para XP)
- Resolución de pantalla 1024x768, 65536 colores
- Unidad CD-ROM 16x
- Microsoft Internet Explorer 5.x
- Microsoft Internet Explorer 6.x para XP
- Sun Java Runtime Environment (JRE para XP)

Número de artículo

R 961 001 656 DE/EN/ES

Software

WebTr@iner-Medien auf CD-ROM WebTr@iner media on CD-ROM Medios WebTr@iner en CD-ROM



Separate Medien-Module (z.B. Videos, VRMLs, Experimente u. a.) aus den WebTr@inern zur Einbindung in eigene didaktische Konzepte.

Die Systemvoraussetzungen entsprechen den jeweiligen WebTr@iner-Titeln. Zusätzliche Plug-Ins sind auf der CD-ROM enthalten.

Separate media modules (e.g. videos, VRMLs, experiments, etc.) from the WebTr@iners for integration into own teaching concepts.

The system requirements correspond to the respective WebTr@iner titles. Additional plug-ins are contained on the CD-ROM.

Módulos de medios por separado (p. ej. videos, VRMLs, experimentos y otros) procedentes de los WebTr@iner para incluirlos en conceptos didácticos propios.

Los requisitos del sistema corresponden a los respectivos títulos de WebTr@iner. El CD-ROM contiene Plug-Ins adicionales.

	Bestellnummer Part number Número de artículo
PNmedia/1 Medien aus WebTr@iner Pneumatik-Grundlagen (1 070 083 007)	R 961 001 731 DE/EN/ES
PNmedia/1 Media from WebTr@iner Pneumatics Basics (1 070 083 007)	R 961 001 731 DE/EN/ES
PNmedia/1 Medios procedentes de WebTr@iner Neumática Básica (1 070 083 007)	R 961 001 731 DE/EN/ES
PNmedia/2 Medien aus WebTr@iner Pneumatik Systeme (R 961 001 656)	R 961 001 732 DE/EN/ES
PNmedia/2 Media from WebTr@iner Pneumatics Systems (R 961 001 656)	R 961 001 732 DE/EN/ES
PNmedia/2 Medios procedentes de WebTr@iner Sistemas Neumáticos (R 961 001 656)	R 961 001 732 DE/EN/ES

Literatur · Literature · Literatura

Pneumatik in Theorie und Praxis Pneumatics. Theory and Applications Neumática, teoría y práctica



Das Buch beschreibt und illustriert in kompakter Form die Vielfalt pneumatischer und elektropneumatischer Komponenten (ohne Proportional- und Regelkomponenten), sowie deren Funktionen und Einsatzgebiete.

Zeichnungen, Schaltpläne und Farbgrafiken aus dem Buch sind auf der CD-ROM „PNgraphics“ erhältlich (R 900 701 018)

166 Seiten

Bestellnummer
R 961 000 783 DE

This book describes and illustrates in compact style the operation of a variety of pneumatic and electropneumatic components (excluding proportional and control components) together with their function and operation.

Drawings, circuit diagrams and colour graphics from the book are available on CD-ROM “PNgraphics” (R 900 701 018)

166 pages

Part number
R 927 001 146 EN

El libro describe e ilustra de forma compacta la variedad de componentes neumáticos y electroneumáticos (sin componentes proporcionales y de regulación), así como sus funciones y áreas de aplicación.

Para dibujos, esquemas de conexión así como gráficos tomados del libro, véase el CD-ROM “PNgraphics” (R 900 701 018)

166 páginas

Número de artículo
R 927 001 001 ES

CD-ROM PNgraphics



		Bestellnummer Part number Número de artículo
CD-ROM PNgraphics	250 Folien zum Buch „Pneumatik in Theorie und Praxis“	R 900 701 018 DE/EN/ES
CD-ROM PNgraphics	250 slides accompanying the book “Pneumatics. Theory and Applications”	R 900 701 018 DE/EN/ES
CD-ROM PNgraphics	250 transparencias para el libro "Neumática, teoría y práctica"	R 900 701 018 DE/EN/ES

Pneumatik | Pneumatics | Neumática

Literatur · Literature · Literatura

Übungsreihe Praxis-Kolleg (BiBB)

Practice for Professionals (BiBB)

Cursos prácticos para profesionales (BiBB)



Die Übungen entsprechen der BiBB¹-Reihe „Pneumatik-Aufgaben, Protokollblätter, Übungsschaltungen“, 2. Ausgabe 1999, DE ISBN 3-410-70437-X und den

vorherigen BiBB-Ausgaben „Pneumatik“ des Bundesinstituts für Berufsbildungsforschung in Berlin.

¹ BiBB = Bundesinstitut für berufliche Bildung

This book includes exercises of the corresponding series from the BiBB¹, “Pneumatik-Aufgaben, Protokollblätter, Übungsschaltungen”, 2nd edition 1999,

ISBN 3-410-70437-X and the previous BiBB editions “Pneumatik” of the Bundesinstitut für Berufsbildung (Federal Institute for Vocational Training) in Berlin.

¹ BiBB = Bundesinstitut für berufliche Bildung (Federal Institute for Vocational Training Affairs)

Los ejercicios corresponden a la serie BiBB¹ “Pneumatik-Aufgaben, Protokollblätter, Übungsschaltungen (ejercicios de neumática, hojas de documentación, circuitos de prueba), 2ª Edición 1999, DE

ISBN 3-410-70437-X y a las ediciones anteriores BiBB “Pneumatik (Neumática)” del Bundesinstitut für Berufsbildungsforschung (Instituto Federal de Formación Profesional) en Berlin.

¹ BiBB = Bundesinstitut für berufliche Bildung (Instituto Federal de Formación Profesional)

		Bestellnummer Part number Número de artículo
Handbücher Pneumatik	Lehrerhandbuch	R 901 005 712 DE
	Schülerhandbuch	R 901 005 737 DE
Manuals Pneumatics	Trainer's manual	R 900 783 082 EN
	Trainee's manual	R 927 001 116 EN
Cursos prácticos para profesionales Neumática	Manual del Instructor	R 901 005 726 ES
	Manual del Estudiante	R 901 005 738 ES
Handbücher Elektropneumatik/SPS/Regelungstechnik	Lehrerhandbuch	R 901 005 727 DE
	Schülerhandbuch	R 901 005 741 DE
Manuals Electropneumatics/PLC/PN Controls	Trainer's manual	R 900 783 083 EN
	Trainee's manual	R 927 001 115 EN
Cursos prácticos para profesionales Electro-neumática/PLC/Técnica de regulación	Manual del Instructor	R 901 005 735 ES
	Manual del Estudiante	R 901 005 744 ES

Pneumatik | Pneumatics | Neumática

Literatur · Literature · Literatura

eScript · Seminar und Trainerhandbücher
 eScript · Seminar and Trainer manuals
 eScript · Manuales de curso y del instructor



		Bestellnummer Part number Número de artículo
eScript PN/K1 Pneumatik-Grundlagen	Seminarunterlage in Microsoft PowerPoint für Schüler und Lehrer mit integrierten Medien (PDF, Video, interaktive Schnittmodelle, interaktive Übungen)	R 961 002 074 DE
eScript PN/K1 Basic pneumatics	Seminar documents written in Microsoft Powerpoint for trainees and trainers with integrated media (PDF, videos, interactive sectional models, interactive exercises)	-
eScript PN/K1 Neumática Básica	Documentación de curso en Microsoft Powerpoint para alumnos y profesores con medios integrados (PDF, vídeo, modelos de sección interactivos, ejercicios interactivos)	-
Seminarhandbuch PN/K1 Pneumatik-Grundlagen		R 961 001 657 DE
Seminar manual PN/K1 Basic pneumatics		-
Manual de curso PN/K1 Neumática Básica		-
Trainerhandbuch PN/K1 Pneumatik-Grundlagen		R 961 001 658 DE
Trainer's manual PN/K1 Basic pneumatics		-
Manual del Instructor PN/K1 Neumática Básica		-
Trainerhandbuch PN/K2 Elektropneumatik u. SPS-Technik		R 961 001 735 DE
Trainer's manual PN/K2 Electropneumatics and PLC technology		-
Manual de curso PN/K2 Electroneumática y Técnica PLC		-

Pneumatik | Pneumatics | Neumática

Unterrichtsmaterial · Material for training · Material didáctico

DVDs Energieumformung, Ventile und Steuerungsarten
 DVDs Energy Conversion, Valves and Types of Control
 DVDs Transformación de energía, Válvulas y Sistemas de control



	Bestellnummer Part number Número de artículo
DVD Pneumatik, Energieumformung	R 961 001 990 DE/EN/ES
DVD Pneumatics, Energy Conversion	R 961 001 990 DE/EN/ES
DVD Neumática, Transformación de energía	R 961 001 990 DE/EN/ES
DVD Pneumatik, Ventile	R 961 001 991 DE/EN/ES
DVD Pneumatics, Valves	R 961 001 991 DE/EN/ES
DVD Neumática, Válvulas	R 961 001 991 DE/EN/ES
DVD Pneumatik, Steuerungsarten	R 961 001 992 DE/EN/ES
DVD Pneumatics, Types of control	R 961 001 992 DE/EN/ES
DVD Neumática, Sistemas de control	R 961 001 992 DE/EN/ES

Mechatronik | Mechatronics | Mecatrónica

Literatur · Literature · Literatura

Mechatronik in Theorie und Praxis Mechatronics. Theory and Practice Mecatrónica, en teoría y práctica


 Mechatronik
 Mechatronics
 Mecatrónica

Das Buch vermittelt das erforderliche Breiten-Wissen zur Projektierung, Inbetriebnahme und Diagnose mechatronischer Systeme und enthält die Schwerpunkte

318 Seiten

- Komponenten mechatronischer Systeme
- Energieerzeugung und -transport
- Pneumatische, hydraulische und elektrische Antriebstechnik
- Sensorik und Steuerungstechnik
- Programmierung und Dokumentation
- Sicherheitstechnik und Richtlinien
- Systematische Inbetriebnahme und Fehlerdiagnose

Bestellnummer
R 961 000 788 DE

The book teaches the broad knowledge needed for project planning, commissioning and diagnosis on mechatronic systems. Its main themes are

318 pages

- Components of mechatronic systems
- Energy production and transport
- Pneumatic, hydraulic and electrical drive technology
- Sensor technology and control technology
- Programming and documentation
- Safety technology and guidelines
- Systematic commissioning and fault diagnosis

Part number
R 927 001 083 EN

Este libro proporciona los conocimientos básicos necesarios para el proyecto, la puesta en marcha y el diagnóstico de sistemas mecatrónicos y contiene los siguientes temas principales:

318 páginas

- Componentes de sistemas mecatrónicos
- Generación y transporte de energía
- Técnica de accionamientos neumáticos, hidráulicos y eléctricos
- Sensores y técnica de control
- Programación y documentación
- Técnica de seguridad y directivas
- Puesta en marcha sistemática y diagnóstico de errores

Número de artículo
R 961 000 786 ES

BUS-Technik | BUS-technology | Tecnología BUS

Software

Was sind Feldbusse? Wie funktionieren sie? Worin unterscheiden sie sich? Antworten darauf zu finden bedeutete bisher für „Bus-Einsteiger“, Informationen aus verschiedenen wissenschaftlichen Werken heraus zu filtern und sie anschließend

mühevoll in der „geistigen Praxis“ zu einem möglichen Bild zusammen zu stellen. Eine effektivere Methode der Wissensbeschaffung ermöglicht das Lernprogramm „WebTr@iner Bus Systems“, in dem System-Merkmale sowie Besonderheiten

der Feldbusse ASI, Profibus-DP, Interbus-S und CAN veranschaulicht werden. Zur Steigerung des Verständnisses können in interaktiven Übungen erste „praktische“ Erfahrungen bei der Installation virtueller Anlagen gesammelt werden.

What is a Field Bus? How does it work? What are the differences?

To find the answers, beginners previously had to search for information in various scientific sources and then laboriously put all this information together for a possible solution.

The WebTr@iner “Bus Systems” is a training program which provides an effective method of obtaining information using characteristics and features of field bus systems ASI, Profibus-DP, Interbus-S and CAN. To improve the student’s

knowledge and experience interactive practical exercises may be carried out using virtual reality methods.

¿Qué es un "Field Bus" (o bus de campo)? ¿Cómo funcionan? ¿En qué se diferencian?

Encontrar respuestas a estas preguntas significaba hasta ahora para los "usuarios principiantes de bus" buscar informaciones en diferentes cauces de información

científica y a continuación componer de una forma laboriosa toda esta información para obtener en la “práctica mental” una imagen posible.

Un método más efectivo en la búsqueda de información es el programa (de aprendizaje) interactivo “WebTr@iner Sistemas

Bus”, en el que se presentan características del sistema así como particularidades del “Field Bus” ASI, Profibus-DP, Interbus-S y CAN. Para un mejor entendimiento se pueden adquirir en los ejercicios interactivos primeras experiencias “prácticas” montando instalaciones virtualmente.

WebTr@iner Bus Systems WebTr@iner Bus Systems WebTr@iner Sistemas Bus


Inhalt

- ASI
- Profibus-DP
- Interbus-S, CAN
- Profibus-DP mit ASI

Aufbau

- Einleitung
- Lernziele
- physikalisches Modell
- Kommunikationsmodell
- Diagnose
- Merkmale

- Experiment
- Test

Bestellnummer
R 927 001 000 DE/EN/ES
Contents

- ASI
- Profibus-DP
- Interbus-S
- CAN and Profibus-DP with ASI

Structure

- Introduction
- Learning Objectives
- Physical Modelling
- Communication Models
- Diagnosis
- Characteristics

- Experimental Work
- Testing

Part number
R 927 001 000 DE/EN/ES
Contenido

- ASI
- Profibus-DP
- Interbus-S
- CAN, Profibus-DP con ASI

Estructura

- Introducción
- Objetivos de aprendizaje
- Modelos físicos
- Modelos de comunicación
- Diagnóstico
- Características

- Experimento
- Prueba

Número de artículo
R 927 001 000 DE/EN/ES

Software

CD-ROM BUSmedia



Medien aus WebTr@iner
Bus Systems

Zu:

- ASI
- Profibus-DP
- Interbus-S
- CAN
- Profibus-DP mit ASI

Systemvoraussetzungen

- Microsoft Windows 98/NT 4.0 SP4/ME/2000/XP
- ab Pentium 200 MHz
- 64 MB RAM (128 MB RAM benötigt für XP)
- Bildschirmauflösung 1024x768, 65536 Farben
- 16-fach CD-ROM-Laufwerk
- Microsoft Internet Explorer 5.x
- Microsoft Internet Explorer 6.x für XP
- Macromedia Flash Player 5 (im Lieferumfang enthalten)

Bestellnummer

R 961 001 733 DE/EN/ES

Media from WebTr@iner
Bus Systems

For:

- ASI
- Profibus DP
- Interbus S
- CAN
- Profibus DP with ASI

System Requirements

- Microsoft Windows 98/NT 4.0 SP4/ME/2000/XP
- Pentium 200 MHz or more
- 64 MB RAM (128 MB RAM necessary for XP)
- Screen resolution 1024x768, 65536 colors
- 16x CD-ROM drive
- Microsoft Internet Explorer 5.x
- Microsoft Internet Explorer for XP
- Macromedia Flash Player 5 (included in delivery)

Part number

R 961 001 733 DE/EN/ES

Medios de WebTr@iner
Sistemas Bus

Para:

- ASI
- Profibus-DP
- Interbus-S
- CAN
- Profibus-DP con ASI

Requisitos del sistema

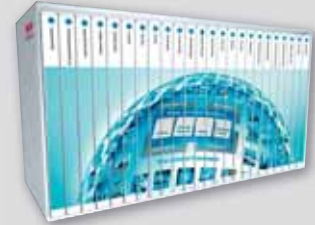
- Microsoft Windows 98/ NT 4.0 SP4/ME/2000/XP
- a partir de Pentium 200 MHz,
- 64 MB RAM (128 MB RAM para XP)
- Resolución de pantalla 1024x768, 65536 colores
- Unidad CD-ROM 16x
- Microsoft Internet Explorer 5.x
- Microsoft Internet Explorer 6.x para XP
- Macromedia Flash Player 5 (forma parte del suministro)

Número de artículo

R 961 001 733 DE/EN/ES

Arbeitsmittel · Training tools · Medios auxiliares de trabajo

DVD-Reihe – Technology in Motion 2009 DVD series – Technology in Motion 2009 Serie de DVD – Avance en tecnologías en el 2009



24 hochwertige Videos und Animationen zeigen aktuelle und interessante Antriebslösungen aus verschiedenen Anwendungsbereichen. Die Filmreihe setzt sich zusammen aus Imagevideos, Messepräsentationen und vertriebsorientierten Technologieinformationen. Sie sind die optimale Unterstützung für Präsentationen und Veranstaltungen, und auch zur Ergänzung von Unterrichtsmaterialien hervorragend geeignet.

- 1 Unternehmensfilm
- 2 50 Jahre Rexroth Hydraulik
- 3 Trailer Industrial 2006
- 4 Evolution in Motion
- 5 Druckmaschine
- 6 Kalender
- 7 Harvester
- 8 Sägewerk
- 9 Holzbearbeitung
- 10 Strangpresse
- 11 Pulvermetallpresse
- 12 Stranggießanlage
- 13 Proportionalventil
- 14 Servoventil
- 15 FIVA Ventil

- 16 HRB Lkw
- 17 HRB Gabelstapler
- 18 Drive & Control Academy
- 19 Schokoladenfabrik
- 20 Seegang-Kompensation
- 21 Spritzgießmaschine
- 22 E2C – Easy to Combine
- 23 Windkraft
- 24 Solarenergie

Bestellnummer
R 961 005 175 DE/EN/ES

24 sophisticated high quality animations illustrate actual and interesting drive solutions out of various application areas. This movie series contains image videos, fair presentations and sales oriented technology information. They are an excellent support tool for both events and presentations as well as a complementary item in training.

- 1 Corporate Video
- 2 50 Years Rexroth Hydraulics
- 3 Trailer Industrial 2006
- 4 Evolution in Motion
- 5 Printing Machine
- 6 Papermill
- 7 Harvester
- 8 Sawmill
- 9 Woodworking
- 10 Extrusion Press
- 11 Powder Metal Press
- 12 Continuous Casting
- 13 Proportional Valve
- 14 Servo Valve
- 15 FIVA Valve

- 16 HRB Truck
- 17 HRB Forklifter
- 18 Drive & Control Academy
- 19 Food and Packaging
- 20 Active Heave Compensation
- 21 Injection Moulding Machine
- 22 E2C – Easy to combine
- 23 Wind Energy
- 24 Solar Energy

Part number
R 961 005 175 DE/EN/ES



Las 24 películas, videos y animaciones muestran además de una gran calidad, soluciones actuales de aplicaciones muy interesantes en el sector de movimentación y accionamientos. Esta serie de películas se compone de videos e imágenes, presentaciones en ferias y de informaciones técnicas con enfoque comercial. Este material es el apoyo óptimo para presentaciones, eventos y el complemento apropiado como material didáctico.

- 1 Película de la empresa
- 2 50 años de hidráulica Rexroth
- 3 Trailer Industrial 2006
- 4 Evolución en Motion
- 5 Máquina de imprimir
- 6 La calandria
- 7 Harvester
- 8 El aserradero
- 9 Procesamiento de la madera
- 10 La extrusora
- 11 Prensa para pólvos metalúrgicos
- 12 Planta de fundición
- 13 Válvula proporcional
- 14 Servoválvula
- 15 Válvula FIVA

- 16 Camión HRB
- 17 Carretilla elevadora HRB
- 18 Drive & Control Academy
- 19 Fábrica de chocolates
- 20 Compensación de oleajes
- 21 Máquina de moldeo por inyección
- 22 E2C – Easy to Combine
- 23 Potencia eólica
- 24 Energía solar

Número de artículo
R 961 005 175 DE/EN/ES

Arbeitsmittel · Training tools · Medios auxiliares de trabajo

		Bestellnummer Part number Número de artículo
	HY/PN Symbolschablone	R 900 018 486
	HY/PN Symbol stencil	
	Plantilla de símbolos HI/NEUM	
	HY-Rechenschieber	R 900 018 482 DE R 900 018 483 EN
	HY-Slide rule	
	Regla de cálculo HI	
	PN-Rechenschieber	R 961 000 803 DE
	PN-Slide rule	
	Regla de cálculo NEUM	

Nummernschlüssel · Key of numbers · Índice de códigos

Bestellnummer Part number N° de artículo	Bezeichnungen Designationes Denominaciones		Seite Page Página
1 070 083 001	WebTr@iner Hidráulica Básica	DE/EN/ES	6
1 070 083 001	WebTr@iner Hydraulics Basics	DE/EN/ES	6
1 070 083 001	WebTr@iner Hydraulik-Grundlagen	DE/EN/ES	6
1 070 083 007	WebTr@iner Neumática Básica	DE/EN/ES	18
1 070 083 007	WebTr@iner Pneumatics Basics	DE/EN/ES	18
1 070 083 007	WebTr@iner Pneumatik-Grundlagen	DE/EN/ES	18
R 900 018 482	HY-Rechenschieber	DE	29
R 900 018 483	HY-Slide rule	EN	29
R 900 018 486	HY/PN Symbolschablone		29
R 900 018 486	HY/PN Symbol stencil		29
R 900 018 486	Plantilla de símbolos HI/NEUM		29
R 900 018 613	Hydraulik. Grundlagen und Komponenten – Band 1	DE	13
R 900 018 614	Basic Principles and Components of Fluid Technology – Volume 1	EN	13
R 900 071 655	Manuals Electrohydraulics – Trainer's manual	EN	16
R 900 071 656	Manuals Electrohydraulics – Trainee's manual	EN	16
R 900 075 881	Handbücher Elektrohydraulik – Lehrerhandbuch	DE	16
R 900 075 882	Handbücher Elektrohydraulik – Schülerhandbuch	DE	16
R 900 075 883	Handbücher Proportionalhydraulik (analoge Ansteuerung) – Lehrerhandbuch	DE	17
R 900 203 622	Handbücher Mobilhydraulik – Schülerhandbuch	DE	17
R 900 203 623	Handbücher Mobilhydraulik – Lehrerhandbuch	DE	17
R 900 203 625	Cursos prácticos para profesionales, Hidráulica móvil – Manual del Instructor	ES	17
R 900 203 626	Cursos prácticos para profesionales, Hidráulica móvil – Manual del Estudiante	ES	17
R 900 204 253	Cursos prácticos para profesionales, Hidráulica proporcional (analógica) – Instructor	ES	17
R 900 204 254	Cursos prácticos para profesionales, Hidráulica proporcional (analógica) – Estudiante	ES	17
R 900 209 840	Handbücher Hydraulik-Grundlagen – Schülerhandbuch	DE	16
R 900 209 841	Handbücher Hydraulik-Grundlagen – Lehrerhandbuch	DE	16
R 900 215 919	Manuals Hydraulics Basic principles – Trainee's manual	EN	16
R 900 215 920	Cursos prácticos para profesionales, Fundamentos de hidráulica – Manual del Estudiante	ES	16
R 900 215 921	Manuals Hydraulics Basic principles – Trainer's manual	EN	16
R 900 215 922	Cursos prácticos para profesionales, Fundamentos de hidráulica – Manual del Instructor	ES	16
R 900 215 923	Cursos prácticos para profesionales, Electrohidráulica – Manual del Estudiante	ES	16
R 900 215 924	Cursos prácticos para profesionales, Electrohidráulica – Manual del Instructor	ES	16
R 900 216 008	Handbücher Rotationsantrieb – Lehrerhandbuch	DE	17
R 900 216 008	Handbücher Rotationsantrieb – Schülerhandbuch	DE	17
R 900 216 009	Manuals Rotary drive – Trainer's manual	EN	17
R 900 216 009	Manuals Rotary drive – Trainee's manual	EN	17
R 900 216 010	Cursos prácticos para profesionales, Accionamiento rotativo – Estudiante	ES	17
R 900 216 010	Cursos prácticos para profesionales, Accionamiento rotativo – Instructor	ES	17
R 900 617 739	Manuals Proportional Hydraulics (digital control) – Trainer's manual	EN	17
R 900 617 740	Manuals Proportional Hydraulics (digital control) – Trainee's manual	EN	17

Nummernschlüssel · Key of numbers · Índice de códigos

Bestellnummer Part number N° de artículo	Bezeichnungen Designaciones Denominaciones		Seite Page Página
R 900 701 018	CD-ROM PNgraphics	DE/EN/ES	21
R 900 783 082	Manuals Pneumatics – Trainer's manual	EN	22
R 900 783 083	Manuals Electropneumatics/PLC/PN Controls – Trainer's manual	EN	22
R 900 848 126	Handbücher Proportionalhydraulik (analoge Ansteuerung) – Schülerhandbuch	DE	17
R 900 849 854	Manuals Proportional Hydraulics (analog control) – Trainee's manual	EN	17
R 900 849 857	Manuals Proportional Hydraulics (analog control) – Trainer's manual	EN	17
R 900 854 114	Hydrostatische Berechnungen mit Excel	DE/EN	12
R 900 854 114	Hydrostatic calculations with Excel	DE/EN	12
R 900 884 049	Hydraulik Trainer CBT: Band 1 + CD-ROM	DE	14
R 900 884 050	Hydraulics Trainer CBT: Volume 1 + CD-ROM	EN	14
R 900 884 371	Hydraulik Trainer CBT CD-ROM Version 4.0	DE/EN/ES	10
R 900 884 371	The Hydraulic Trainer CBT CD-ROM Version 4.0	DE/EN/ES	10
R 900 884 371	Trainer hidráulico CBT CD-ROM Versión 4.0	DE/EN/ES	10
R 900 993 950	Handbücher Proportionalhydraulik (digitale Ansteuerung) – Lehrerhandbuch	DE	17
R 900 993 951	Handbücher Proportionalhydraulik (digitale Ansteuerung) – Schülerhandbuch	DE	17
R 901 005 712	Handbücher Pneumatik – Lehrerhandbuch	DE	22
R 901 005 726	Cursos prácticos para profesionales Neumática – Manual del Instructor	ES	22
R 901 005 727	Handbücher Elektropneumatik/SPS/Regelungstechnik – Lehrerhandbuch	DE	22
R 901 005 735	Cursos prácticos para profesionales Electroneumática/PLC/... – Instructor	ES	22
R 901 005 737	Handbücher Pneumatik – Schülerhandbuch	DE	22
R 901 005 738	Cursos prácticos para profesionales Neumática – Manual del Estudiante	ES	22
R 901 005 741	Handbücher Elektropneumatik/SPS/Regelungstechnik – Schülerhandbuch	DE	22
R 901 005 744	Cursos prácticos para profesionales Electroneumática/PLC/... – Estudiante	ES	22
R 927 001 000	WebTr@iner Bus Systems	DE/EN/ES	26
R 927 001 000	WebTr@iner Bus Systems	DE/EN/ES	26
R 927 001 000	WebTr@iner Sistemas Bus	DE/EN/ES	26
R 927 001 001	Neumática, teoría y práctica	ES	21
R 927 001 002	Hidráulica, teoría y práctica	ES	14
R 927 001 005	WebTr@iner Continuous Control Hydraulics	DE/EN/ES	8
R 927 001 005	WebTr@iner Hidráulica Proporcional y de Regulación	DE/EN/ES	8
R 927 001 005	WebTr@iner Proportional- und Regelhydraulik	DE/EN/ES	8
R 927 001 083	Mechatronics. Theory and Practice	EN	25
R 927 001 115	Manuals Electropneumatics/PLC/PN Controls – Trainee's manual	EN	22
R 927 001 116	Manuals Pneumatics – Trainee's manual	EN	22
R 927 001 146	Pneumatics. Theory and Applications	EN	21
R 961 000 782	Hydraulik in Theorie und Praxis	DE	14
R 961 000 783	Pneumatik in Theorie und Praxis	DE	21
R 961 000 784	Hydraulics. Theory and Applications	EN	14
R 961 000 786	Mecatrónica, en teoría y práctica	ES	25
R 961 000 788	Mechatronik in Theorie und Praxis	DE	25

Nummernschlüssel · Key of numbers · Índice de códigos

Bestellnummer Part number N° de artículo	Bezeichnungen Designationes Denominaciones		Seite Page Página
R 961 000 790	Hydraulik in mobilen Arbeitsmaschinen	DE	15
R 961 000 791	Hydraulics in Mobile Equipment	EN	15
R 961 000 799	CD-ROM HY1graphics	DE	13
R 961 000 803	PN-Rechenschieber	DE	29
R 961 000 819	WebTr@iner Elektrohydraulik	DE/EN/ES	7
R 961 000 819	WebTr@iner Electrohydraulics	DE/EN/ES	7
R 961 000 819	WebTr@iner Electrohidráulica	DE/EN/ES	7
R 961 001 656	WebTr@iner Pneumatik Systeme	DE/EN/ES	19
R 961 001 656	WebTr@iner Pneumatics Systems	DE/EN/ES	19
R 961 001 656	WebTr@iner Sistemas Neumáticos	DE/EN/ES	19
R 961 001 657	Seminarhandbuch PN/K1 Pneumatik-Grundlagen	DE	23
R 961 001 658	Trainerhandbuch PN/K1 Pneumatik-Grundlagen	DE	23
R 961 001 728	CD-ROM HYmedia/1	DE/EN/ES	9
R 961 001 729	CD-ROM HYmedia/2	DE/EN/ES	9
R 961 001 730	CD-ROM HYmedia/3	DE/EN/ES	9
R 961 001 731	CD-ROM PNmedia/1	DE/EN/ES	20
R 961 001 732	CD-ROM PNmedia/2	DE/EN/ES	20
R 961 001 733	CD-ROM BUSmedia	DE/EN/ES	27
R 961 001 735	Trainerhandbuch PN/K2 Elektropneumatik u. SPS-Technik	DE	23
R 961 001 990	DVD Neumática, Transformación de energía	DE/EN/ES	24
R 961 001 990	DVD Pneumatik, Energieumformung	DE/EN/ES	24
R 961 001 990	DVD Pneumatics, Energy Conversion	DE/EN/ES	24
R 961 001 991	DVD Neumática, Válvulas	DE/EN/ES	24
R 961 001 991	DVD Pneumatics, Valves	DE/EN/ES	24
R 961 001 991	DVD Pneumatik, Ventile	DE/EN/ES	24
R 961 001 992	DVD Neumática, Sistemas de control	DE/EN/ES	24
R 961 001 992	DVD Pneumatik, Steuerungsarten	DE/EN/ES	24
R 961 001 992	DVD Pneumatics, Types of control	DE/EN/ES	24
R 961 002 074	eScript PN/K1 Pneumatik-Grundlagen	DE	23
R 961 005 099	CD-ROM HYVOS 6.4 – Standardversion	DE/EN/ES	11
R 961 005 099	CD-ROM HYVOS 6.4 – Standard version	DE/EN/ES	11
R 961 005 099	CD-ROM HYVOS 6.4 – Versión estándar	DE/EN/ES	11
R 961 005 100	CD-ROM HYVOS 6.4 – Schulversion	DE/EN/ES	11
R 961 005 100	CD-ROM HYVOS 6.4 – Schools version	DE/EN/ES	11
R 961 005 100	CD-ROM HYVOS 6.4 – Versión didáctica	DE/EN/ES	11
R 961 005 175	DVD-Reihe – Technology in Motion 2009	DE/EN/ES	29
R 961 005 175	DVD series – Technology in Motion 2009	DE/EN/ES	29
R 961 005 175	Serie de DVD – Avance en tecnologías en el 2009	DE/EN/ES	29

Absender:

Bosch Rexroth AG

Drive & Control Academy
Bahnhofplatz 2
97070 Würzburg - Germany
Phone +49 (0) 9352 18-1041
Fax +49 (0) 9352 18-6882
knowledge@boschrexroth.de
www.boschrexroth.com/academy

Datum: _____

Bestellformular

Bitte das Bestellformular vollständig ausfüllen und als Fax an die oben angegebenen Fax-Nr. absenden.

Bestellnummer	Bezeichnungen
---------------	---------------

Bestellnummer	Bezeichnungen
---------------	---------------

Bestellnummer	Bezeichnungen
---------------	---------------

Bestellnummer	Bezeichnungen
---------------	---------------

Bestellnummer	Bezeichnungen
---------------	---------------

Lieferadresse

Name	Vorname
------	---------

Telefon-Nr.	Fax-Nr.
-------------	---------

Firma

Straße/Postfach

PLZ, Ort, Land

Ort/Datum

Unterschrift/Firmenstempel

Sender:

Bosch Rexroth AG

Drive & Control Academy
Bahnhofplatz 2
97070 Würzburg - Germany
Phone +49 (0) 9352 18-1041
Fax +49 (0) 9352 18-6882
knowledge@boschrexroth.de
www.boschrexroth.com/academy

Date:

Purchase order form

Please complete the order form and fax it to number given above.

Part number	Designationes
-------------	---------------

Part number	Designationes
-------------	---------------

Part number	Designationes
-------------	---------------

Part number	Designationes
-------------	---------------

Part number	Designationes
-------------	---------------

Ship-to-address

Surname	First name
---------	------------

Phone	Fax
-------	-----

Company

Road/p.o. box

Postal code, place, country

Place/date

Signature/firm stamp

Remitente

Bosch Rexroth AG

Drive & Control Academy
Bahnhofplatz 2
97070 Würzburg - Germany
Phone +49 (0) 9352 18-1041
Fax +49 (0) 9352 18-6882
knowledge@boschrexroth.de
www.boschrexroth.com/academy

Fecha

Formulario para el pedido

Rellene por completo el formulario para el pedido y envíelo por fax al número indicado arriba.

Número de artículo

Denominaciones

Número de artículo

Denominaciones

Número de artículo

Denominaciones

Número de artículo

Denominaciones

Número de artículo

Denominaciones

Dirección para el envío

Apellido(s)

Nombre

Teléfono

Fax

Compañía

Calle/Apartado de correos

Código postal, población, país

Lugar, fecha

Firma, sello de la empresa

Bosch Rexroth AG
Drive & Control Academy
Bahnhofplatz 2
97070 Würzburg - Germany
Phone +49 (0) 9352 18-1041
Fax +49 (0) 9352 18-6882
knowledge@boschrexroth.de
www.boschrexroth.com/academy