

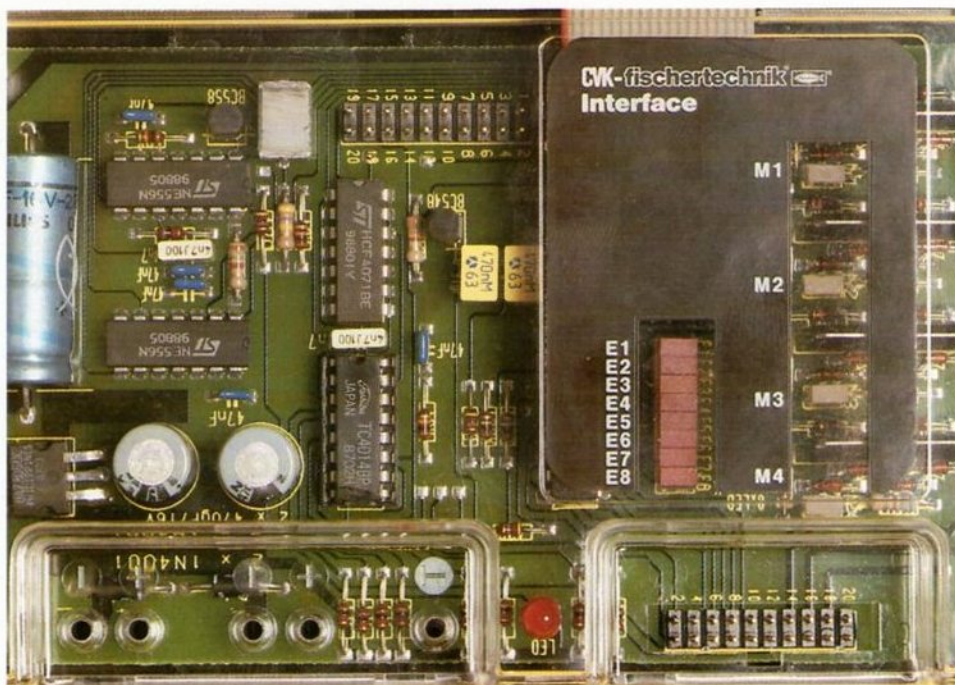
Computing

CVK 
fischertechnik®



Schulprogramm

Cornelsen
Experimenta



Das neue Schul-Interface mit Diodenanzeige

Das CVK-fischertechnik Schul-Interface verfügt über 4 bipolare Motorengänge, die auch zur Ansteuerung von Lampen, Elektromagneten und Relais verwendet werden können, 8 Digital-eingänge für Taster, Schalter und Fotowiderstände sowie 2 Analog-eingänge zum Anschluß von Potentiometern, Fotowiderständen und Heißleitern. Die Belegung der Digitaleingänge wird durch rot leuchtende LED's angezeigt. Für die Motorengänge leuchten bei Rechts- oder Linkslauf die entsprechende LED's rot oder grün.

Durch eine neue IC-Schaltung ist das Schul-Interface kurzschlußfest. Der Anschluß an die Modelle wird über ein Flachbandkabel mit Stecker und einen (passend zum jeweiligen Computer) zusätzlich erforderlichen Steckadapter vorgenommen. So kann dasselbe Interface für verschiedene Computer verwendet werden, wenn der Steckadapter entsprechend ausgetauscht wird.

Technische Hinweise

Bestückung mit IC's, interne Spannungsstabilisierung mit Verpolschutz, Anschlußbuchsen für die Spannungsversorgung, Massebuchse, Funktionskontrolle durch LED. Kunststoffgehäuse, 150 x 90 x 30 mm, mit transparentem Deckel und Anschlußkabel (ohne Steckadapter).

Schul-Interface 66843

„16-Bit-Software“

Eine im Interface eingebaute Steckerleiste erlaubt das Zusammenstecken von zwei Interfaces. Die neu entwickelte 16-Bit-Software kann die dann verfügbaren 8 bipolaren Motorengänge und 16 Eingänge steuern.

Erhältlich ist diese Software für:

Commodore C 64, C 128	67688
Commodore AMIGA	i. Vorb.
IBM PC/XT/AT und kompatibel	67696
Atari ST	i. Vorb.

Netzgerät „Computing“

Für den Betrieb des Interface und der Modelle ist immer eine gesonderte Stromversorgung erforderlich. Das Netzgerät „Computing“ gewährleistet die optimale Versorgung des Interface und den Betrieb aller in diesem Prospekt aufgeführten Modelle. Betriebsspannung: 220 V~; 50 Hz Ausgangsspannung: 6,8 V~; 1,5 A

Bestellnummer 65200

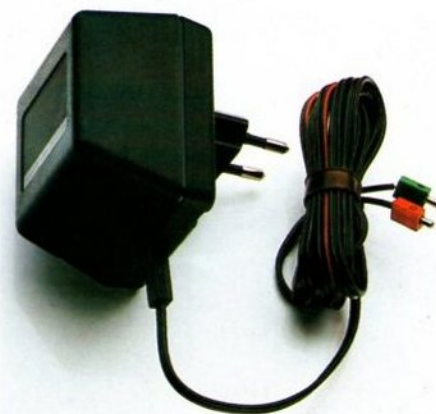
Bitte beachten Sie die Bestellhinweise auf Seite 12

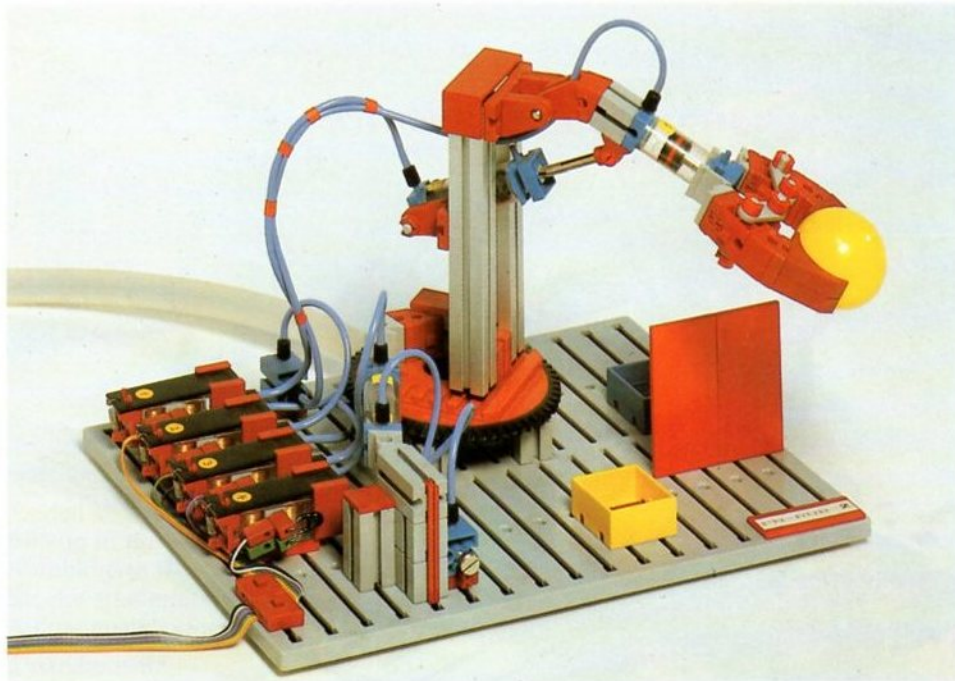


Interface-Steckadapter

Zur Verbindung des neuen Schul-Interface mit einem Computer.

Commodore C 64, C 128	66851
Commodore AMIGA 500, 2000	67769
Schneider/Amstrad CPC 464, CPC 664	66878
Schneider/Amstrad CPC 6128	66886
IBM PC/XT/AT und kompatibel	66894
Atari 260 ST, 520 ST, 1040 ST	66894
Apple II	66908





Modellreihe Pneumatik-Roboter „PN-ROB“

Diese Modelle sind besonders für erste Programmierübungen geeignet, da anstelle der Elektromotoren, die als Antrieb für die sonstigen Computing-Modelle eingesetzt werden, hier Pneumatikzylinder in Verbindung mit Magnetventilen verwendet werden, für die nur zwei mögliche Zustände gelten: Druck oder kein Druck.

Die Modelle werden mit 0,3 bar Druckluft aus dem besonders leise arbeitenden fischertechnik Kleinkompressor oder einem herkömmlichen Kompressor mit Druckminderer betrieben.

Das Angebot umfaßt drei Bausätze mit lose verpackten Bauteilen einschließlich Schlauch- und Kabelmaterial, Bauanleitung mit Verschlauchungs- und Verkabelungsplänen sowie Programmieranleitung und Programm listings in BASIC. Die Modelle können durch zusätzlichen Einbau von optischen und akustischen Signalgebern erweitert werden.

Alle Modelle haben 6 Programmierfunktionen: Heben und Senken des Greifarms, Öffnen und Schließen der Greifzange und Drehen des Greifarms nach links oder rechts.

Bausatz „PN-ROB 2“

Mit 3 Zylindern, 4 Magnetventilen und 2 Drosseln.

Programmiermöglichkeiten: Wiederholendes Aufnehmen, Anheben und Absetzen sowie Umsetzen eines Balls von links nach rechts oder umgekehrt über ein Hindernis. Wurf- und Rüttelbewegungen mit dem Greifarm. (Abbildung oben)

Bestellnummer 66258

Bausatz „PN-ROB 4“

Mit 3 Zylindern, 4 Magnetventilen, 2 Drosseln und 1 Taster.

Programmiermöglichkeiten: Wiederholendes Aufnehmen, Anheben und Absetzen sowie Umsetzen einer Tonne von links nach rechts oder umgekehrt. Anfahren einer Zwischenstellung zum Austauschen von zwei Tonnen. Diagonal-, Wipp- und Rüttelbewegungen mit dem Greifarm.

Bestellnummer 66274



Kleinkompressor

Zur Druckluftzeugung für den Antrieb der Pneumatik-Modelle. Kunststoffgehäuse mit Gummifüßen, Handgriff, Netzanschlußschnur sowie Verbindungsschlauch.

Betriebsdruck: mind. 40 kPa (0,4 bar)
Luftmenge: mind. 35 l/min.
Betriebsspannung: 220 V~, 50 Hz
Abmessungen: 210 x 130 x 160 mm
Gewicht: 2700 g

Bestellnummer 62015

Schlauchverbinder

Zum gleichzeitigen Anschluß von 2 Modellen an einen Kleinkompressor. Bei Verwendung von 2 Schlauchverbindern können bis zu 4 Modelle gleichzeitig betrieben werden.

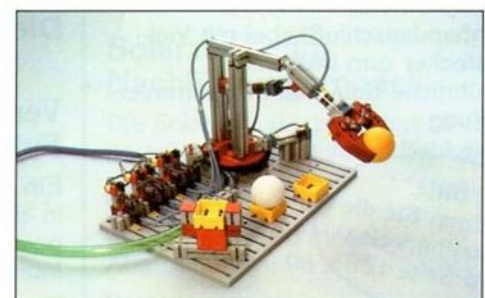
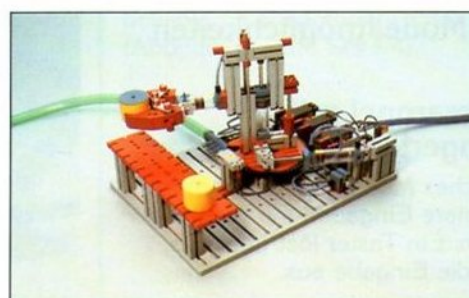
Bestellnummer 66746

Bausatz „PN-ROB 5“

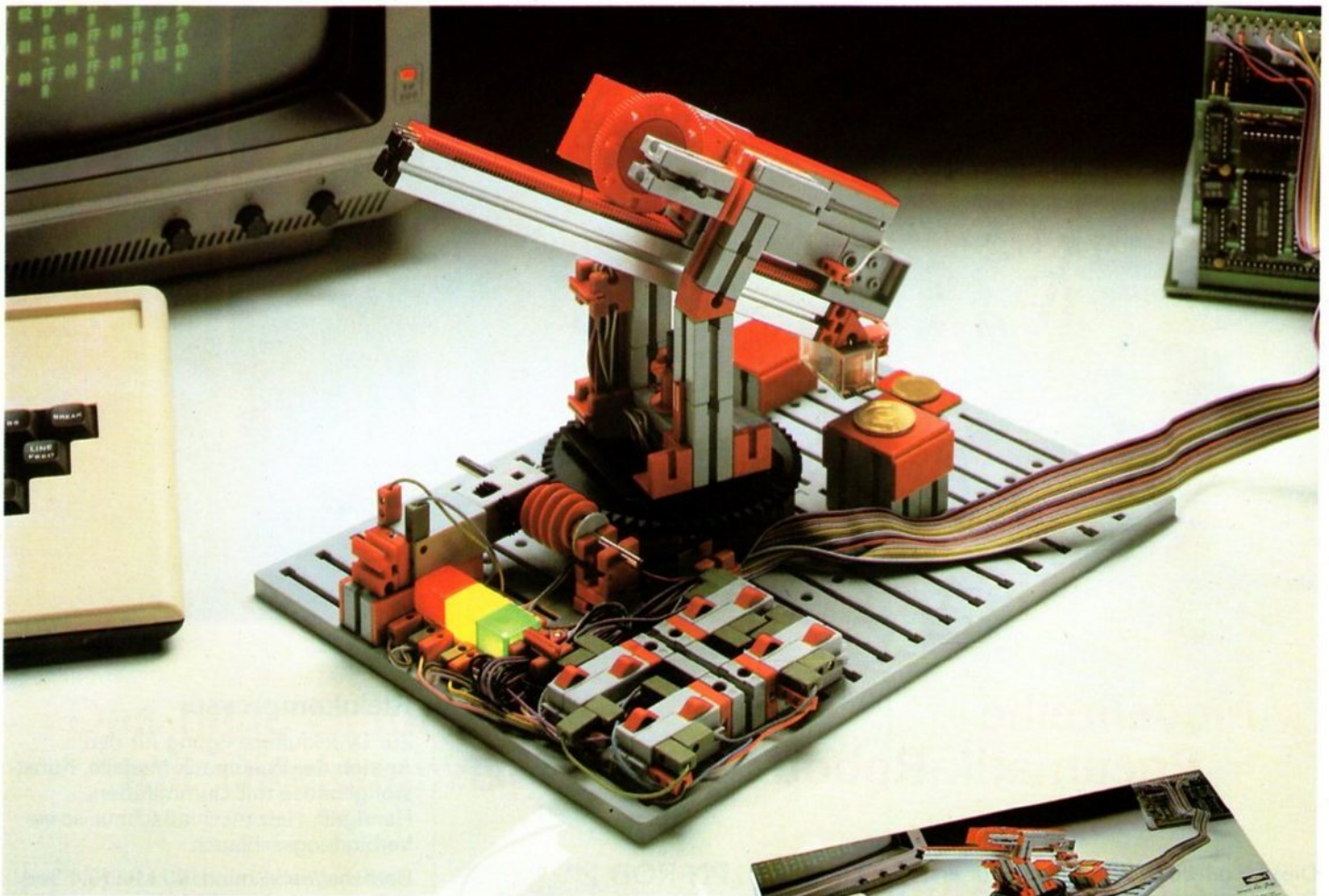
Mit 3 Zylindern, 5 Magnetventilen, 2 Drosseln und 1 Taster.

Programmiermöglichkeiten: Wie PN-ROB 4, jedoch kann das Heben und Senken des Greifarms zusätzlich über einen Pneumatikzylinder in kontrollierten Schritten gesteuert werden.

Bestellnummer 66282



Bitte beachten Sie die Bestellhinweise auf Seite 12



Konstruktionsbaukasten „Computing“



Mit den Bauteilen dieses Baukastens können 10 verschiedene Modelle nacheinander gebaut werden. Die Modelle dienen der Einführung in die technische Vielfalt computergesteuerter Roboter und Graphikgeräte. Einige der Modelle sind auch als Einzelbausätze lieferbar.

Bestellnummer 64514

Technische Ausstattung

- 2 Mini-Motoren
- 2 Getriebe
- 1 Elektromagnet
- 3 Lampen
- 8 Taster
- 2 Potentiometer
- Flachbandanschlußkabel mit Vielfachstecker zum Interface
- Ausführliche Bau- und Programmieranleitung

Bitte beachten Sie die Bestellhinweise auf Seite 12

Software

Zur Steuerung der Modelle aus dem Konstruktionsbaukasten Computing und der Einzelbausätze sind folgende Programmdisketten (in BASIC) lieferbar:

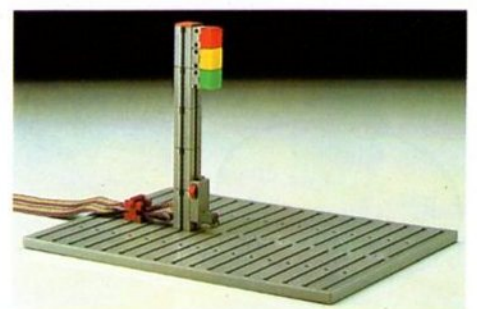
Commodore C 64, C 128, VC 20	64646
Commodore AMIGA	67734
IBM PC/XT/AT und kompatible	66231
Schneider/Amstrad CPC 664, CPC 6128 (Diskette, auch für Spezialbausätze Trainingsroboter und Plotter/Scanner verwendbar)	65308
Schneider/Amstrad CPC 464 (Kassette, auch für Spezialbausätze Trainingsroboter und Plotter/Scanner verwendbar)	65316
Apple II	64662
Atari 260 ST, 520 ST, 1040 ST	67327

Die 10 Modellmöglichkeiten

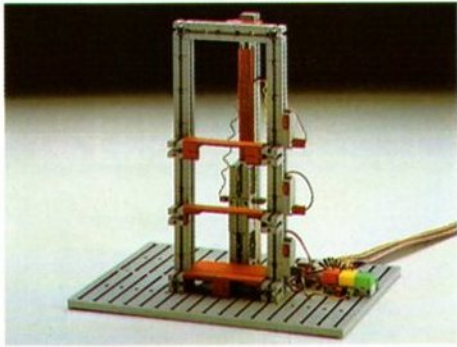
Verkehrssampel mit Fußgängertaste

Ein einfaches Modell zur Einführung in elementare Eingabe- und Ausgabe-positionen. Ein Taster löst über das Interface die Eingabe aus.

Einzelbausatz 67408



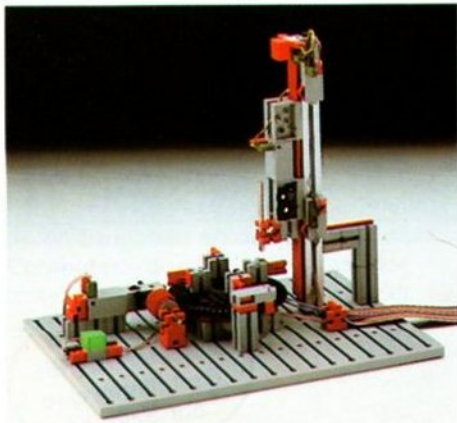
Materialaufzug



Nach den Tasterbetätigungen am Modell steuert das Programm den Aufzug in das gewünschte Stockwerk. Kombinierte Fahrprogramme über drei Stockwerke erlauben auch schwierige Aufgabenstellungen.

Einzelbausatz 65120

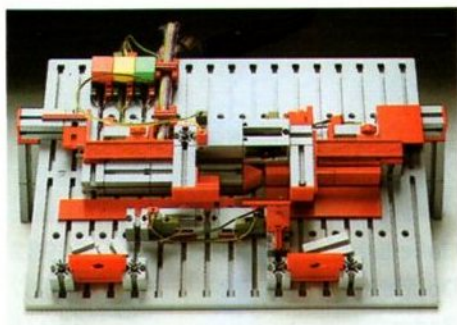
Werkzeugmaschine



Dieses Programm kombiniert das Zusammenspiel zweier getrennter Funktionen innerhalb eines Arbeitsablaufs: Ein Werkstück wird mit Hilfe des Drehtellers in Position gebracht, die Bearbeitungsmaschine fährt herab, arbeitet und fährt zurück.

Einzelbausatz 65111

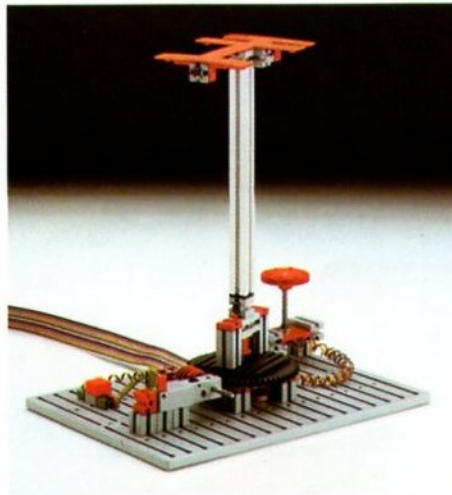
Sortieranlage



Das Modell unterscheidet aufgrund vorliegender Meßergebnisse lange und kurze Bausteine und sortiert sie in zwei Auffangbehälter.

Einzelbausatz 65146

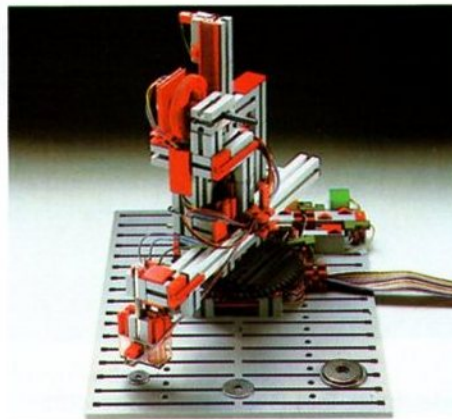
Antennenrotor



An diesem Modell kann die Feinpositionierung studiert werden. Der Schlüssel dazu sind die Potentiometer, die mit den Analog-Eingängen des Interface verbunden werden. Außerdem wird an diesem Modell die Programmierung von Regelkreisen gezeigt.

Einzelbausatz 65138

Turm von Hanoi

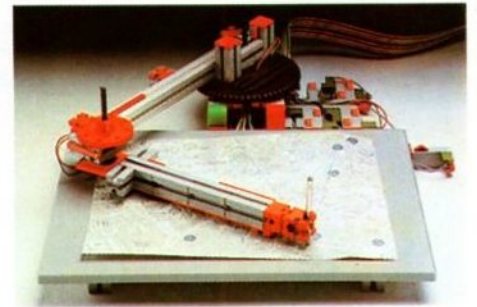


Dieser Roboter löst das „Turm-von-Hanoi-Problem“, bei dem es um das Umschichten von Platten mit verschiedenem Durchmesser geht. Rekursive Programmierung wird hier mit der Steuerungstechnik verknüpft.

Teach-in-Roboter

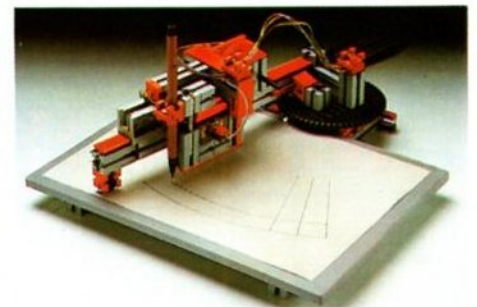
Ein zweiachsiger Roboter, dessen Bewegungen zunächst über die Kommandotastatur des Modells gesteuert werden. Das Programm speichert die Kommandos, so daß der Bewegungsablauf anschließend beliebig oft wiederholt werden kann (Abbildung siehe Seite 4).

Graphiktablett



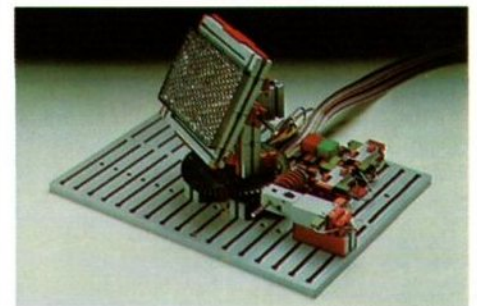
Voll funktionsfähiges Instrument aus dem Gebiet der Computergraphik. Das Modell dient der Übertragung einer Vorlage in den Bildspeicher des Computers.

Plotter



Ein einfaches Plottermodell, mit dem Computergraphiken, wie sie z. B. bei Meßwerterfassungen anfallen, erstellt werden können.

Solarzellen-Nachführung



Dieses anspruchsvolle Programm richtet den Trägerrahmen der Solarzelle so aus, daß er stets senkrecht zum Sonneneinfall steht. Die Steuerung erfolgt wahlweise über die Uhr des Computers oder in gerafftem Zeitmaßstab.

Solarzelle zum Nachführungsmodell

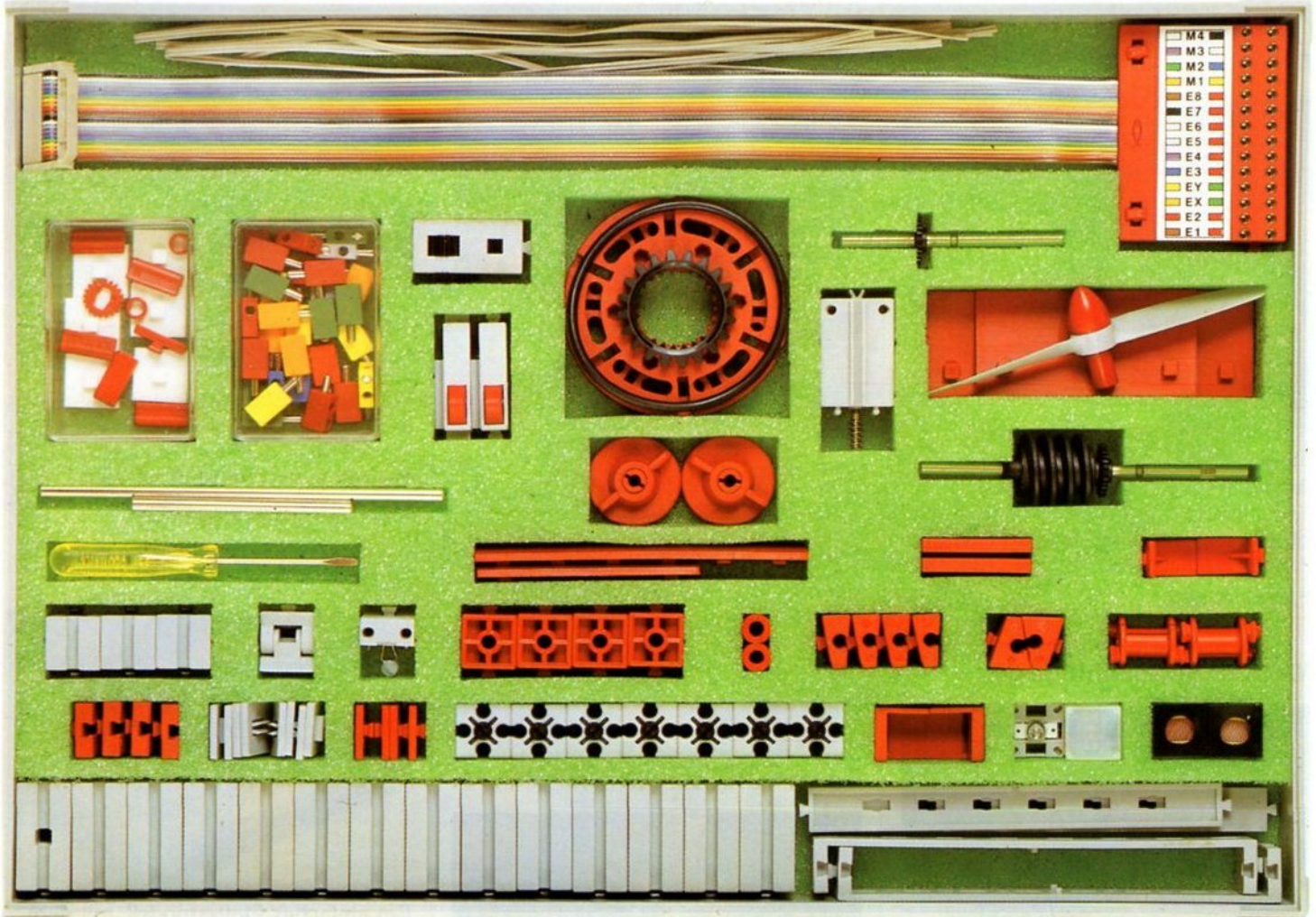
Die Solarzelle ist gesondert zu bestellen, da sie nicht im Baukasten enthalten ist.

Spannung: 0,45 V-

Strom: max. 700 mA

Abmessungen: 96 x 66 x 8 mm

Bestellnummer 64581



Modellreihe „Messen, Steuern, Regeln“

Bitte beachten Sie die Bestellhinweise auf Seite 12

Diese neue Modellreihe wurde speziell für die Einführung in die Grundkenntnisse des Programmierens von Maschinen und Robotern entwickelt. Sie ist deshalb für die Unterrichtsfächer Informationstechnische Grundbildung (ITG), Informatik, Technik und Physik der beiden Sekundarstufen besonders geeignet.

Das Angebot ist den unterschiedlichen Unterrichtsanforderungen angepaßt und in folgenden Ausführungen lieferbar:

Baukasten „Messen, Steuern, Regeln“

Er enthält alle erforderlichen Bauelemente um sieben einfache Modelle nacheinander zu bauen. Die Bauteile sind übersichtlich in einem Kunststoffkasten mit Schaumstoffeinlage und transparentem Deckel aufbewahrt. Problemloses Einordnen und schnelle Kontrolle der Teile werden damit

erleichtert. Der Baukasten kann dort sinnvoll eingesetzt werden, wo neben der Vermittlung von Grundkenntnissen der Programmierung auch technische Fertigkeiten geübt werden sollen.

Technische Ausstattung

- Elektromotor
- Getriebe
- Schnecken- und Zahnräder
- Taster
- Lampen
- Fotowiderstände
- Heißleiter
- Flachbandanschlußkabel mit Vielfachstecker zum Interface
- ausführliche Bauanleitung

Bestellnummer 66916

Box „Messen, Steuern, Regeln“

enthält 6 Baukästen (Nr. 66916) sowie eine Versuchs- und Programmieranleitung Version BASIC.

Bestellnummer 67025

Fertigmodelle „Messen, Steuern, Regeln“

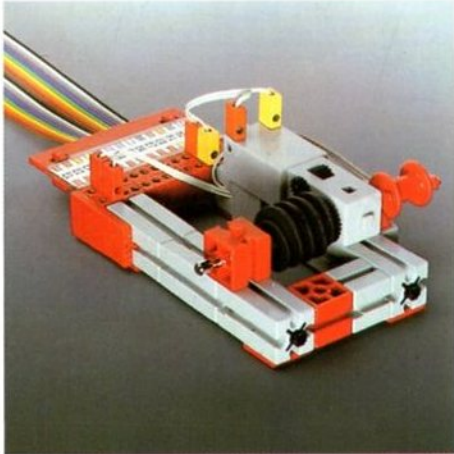
Wenn das Bauen von Modellen aus Zeitgründen oder sonstigen Gegebenheiten im Unterricht nicht möglich ist, sind Fertigmodelle die Alternative. Ihr Einsatz wird insbesondere in den Fächern Informationstechnische Grundbildung (ITG), Informatik und Physik wünschenswert sein. Die Modelle sind auf stabilen Grundplatten funktionsfähig aufgebaut und verkabelt.

Folgende Modelle stehen zur Verfügung:

Motorwinde	66924
Gabellichtschranke	66932
Doppellichtschranke	66967
Radar	66975
Strichcodeleser	66983
Gebläse	66991
Waschmaschine	67009

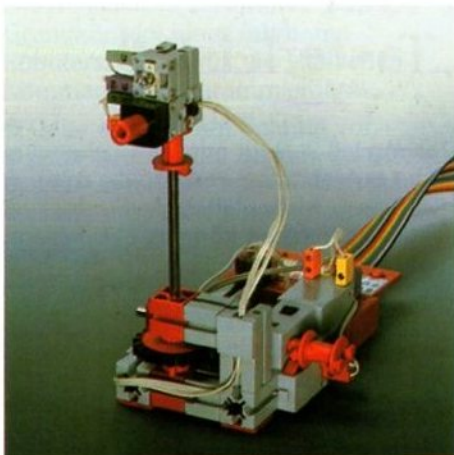
Die Modelle und ihre Experimentiermöglichkeiten:

Motorwinde



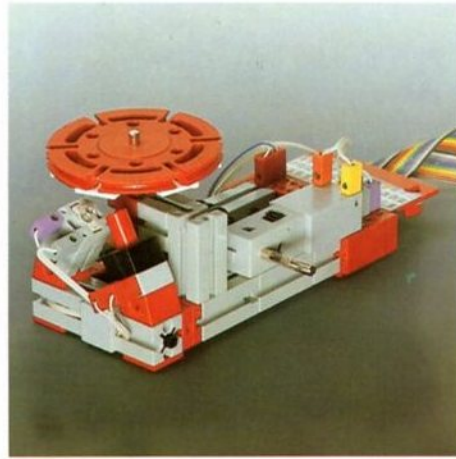
Steuerung eines Motors wahlweise durch Eingaben an der Tastatur des Computers, durch die Kommandotaster am Modell oder mit Hilfe der Nocken der Seiltrommel.

Radar



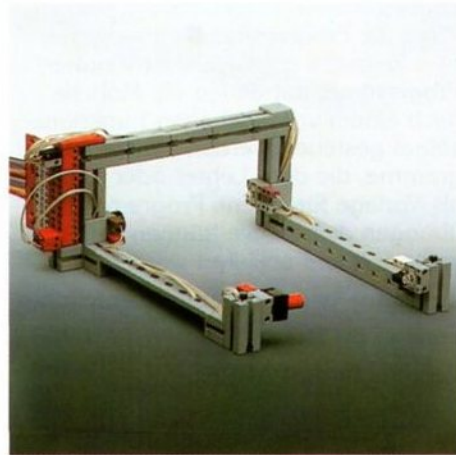
Erfassen und Auswerten analoger Meßwerte mit Hilfe eines Fotowiderstandes. Graphische Darstellung der Meßergebnisse, Entfernungs- und Belichtungsmessungen.

Gabellichtschranke



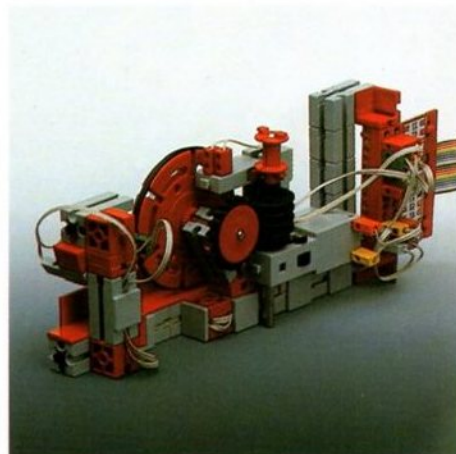
Berührungslose Impuls- und Drehzahlmessung.

Doppellichtschranke



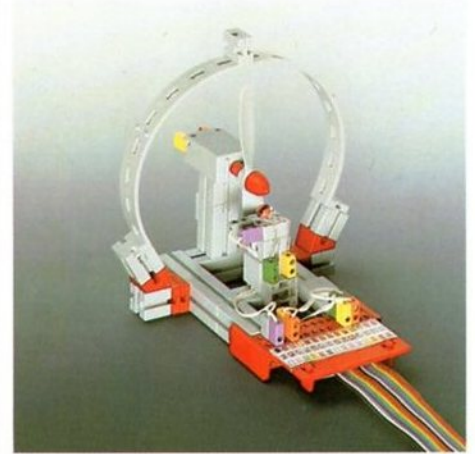
Verschiedene Möglichkeiten der Zeitmessung durch zwei hintereinander angeordnete Lichtschranken.

Strichcodeleser



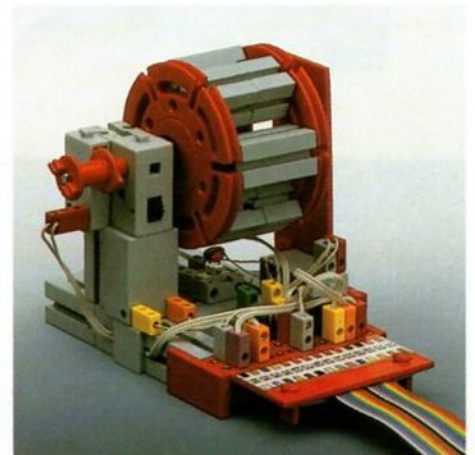
Umwandlung von Hell-Dunkel-Feldern in Codes und Zeichen.

Gebälse



Messen und Regeln mit einem NTC-Widerstand (Heißleiter). Thermometereichung, Temperaturregelung durch Schalten einer Lampe (Ofen), Gebläsesteuerung (Regelkreis).

Waschmaschine



Beispiel für einen computersteuerbaren Programmablauf in einem Haushaltsgerät. Mit linearem Ablauf, Menütechnik, Geschwindigkeitssteuerung des Trommelantriebs und Behandlung von „Not-Aus“-Situationen.

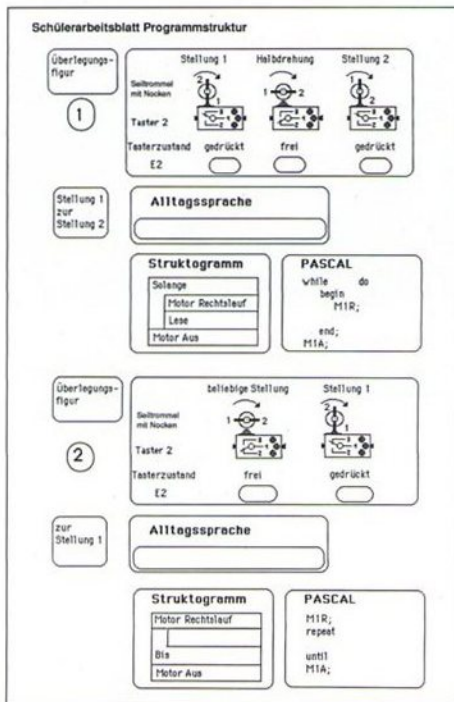
Software

Die Software für diese neue Modellreihe wurde besonders umfangreich und komfortabel entwickelt. So wurde z. B. der Befehlsvorrat um Interface- und Bildspeicherbefehle erweitert. Bildschirm-Meßinstrumente können als Experimentierhilfsmittel eingeblen- det werden.

Die in der nebenstehenden Tabelle aufgeführten Programmdisketten sind zur Zeit lieferbar:

Software

	BASIC-Version	PASCAL-Version
Commodore C 64, C 128	66800	–
IBM PC/XT/AT und kompatible (mit CGA-Grafik oder kompatible)	66827	67467
Schneider/Amstrad CPC (CPC 464 mit 3-Zoll-Diskettenlaufwerk)	66819	67459
Atari 260 ST, 520 ST, 1040 ST	66835	–
Apple II	67416	auf Anfrage

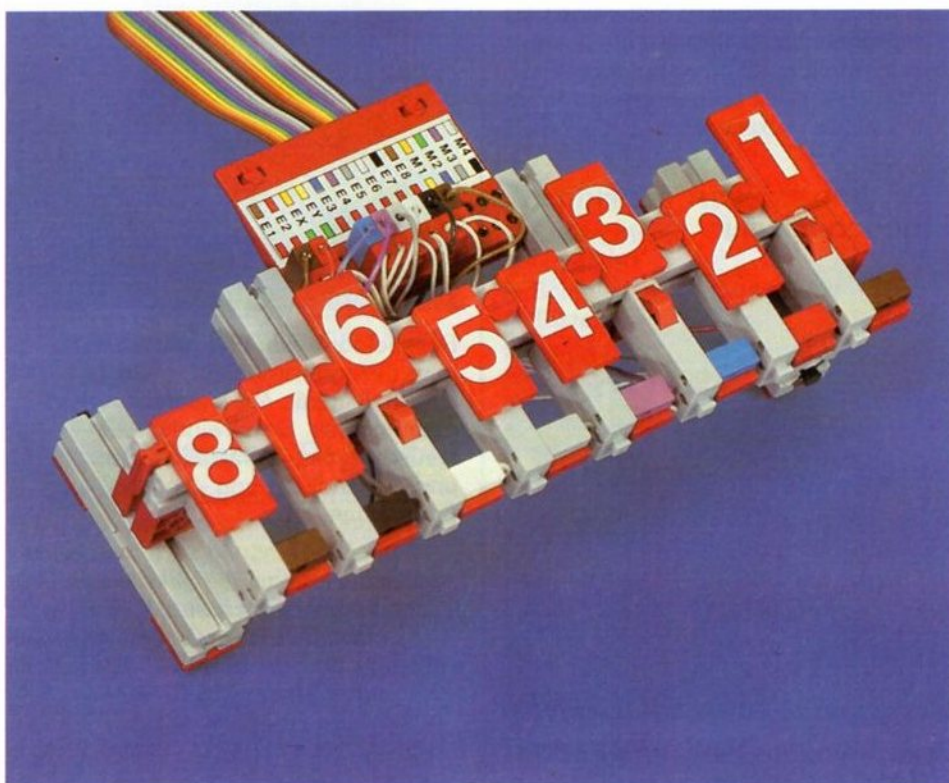
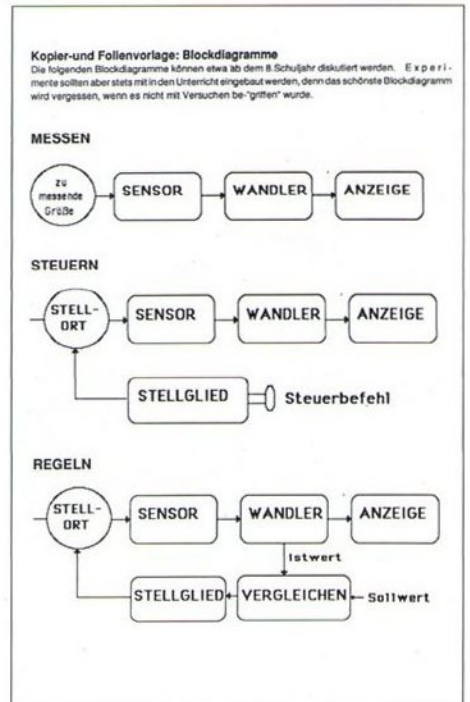


Versuchs- und Programmieranleitung

Die Anleitung gibt Hinweise und Vorschläge zum Einsatz der Modelle und Programme im Unterricht. Kopier- vorlagen für Arbeitsblätter oder Trans- parente sind den einzelnen Kapiteln angefügt.

Die Anleitung steht wahlweise für die Programmiersprachen BASIC und Turbo-PASCAL zur Verfügung und ist – wie die Programmdisketten – in zwei Bereiche gegliedert: **Anwender- Programme**, mit denen die Modelle nach einem vorgegebenen Funktions- ablauf gesteuert werden. **Beispiel- Pro- gramme**, die dem Lehrer oder Schüler als Vorlage für eigene Programmier- übungen dienen. Sie können beliebig verändert und erweitert werden.

Versuchs- und Programmieranleitung
Version BASIC 67432
Version Turbo-PASCAL 66797

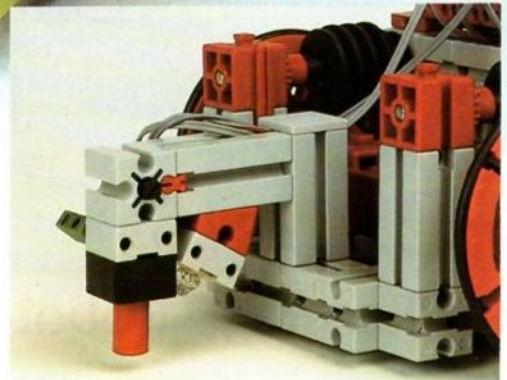
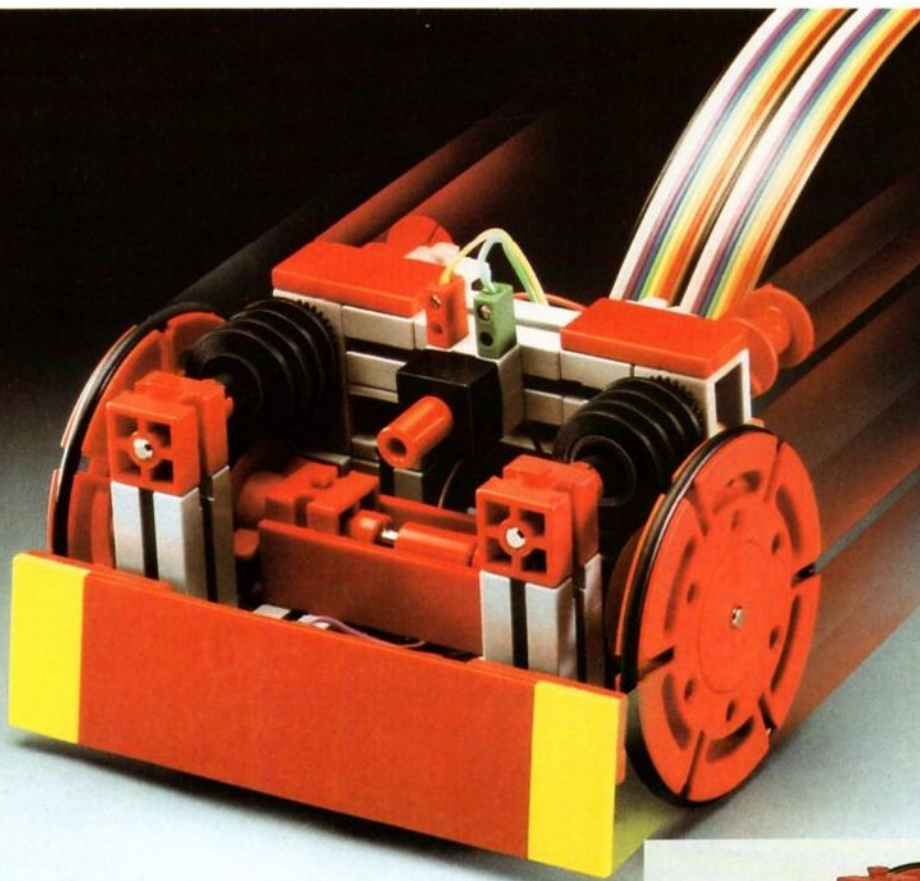


Modell „Tasterleiste“

Das Modell besteht aus acht nebenein- ander aufgebauten Tastern, die mit Hilfe von Schiebepfättchen einzeln festgestellt werden können. Mit diesem Gerät lassen sich die Begriffe „Bit“, „Byte“, „Codes“ und „Zeichen“ am Beginn eines Kurses in der Informa- tionstechnischen Grundbildung oder Informatik leicht erarbeiten.

Die Tasterleiste kann aus Bauteilen des Baukastens „Messen, Steuern, Regeln“ in Verbindung mit einem Ergänzungssatz aufgebaut werden. Software für den Einsatz der Taster- leiste ist auf allen Programmdisketten für die Modellreihe „Messen, Steuern, Regeln“ enthalten.

Ergänzungssatz Tasterleiste 67556



Spezialbausatz „Schildkröte“ (Turtle)

Die Schildkröte verwirklicht das Grundkonzept eines fahrbaren Roboters. Sie ist mit vier einfachen Kommandos programmierbar:

- Gehe eine Anzahl Schritte vor,
- gehe eine Anzahl Schritte zurück,
- drehe um einen Winkel nach links,
- drehe um einen Winkel nach rechts.

Dieses Prinzip wird bei LOGO und „Turtlegraphics“-Erweiterungen z. B. bei USCD-PASCAL schon seit längerer Zeit verwendet.

Das Modell verfügt zusätzlich über „Sinnesorgane“ in Form eines Tasters, der Hindernisse rückmeldet, und in Form eines Fotowiderstandes, der lichtempfindlich reagiert. In Verbindung mit der Software kann die Schildkröte ihre Umgebung erkunden und selbständig reagieren. Mit der Schildkröte können Fahrtrassen numerisch, graphisch oder im Teach-

in-Verfahren geplant werden. Beim Einsatz der Sensoren umfährt das Modell Hindernisse, findet durch ein Labyrinth oder orientiert sich an den Lichtverhältnissen der Umgebung.

Anstelle von Taster und Fotowiderstand kann auch ein Lesekopf montiert werden, mit dessen Hilfe das Modell auf der Fahrbahn angebrachte Markierungen verfolgt oder Informationen in Form von Strichcodes liest.

Bausatz Schildkröte	67068
Fertigmodell	67017
Experimentierhandbuch	67629

Technische Ausstattung

- 2 Motoren
- 2 Getriebe
- 2 Taster
- 1 Fotowiderstand
- 1 Lampe
- Tastkopf und Lesekopf
- Flachbandanschlußkabel mit Vielfachstecker zum Interface
- Ausführliche Bauanleitung

Software

Folgende Programmdisketten (in BASIC) sind lieferbar:

Commodore C 64, C 128	67645
Commodore AMIGA	67750
IBM PC/XT/AT und kompatibel	67670
Schneider/Amstrad CPC 664, CPC 6128	67637
Schneider/Amstrad CPC 464 (Kassette)	67653
Atari 260 ST, 520 ST, 1040 ST	67661

Bitte beachten Sie die Bestellhinweise auf Seite 12



Spezialbausatz „Trainings-Roboter“

Modell eines dreiachsigen Industrieroboters in Knickarmkonstruktion. Lageausgleich für Greifer in allen Bewegungsstadien. Der Arbeitsraum des Roboters ist rotationssymmetrisch, wobei der minimale Radius 12 cm, der maximale 37 cm beträgt. Die Greifhöhe reicht von - 6 cm bis + 25 cm.

Leistungsfähigkeit und Schwierigkeitsgrad der Programmierung liegen deutlich über den Modellen des Konstruktionsbaukastens „Computing“.

Bestellnummer 65278

Technische Ausstattung

- 3 S-Motoren 6,8 V— zur Bewegung der drei Roboterachsen
- 1 Mini-Motor 6,8 V— zum Antrieb der Greifhand
- 3 Infrarot-Gabellichtschranken zur Positionierung der drei Roboterachsen
- 4 Taster zur Definition der Grundstellung
- 1 Taster als „Not-Aus“-Schalter
- 4 Lampen zur Betriebsanzeige
- Bauteile für verschiedene Greifer
- Flachbandanschlußkabel mit Vielfachstecker zum Interface
- Bau- und Programmieranleitung

Gabellichtschranke

Die Gabellichtschranken dienen zur Erfassung der Bewegung des Roboters. Das Segmentrad wird von Infrarotlicht durchstrahlt. Die schwarzen Segmente unterbrechen den Strahlengang und lösen einen Zählimpuls aus. Aus der Zahl der Impulse kann die Position der Greifhand ermittelt werden. Der Arbeitspunkt der Lichtschranke läßt sich einstellen, so daß der Einfluß von Störlicht ausgeschaltet wird.

Greifhand

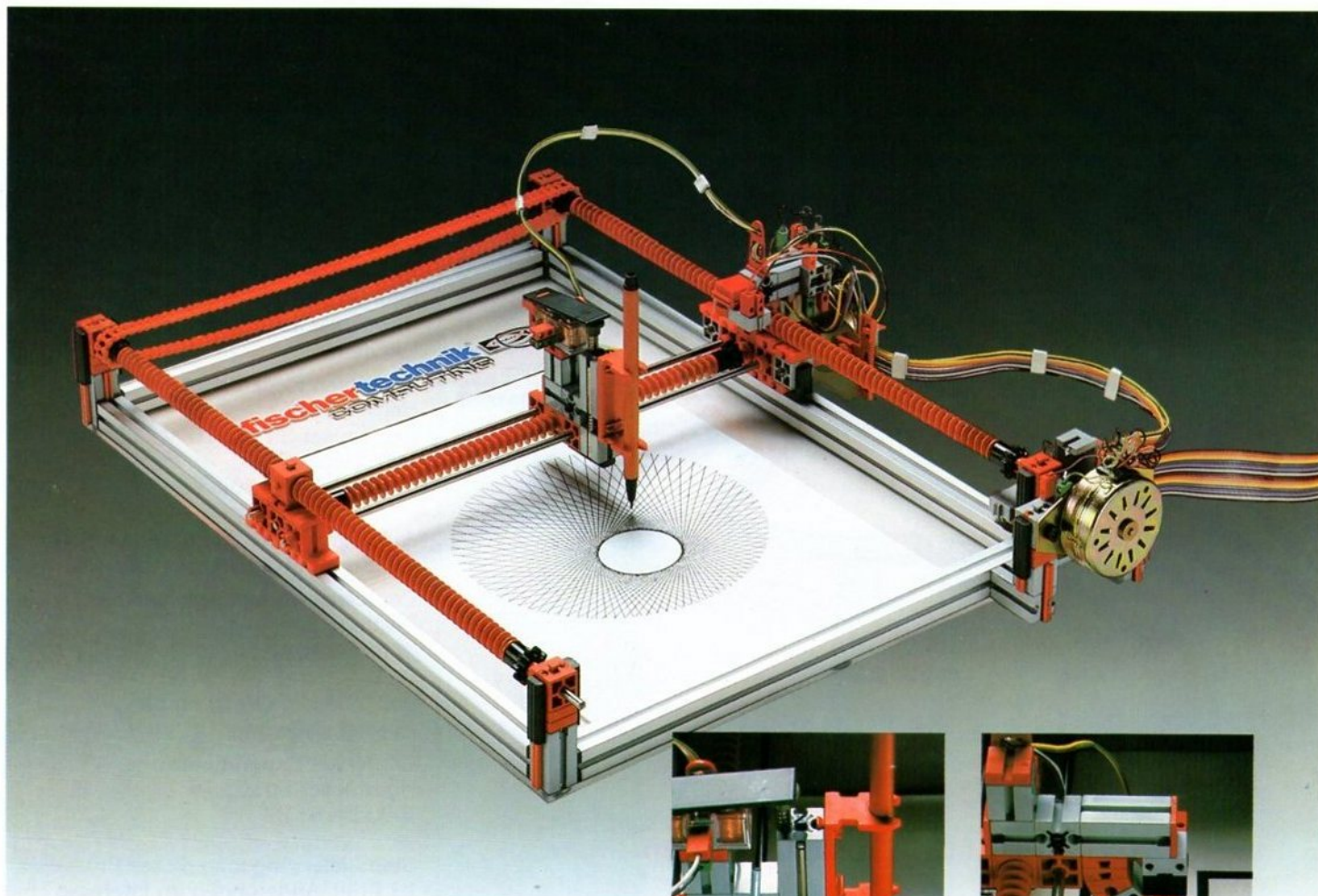
Die Greifhand des Trainingsroboters besitzt einen symmetrischen Spindeltrieb. Damit werden die Greifbacken immer parallel geführt. Die maximale Greifweite wird durch Endtaster überwacht. Die Greifhand wird durch Ausgleichgestänge immer in gleichbleibender Orientierung gehalten, wobei verschiedene Orientierungen möglich sind. Die Greifbacken können ausgewechselt werden.

Software

Folgende Programmdisketten (in BASIC) sind lieferbar:

Commodore C 64, C 128 (auch für Bausatz Plotter/Scanner)	66177
Commodore AMIGA	67742
IBM PC/XT/AT und kompatible (auch für Bausatz Plotter/Scanner)	66207
Schneider/Amstrad CPC 664, CPC 6128 (auch für Konstruktionsbaukasten Computing und Bausatz Plotter/Scanner)	65308
Schneider/Amstrad CPC 464 (Kassette, auch für Konstruktionsbaukasten Computing und Bausatz Plotter/Scanner)	65316
Apple II (auch für Bausatz Plotter/Scanner)	65251
Atari 260 ST, 520 ST, 1040 ST	67335

Bitte beachten Sie die Bestellhinweise auf Seite 12



Spezialbausatz „Plotter/Scanner“

Dieser Bausatz vereint die Möglichkeiten von zwei Graphikgeräten. Der Plotter arbeitet formatfüllend bis DIN A4 bei einer Positioniergenauigkeit unter 0,5 mm. Der Scanner ist für die digitale Abtastung von Bildvorlagen eingerichtet.

Die hohe Leistungsfähigkeit und der Schwierigkeitsgrad der Programmierung liegen deutlich über den Modellen aus dem Konstruktionsbaukasten „Computing“.

Bestellnummer 65286

Technische Ausstattung

- 2 bipolare Schrittmotoren mit einem Schrittwinkel von 7,5 Grad. Betriebsspannung 6,8 V–
- Elektromagnetischer Schreibkopf mit Fasermine
- Lesekopf mit Lampe und Fotowiderstand
- 2 Taster zur Erkennung der Endpositionen
- Klarsichtplatte mit visuellem DIN A4-Vorlagenanschlag
- Flachbandanschlußkabel mit Vielfachstecker zum Interface
- Bau- und Programmieranleitung

Schreibkopf

Der Schreibkopf des Plotters wird mit einer Genauigkeit von 0,5 mm positioniert. Hierfür sorgt der Antrieb durch Schrittmotoren und Spindeln. Der Faserstift wird durch einen Elektromagneten auf das Papier abgesenkt. Die federnde Lagerung gleicht Unebenheiten aus.

Bitte beachten Sie die Bestellhinweise auf Seite 12

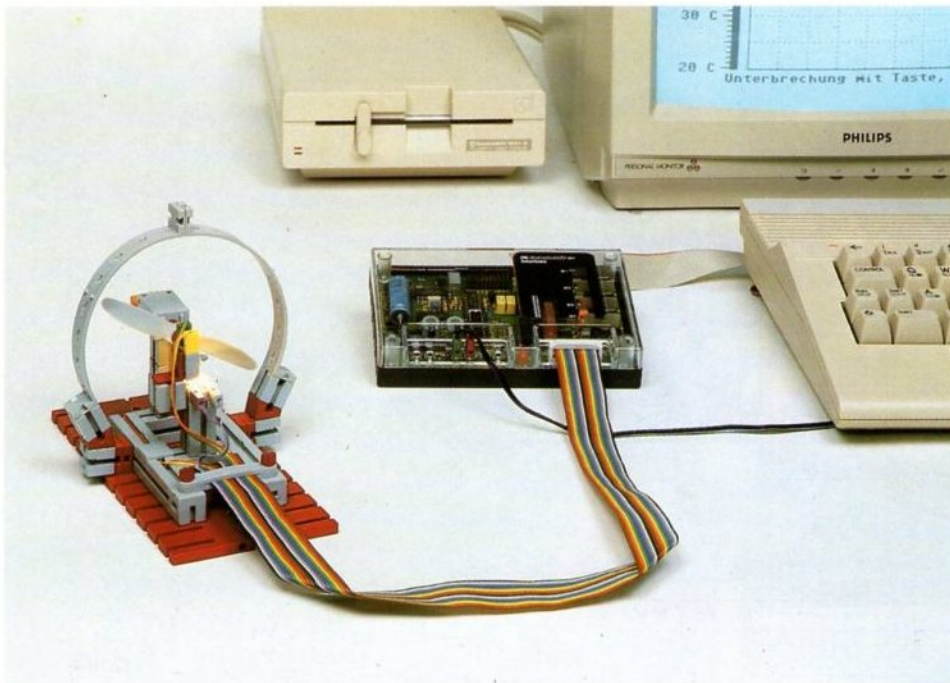
Lesekopf

Der Lesekopf des Scanners besteht aus einer Beleuchtungseinrichtung und einem Fotowiderstand. Der Fotowiderstand reagiert auf die Menge des Lichtes, das von der Vorlage reflektiert wird. Dadurch ergeben helle und dunkle Stellen der Vorlage unterschiedliche Eingabedaten, die in einer Bildauswertung verarbeitet werden können.

Software

Folgende Programmdisketten (in BASIC) sind lieferbar:

Commodore C 64, C 128, VC 20 (auch für Bausatz Trainingsroboter)	66177
<i>Für C 64 und VC 20 ist zusätzlich SIMON's BASIC erforderlich.</i>	
Commodore AMIGA	67785
IBM PC/XT/AT und kompatibel (auch für Bausatz Trainingsroboter)	66207
Schneider/Amstrad CPC 664, CPC 6128 (auch für Konstruktionsbaukasten Computing und Bausatz Trainingsroboter)	65308
Schneider/Amstrad CPC 464 (Kassette, auch für Konstruktionsbaukasten Computing und Bausatz Trainingsroboter)	65136
Apple II (auch für Bausatz Trainingsroboter)	65251
Atari 260 ST, 520 ST, 1040 ST	67343



Bestell- Checkliste

zum CVK-fischertechnik Computing-System

Was Sie außer Ihrem Computer brauchen:

- CVK-fischertechnik Schul-Interface**
die Verbindung zwischen Computer und Modell (Beschreibung auf Seite 2).
 - Interface-Steckadapter**
passend zum einzusetzenden Computer (Beschreibung auf Seite 2).
 - Netzgerät Computing**
zur Stromversorgung von Interface und Modell (Beschreibung auf Seite 2).
 - CVK-fischertechnik Computing-Modelle**
je nach Einsatzort als Baukasten, Einzelbausatz oder Fertigmodell (Beschreibungen auf den Seiten 3–11).
 - Programmdisketten**
passend zum einzusetzenden Computer. Die zur Zeit lieferbaren Programmdisketten finden Sie bei den Modellbeschreibungen.
 - Kleinkompressor**
für den Antrieb der PN-ROB-Modelle (Beschreibung Seite 3).
 - Versuchs- und Programmieranleitung**
für die Reihe „Messen, Steuern, Regeln“
- Experimentierhandbuch** für Modell „Schildkröte“.
Bei allen anderen Modellen ist eine Anleitung im Bausatz enthalten.

Bestellhinweise

Bitte verwenden Sie für Ihre Bestellung den beiliegenden Bestellzettel, der auch die zur Zeit geltenden Preise enthält.

Anfragen und Aufträge für das CVK-fischertechnik Schulprogramm richten Sie bitte an die Lehrmittel-Fachhandlung, die Ihre Schule betreut. Sollten Sie nicht besucht werden, können Sie sich mit **Informationswünschen** auch an folgende Anschrift wenden:

Cornelsen Experimenta
Herrn Grosse
Holzhauser Straße 76
1000 Berlin 27
Tel.: (030) 435 902-32

Aufträge senden Sie bitte aus der Bundesrepublik Deutschland an:

Cornelsen Verlagsgesellschaft
Postfach 87 29
4800 Bielefeld 1

und in Berlin (West) an die Alleinauslieferung:

Cornelsen Experimenta
Holzhauser Straße 76
1000 Berlin 27

Stand aller Angaben dieses Prospekts 1.1.1989. Änderungen im Interesse der technischen Weiterentwicklung vorbehalten.

Überreicht durch: