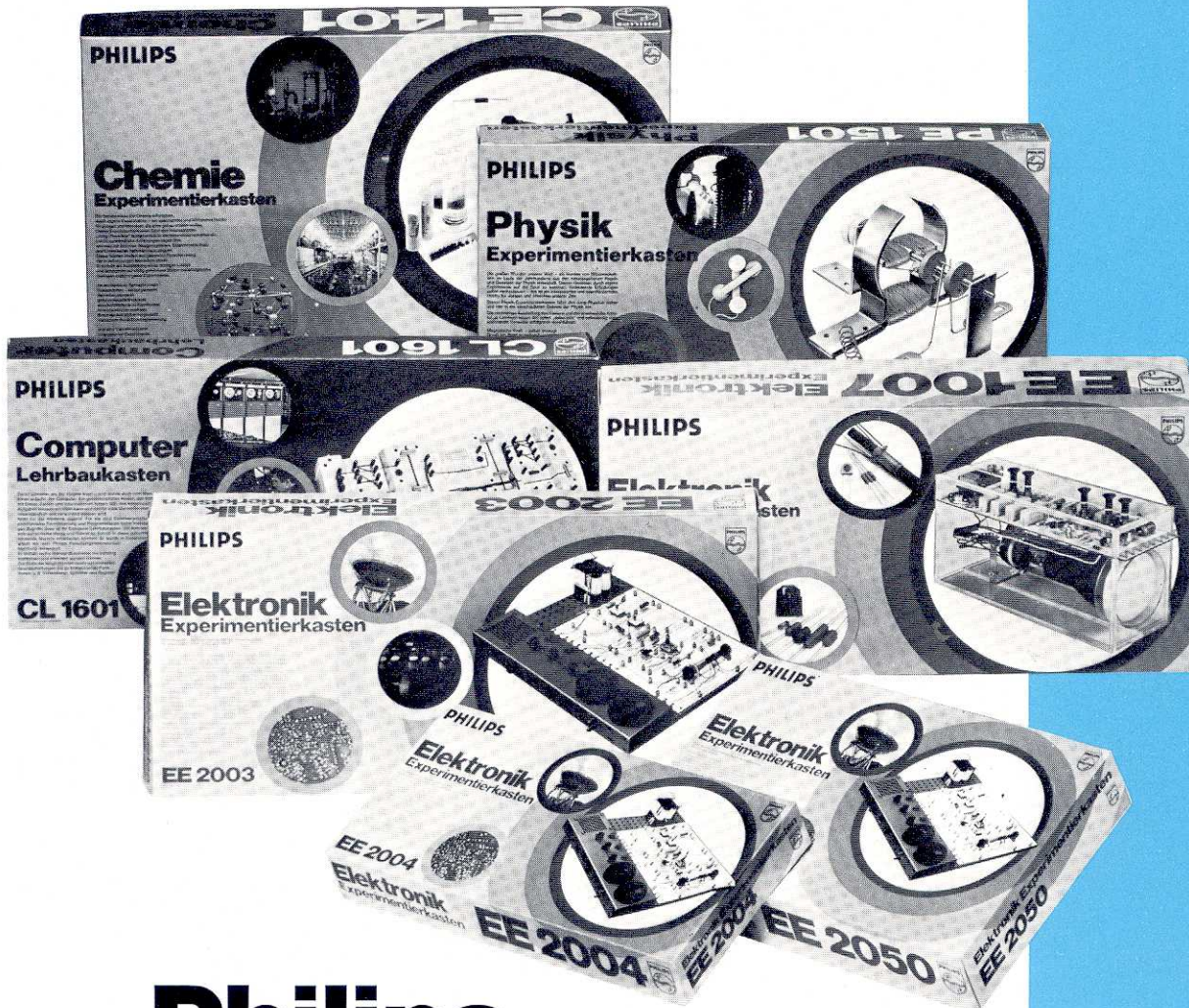


PHILIPS



Philips hat das große Programm Nürnberg 1974

Technische- und Preisänderungen
sowie Liefermöglichkeiten vorbehalten.



Für die Jugend von heute – Experimentierkästen, die aus der Praxis kommen

Diese Kästen werden von Fachleuten der jeweiligen naturwissenschaftlichen Gebiete entwickelt – von Wissenschaftlern aus den Labors und Forschungsabteilungen des Philips Weltunternehmens und von erfahrenen Pädagogen. Mit echter Begeisterung und großem Erfolg widmen sie sich der Aufgabe, ihre Erfahrungen und Erkenntnisse auf diesem Wege Kindern und Jugendlichen zugänglich zu machen. Alle Experimentierkästen werden ständig auf den neuesten Stand gebracht, die Serien durch interessante Neuheiten ergänzt und weitergeführt. Das bedeutet: eine Ausstattung aus erster Hand, wie sie besser nicht sein kann.

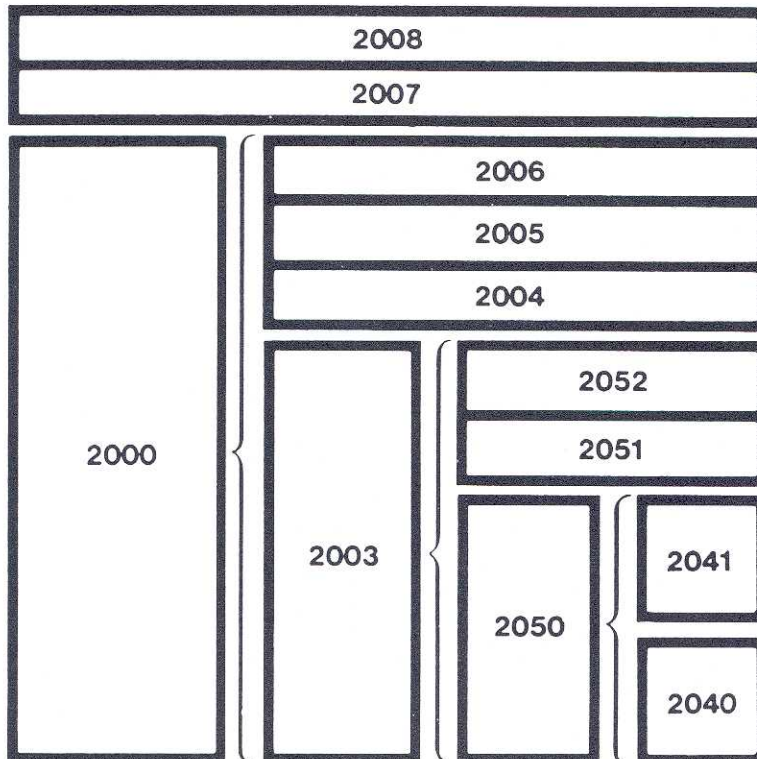


Ein Fundament für experimentierfreudige junge Leute. Mit Philips Experimentier- und Lehrbaukästen werden sie direkt mit dem heutigen Stand der Naturwissenschaften und der Technik vertraut gemacht. Auf einfachste Art erlernt man komplizierte Zusammenhänge begreifen und mühelos selbst schwierige Konstruktionen verwirklichen.

Professor Heinz Haber, bekannt und beliebt durch seine Fernsehsendungen, sagt über die Philips Experimentier- und Lehrbaukästen:

Programm 1974

Type	Bezeichnung	lieferbar	ab
EE 2000	Elektronik-Labor (bis Mai EE 1000)		Juni
EE 2003	Elektronik-Experimentierkasten		Febr.
EE 2004	Zusatzkasten zu EE 2003 (bis Mai EE 1004)		Juni
EE 2005	Zusatzkasten zu EE 2003/04 (bis Mai EE 1005)		Juni
EE 2006	Zusatzkasten zu EE 2003/04/05 (bis Mai EE 1006)		Juni
EE 2007	Zusatzkasten zu EE 2003 (vorerst noch EE 1007)		
EE 2008	Zusatzkasten zu EE 2003/07 (vorerst noch EE 1008)		
EE 2040	Elektronik-Erstkontakt (vorerst noch EE 1040)		
EE 2041	Elektronik-Zweitkontakt, Zusatzkasten zu EE 2040		März
EE 2050	Elektronik-Experimentierkasten		Febr.
EE 2051	Zusatzkasten zu EE 2050		Febr.
EE 2052	Zusatzkasten zu EE 2050/51		Febr.
CL 1601	Computer-Lehrbaukasten (Großer Grundkasten)		Febr.
CL 1602	Zusatzkasten Logikbausteine		Febr.
CL 1603	Zusatzkasten Logik/Eingabeeinheit		Febr.
CL 1604	Zusatzkasten Logik/Relais		Febr.
CL 1605	Zusatzkasten Flip-Flop/Ziffernanzeige		Juni
CL 1650	Computer-Lehrbaukasten (Kleiner Grundkasten)		Febr.
CL 1640	Mengenlehre und Einführung in die Computer-Technik		Okt.
CE 1401	Chemie-Experimentierkasten		Febr.
CE 1402	Chemie-Experimentierkasten		Febr.
CE 1403	Kunststoff-Experimentierkasten		Febr.
CE 1404	Umweltschutz-Labor		Febr.
PE 1501	Physik-Lehrbaukasten (Magnetik, Elektronik, Nachrichten)		Febr.
PE 1502	Physik-Lehrbaukasten (Optik, Akustik, Wärme)		Febr.
PE 1550	Physik-Lehrbaukasten für Grundschüler		Febr.
EB 1101	Hobby-Elektronik: Wechselsprechanlage		April
EB 1102	Hobby-Elektronik: Elektronische Mini-Orgel		April
ES 2101	Elektronischer Würfel: Kubus Tronicus		Febr.
EH 3000	EZR: 4-A-Trafo-Einheit		Okt.
EH 3001	EZR: Regel- und Empfangs-Einheit Gleichstrom Kanal 1		Okt.
EH 3002	EZR: Regel- und Empfangs-Einheit Gleichstrom Kanal 2		Okt.
EH 3003	EZR: Regel- und Empfangs-Einheit Gleichstrom Kanal 3		Okt.
EH 3004	EZR: Regel- und Empfangs-Einheit Gleichstrom Kanal 4		Okt.
EH 3011	EZR: Regel- und Empfangs-Einheit Wechselstrom Kanal 1		Okt.
EH 3012	EZR: Regel- und Empfangs-Einheit Wechselstrom Kanal 2		Okt.
EH 3013	EZR: Regel- und Empfangs-Einheit Wechselstrom Kanal 3		Okt.
EH 3014	EZR: Regel- und Empfangs-Einheit Wechselstrom Kanal 4		Okt.
EH 3050	EBS: Spur N		Okt.
EH 3051	EBS: Spur Z		Okt.
VE 2002	Funkferngesteuertes Fahrzeug: Porsche		Febr.
VE 2011	Funkferngesteuertes Fahrzeug: Küstenwachboot		Febr.
348 9002	Ersatzteilschrank		Febr.
348 9050	Umrüstsatz 1000/2000		Febr.



Philips Serie 2000 führend in Umfang und Technik

Ein Programm, das Ihnen auch in Zukunft Erfolg garantiert. Dafür sorgt das perfekt durchdachte Erweiterungssystem: aus einem soliden Kern entwickeln sich Schritt für Schritt die weitverzweigten Themenkreise dieser aktuellen Naturwissenschaft. Aufbauend auf einem völlig neuentwickelten Chassis werden immer diffizilere Geräte gebaut und Experimente durchgeführt. Und so sicher wie die Wissenschaft sich weiterentwickelt, entwickelt sich auch dieses Programm.

Philips Serie 2000 — für die Jugend des 20. Jahrhunderts.

Achtung! Auf dem bisherigen Chassis der früheren Grundkästen EE 1000, EE 1003, EE 1040 und EE 1050 läßt sich mit den Zusatzkästen der neuen Serie 2000 ohne weiteres weiterbauen. Zusätzlich jedoch wurde ein Umrüst-satz entwickelt, der die neuen Chassis-Teile der Serie 2000 enthält. Er ist zum Sonderpreis erhältlich.



EE 2040 Elektronik Erstkontakt

Lern die Elektronik kennen

Grundkasten – zu ergänzen durch den Zusatzkasten EE 2041

Elektronik, ein besonders lebendiger und aktueller Zweig der Naturwissenschaften. Überall in unserer zivilisierten Welt begegnen uns elektronische Geräte und Anlagen. Grund genug, sich mit der Elektronik näher zu befassen – und auf diesem Wege ein faszinierendes Hobby zu entdecken.

Dieser Kasten vermittelt den besten Weg zu einem ersten Kontakt mit der Elektronik: den Weg der Praxis. Er enthält 15 elektr. und 77 mech. Einzelteile, sowie ein leicht verständliches Anleitungsbuch. Stromquelle: Flachbatterie.

EE 2041 Elektronik Zweitkontakt

Zusatzkasten zum Grundkasten EE 2040

Mehr wissen über die Welt von heute – das bedeutet: mehr wissen über die Elektronik.

Dieser Ergänzungskasten zum Elektronik Erstkontakt vervollständigt die notwendigen Grundkenntnisse für alle, die ganz allgemein über die Elektronik Bescheid wissen möchten.

Er enthält 31 elektronische Teile, wie z. B. 2 Transistoren, Potentiometer, Ohrhörer und Fozelle sowie 57 mechanische Einzelteile.

Die Kasten-Kombination EE 2040 und EE 2041 gleicht außerdem der Ausstattung des Grundkastens EE 2050. Wer sich also auf dem Gebiet der Elektronik weiterbilden will, hat mit diesen beiden Kästen den Grundstein zu einem hochinteressanten, zukunftsweisenden Hobby gelegt.

Weiterhin enthält er bereits das große Anleitungsbuch für die nächsten Zusatzkästen einschließlich der „Einführung in die Elektronik“.

ab 9–11 Jahre

Tonerzeuger
Blinklicht
Morsegerät
Zeitschalter
und weitere – insgesamt 12
elektronische Geräte.

Bestell-Nummer 330 2040
Verpackungseinheit 5 Stück

ab 10–12 Jahre

Tonfrequenz-Generator
Einbrecher-Alarmanlage
automatisches Parklicht
und weitere – insgesamt 21
elektronische Geräte.

Bestell-Nummer 330 2041
Verpackungseinheit 5 Stück



EE 2050 Elektronik Experimentierkasten

Grundkasten – zu ergänzen durch die Zusatzkästen EE 2051 und EE 2052

Wunderwelt der Elektronik – eine geheimnisvolle Welt, die jeder Junge kennelernen und verstehen will. Dieser Elektronik-Experimentierkasten gibt die Möglichkeit, auf einfache Weise erste, eigene Erkenntnisse auf diesem Gebiet zu sammeln. Der Kasten enthält ein reich bebildertes Anleitungsbuch* und über 150 Einzelteile – z. B. 10 Widerstände, 5 Kondensatoren, Fotozelle und Transistoren. Durch das Klemmsystem können diese Teile vollkommen selbständig und ohne Vorkenntnisse sofort zu funktionsfertigen Geräten zusammengebaut werden.

Mit Zusatzkästen reichen die Möglichkeiten bis zum MW-Radio mit Lautsprecher. Richtige Ingenieure arbeiten mit den gleichen Teilen: sämtliche Kästen der Philips Elektronik-Serie sind mit modernsten Teilen der heutigen Elektronik in Originalform ausgestattet.
Stromquelle: 2 Flachbatterien 4,5 V.

ab 10–12 Jahre

Einbrecher-Alarmanlagen
automatisches Parklicht
akustisches Relais
Helligkeitsregler
Verstärker
Feuchtigkeitsanzeiger
Morseübungsgeräte
Zeitschalter
und weitere – insgesamt 21
elektronische Geräte.

Bestell-Nummer 330 2050
Verpackungseinheit 5 Stück

* Das Anleitungsbuch behandelt die Kästen EE 2050/51/52.



EE 2051 Elektronik Experimentierkasten

Zusatzkasten zum Grundkasten EE 2050 – zu ergänzen durch den Zusatzkasten EE 2052

Mit dem Grundkasten konnten erste eigene Erkenntnisse gesammelt werden. Dieser Zusatzkasten nun stellt neue, interessante Aufgaben und bietet die Möglichkeit, sie spielend zu lösen. Er enthält 16 elektr. und 65 mech. Einzelteile, z. B. Transistor, Lautsprecher, 11 Widerstände und 3 Kondensatoren.

ab 10–12 Jahre

Einbrecher-Alarmanlage
Gegentaktverstärker
Martinhorn
und weitere – insgesamt 13
elektronische Geräte.

Bestell-Nummer 330 2051
Verpackungseinheit 5 Stück



EE 2052 Elektronik Experimentierkasten

Zusatzkasten zur Kombination EE 2050/EE 2051

Durch diesen Zusatzkasten können viele Fragen auf dem Gebiet der Rundfunktechnik durch eigene Erfahrungen selbst beantwortet werden. Er enthält 11 elektronische Einzelteile, darunter Diode, Drosselspule, Antenne, Drehkondensator, 7 Kondensatoren.

ab 10–12 Jahre

Telefonverstärker mit Lautsprecher
regelbarer Tonfrequenz-Generator
Mittelwellen- und UKW-Radio
und weitere – insgesamt 14
elektronische Geräte.

Bestell-Nummer 330 2052
Verpackungseinheit 5 Stück



EE 2003 Elektronik Experimentierkasten

**Grundkasten – zu ergänzen durch die Zusatzkästen EE 2004/2005/
2006/2007 und 2008**

Die Elektronik – eine erregende Welt, in der Jungen von heute sich auskennen müssen. Sie wollen die neuesten technischen Entwicklungen bewußt erleben und verfolgen können. Sie wollen mitreden können. Dieser Experimentierkasten enthält alles, was der „Jung-Elektroniker“ für seine ersten Erfolge auf diesem Gebiet benötigt: über 250 Einzelteile – darunter Diode, Lautsprecher, Fotozelle und 3 Transistoren. Angeregt durch das ausführlich illustrierte Anleitungsbuch, sicher geführt durch das Klemmsystem kann er damit ohne Vorkenntnisse hochinteressante Geräte bauen – Geräte, die sofort funktionieren.

Original-Teile aus der Industrie: alle Philips Elektronik-Kästen sind mit den modernsten Teilen der heutigen Elektronik in Originalform ausgestattet.

Stromquelle: 2 Flachbatterien 4,5 V.

Mit Anleitungsbuch „Einführung in die Elektronik“.

ab 10–12 Jahre

Verstärker
Morsegeräte
MW-Transistorempfänger
UKW-Radio
Lichtkontrollanlage
Belichtungsmesser
Phonmeter
Einbrecher-Alarmanlage
automatisches Nachlicht
Feuchtigkeitsmesser
akustisches Relais
Zeitschalter
und weitere- insgesamt 48 elektro-
nische Geräte und viele interessante
Schaltungen.

Bestell-Nummer 330 2003
Verpackungseinheit 5 Stück



EE 2004 Elektronik Experimentierkasten

Zusatzkasten zum Grundkasten EE 2003, weitere Zusatzkästen EE 2005/2006/2007 und EE 2008

Dieser Zusatzkasten enthält die richtige Ausrüstung, um tiefer in die faszinierende Welt der Elektronik einzudringen. Aus über 130 Einzelteilen, wie z. B. 2 Transistoren, 2 Potentiometer, Schiebeschalter, Transformator usw. lassen sich auf einfache Weise die aktuellsten Geräte bauen und in Funktion setzen.
Mit Anleitungsbuch EE 2004/2005/2006.

ab 12 Jahre

Herzschlag-Indikator
optischer Zeitschalter
Voltmeter
induktiver Sender und Empfänger
und weitere – insgesamt 10
elektronische Geräte.

Bestell-Nummer 330 2004
Verpackungseinheit 5 Stück

EE 2005 Elektronik Experimentierkasten

Zusatzkasten zur Kombination EE 2003/2004, weitere Zusatzkästen EE 2006/2007 und 2008

Die Möglichkeiten der Elektronik sind unbegrenzt – dieser Zusatzkasten gibt dem jungen Elektronik-Bastler alles in die Hand, was er zur Weiterführung seiner Begabung braucht. Er enthält über 120 Einzelteile, wie z. B. Transistor, 15 Kondensatoren, Langwellen-Antennenspule, 6 Widerstände, 2 Zwischenfrequenz-Spulen, Oszillator-Spule und Zweifach-Drehkondensator.

ab 12 Jahre

Mittel- und Langwellensuper
Peilgerät für Fernsehempfänger
Amateurband-Empfänger
Zwischenfrequenz-Empfänger
und weitere – insgesamt 20
elektronische Geräte.

Bestell-Nummer 330 2005
Verpackungseinheit 5 Stück

EE 2006 Elektronik Experimentierkasten

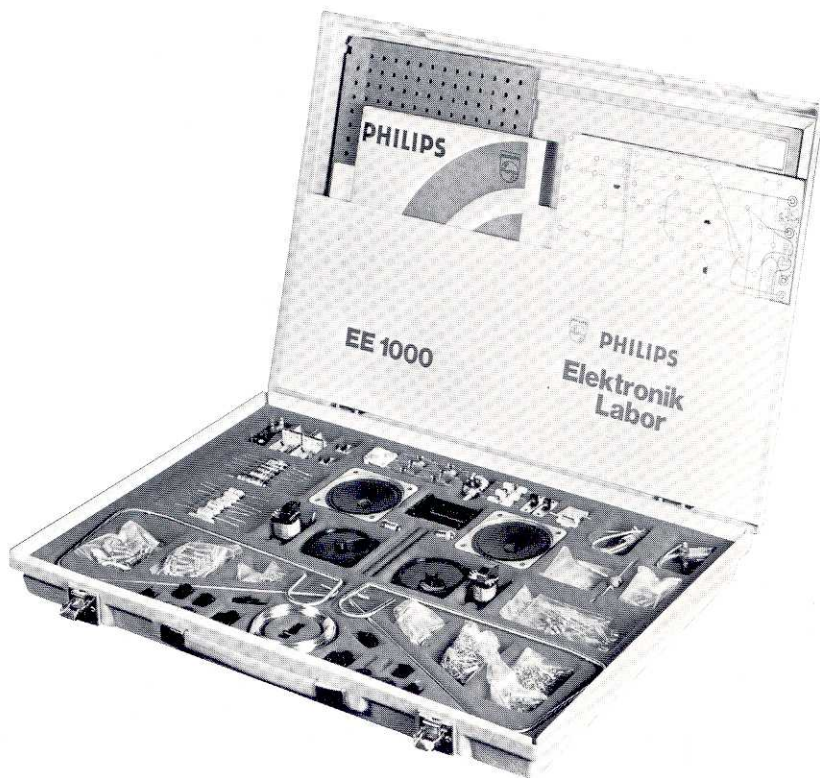
Zusatzkasten zur Kombination EE 2003/2004/2005, weitere Zusatzkästen EE 2007/2008

Weiterentwicklung liegt in der Natur jeder Wissenschaft, ganz besonders bei einer so aktuellen wie der Elektronik. Und weiterbilden wollen sich auch begeisterte „Jung-Elektroniker“ – sie wollen ihrer Hobby-Wissenschaft hautnah auf den Fersen bleiben. Mit diesem Zusatzkasten können sie das: er enthält 60 elektronische und mechanische Teile, wie z. B. Transistor, Lautsprecher, NTC (temperatur-empfindlicher Widerstand), 4 Widerstände, 2 Lampen.

ab 12 Jahre

Wechselsprechanlage
Lichtorgel
Thermostate
elektronische Orgel
Lichtschranke
und weitere – insgesamt 36
elektronische Geräte.

Bestell-Nummer 330 2006
Verpackungseinheit 5 Stück



EE 2000 (EE 1000) Elektronik-Labor

Dieses Elektronik-Labor setzt sich zusammen aus den Philips Elektronik-Experimentierkästen EE 2003, EE 2004, EE 2005 und EE 2006. Hiermit wird eine komplette, fachgerecht zusammengestellte Ausrüstung geboten, ideal für alle, die sich die Elektronik als Hobby gewählt haben.

Ohne Vorkenntnisse kann sich der „Jung-Elektroniker“ mit diesem Elektronik-Labor ganz allein bis zum „Elektronik-Fachmann“ heranbilden: er arbeitet zuerst mit einfachen Verdrahtungsplänen und wird dann systematisch bis zum selbständigen Arbeiten nach Schaltplänen geführt.

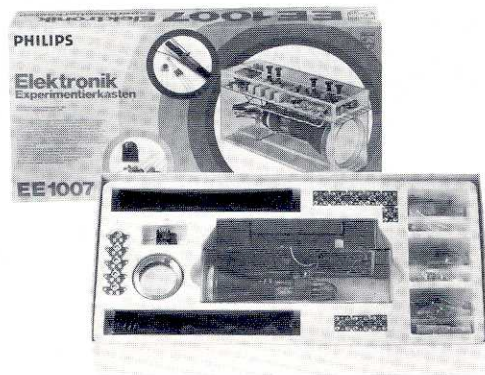
Das Elektronik-Labor enthält über 500 Einzelteile, davon 93 elektronische – übersichtlich eingeordnet in einem stabilen, stoßfesten Kunststoff-Koffer.

Ein umfassendes Programm, das junge Leute auf sichere und dabei spannende Art in die vielseitige Welt der Elektronik führt – und dadurch zukunftsweisende Talente wecken und fördern kann.

ab 12 Jahre

Plattenspieler- und Mikrofon-Verstärker
 Abstimmmanzeige für Radio
 regelbares Blitzlicht
 Elektronen-Blitzlicht
 optische Impulsübertragung
 Lichtorgel
 Eiswarngerät
 Polizeisirene
 Herzschlagindikator
 Peilgerät für Fernsehempfänger
 Energieübertragung durch
 Hochfrequenz
 Warngerät für Kühltruhe
 Ein- und Ausschaltverzögerung
 und weitere – insgesamt 114 Geräte.

Bestell-Nummer 330 2000
 Verpackungseinheit 1 Stück



EE 2007 (EE 1007) Elektronik Experimentierkasten

Zusatzkasten zum Grundkasten EE 2003, ein weiterer Zusatzkasten ist EE 2008

Elektronische Schwingungen sichtbar machen, ihren Fortlauf beobachten und daraus Schlüsse ziehen – das sind Arbeitsabläufe, die jedem fortgeschrittenen „Jung-Elektroniker“ neue, interessante Perspektiven eröffnen. Die dafür nötigen Geräte lassen sich mit der reichhaltigen Ausstattung dieses Kastens selbständig zusammenbauen: über 150 elektronische Einzelteile, wie z. B. Oszillografenrohr, 29 Transistoren und Dioden, 79 Widerstände, 10 Potentiometer, 37 Kondensatoren usw. Ein besonderer Vorteil dieser Ausstattung: die Bildröhreneinheit wurde in ein durchsichtiges Gehäuse eingeschweißt, so daß ihre Schaltung genau zu erkennen ist.

Das Anleitungsbuch gibt allgemeinverständliche Arbeitshilfen und macht auf einfache Weise mit der Oszillografen-, Digital- und Radartechnik vertraut. Mit diesem Kasten kann sich jeder „Jung-Elektroniker“ einen Wunschtraum erfüllen: den Bau eines Oszillografen – sowie weitere 100 elektronische Geräte und Schaltungen.



EE 2008 (EE 1008) Elektronik Experimentierkasten

Zusatzkasten zur Kombination EE 2003/2007

Ein selbstgebauter Fernsehempfänger – der Stolz jedes echten Hobby-Elektronikers. Mit diesem Zusatzkasten kann er sein erstrebtes Ziel erreichen – und noch 20 weitere, technisch aufwendige Geräte bauen. Dadurch wird ihm eine Fülle aufschlußreicher Erkenntnisse über die aktuellsten Themen der Elektronik vermittelt. Zur Ausrüstung des Kastens gehören Originalteile der Philips Fernsehgeräte, wie z. B. Kanalwähler, Bild-Zwischenfrequenzverstärker, Potentiometer, 4 Transistoren, 4 Dioden, 23 Widerstände, 7 Kondensatoren.

Das ausführliche Anleitungsbuch führt systematisch in die Fernsehtechnik ein – Schritt für Schritt leiten die darin gegebenen Bauhilfen den Bastler bis zur Fertigstellung des Fernsehgerätes, mit dem in vielen Sendegebeten sogar alle drei Programme empfangen werden können. Das Gerät arbeitet völlig ungefährlich mit Batteriebetrieb.

ab 15 Jahre

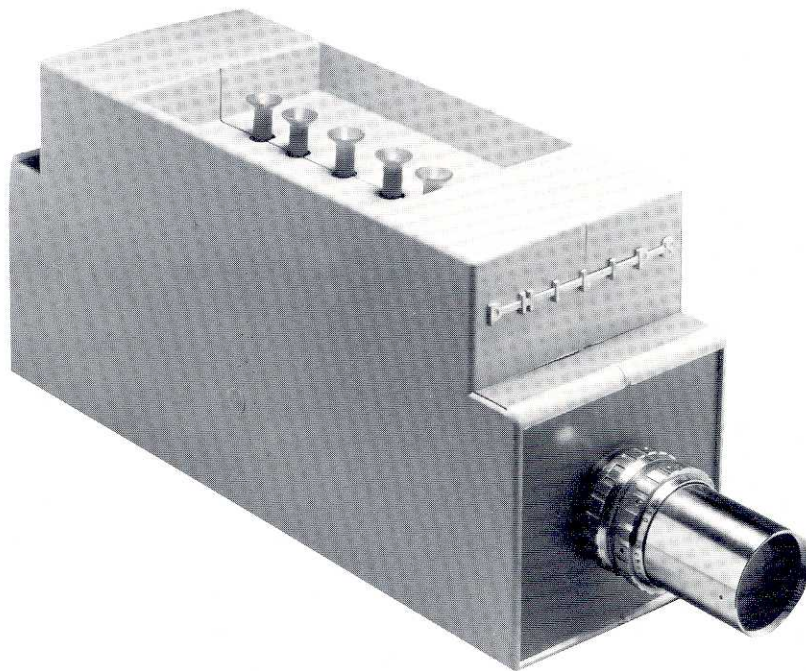
Oszillografentechnik
Digitaltechnik
Radartechnik
Dioden-Transistorkennlinienschreiber

Bestell-Nummer 330 2007
Verpackungseinheit 3 Stück

ab 16 Jahre

Fernsehempfänger
Prinzip der Fernsehkamera

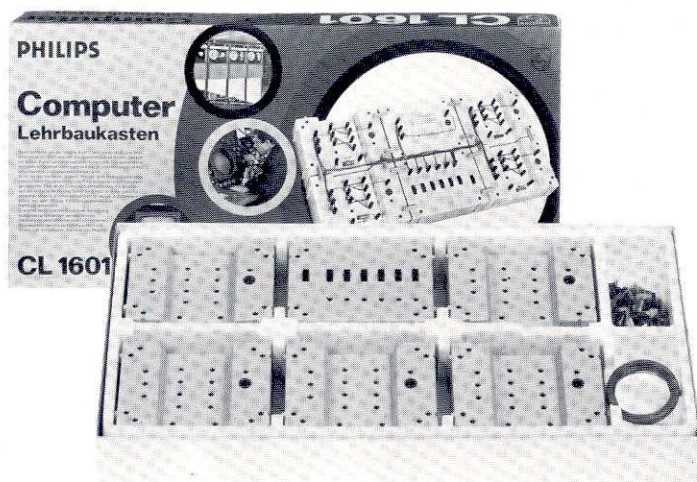
Bestell-Nummer 330 2008
Verpackungseinheit 3 Stück



EE 2200 Hobby-Fernseh-Kamera

Diese funktionsfertige Schwarz/Weiß-Kamera 2/3" mit Vedikon (Bild-aufnahmeröhre) ist die zeitgemäße Ergänzung zum Experimentier-Fernsehgerät aus der Kastenkombination EE 2003/2007/2008 bzw. EE 1003/1007/1008. Sie wird mit dem Fernsehgerät über den UHF-Eingang verbunden, ist einfach zu bedienen und durch Batteriebetrieb netzunabhängig.

Ihre universelle Verwendung macht die Hobby-Fernseh-Kamera EE 2200 besonders interessant: sie kann über die UHF-Antennenbuchse an jedes beliebige Fernsehgerät angeschlossen werden.



CL 1601 Computer Lehrbaukasten

**Großer Grundkasten, zu ergänzen durch die Zusatzkästen
CL 1602/03/04/05**

Schritt für Schritt führt dieser Computer-Lehrbaukasten in die zukunftsweisende Materie ein. Lebendig und klar werden Begriffe, wie Programmieren und Datenverarbeitung, erläutert, selbständiges Arbeiten mit dem Computer angeregt und durch leicht verständliche Anleitung weitergeführt.

Er enthält 6 Standardbausteine, die beliebig kombiniert und erweitert werden können. Die Skala der Möglichkeiten reicht von einfachen Grundschaltungen bis zu komplizierten Funktionen, wie z. B. Volladdierer, Speicher und Register.

CL 1650 Computer Lehrbaukasten

**Kleiner Grundkasten, zu ergänzen durch die Zusatzkästen
CL 1602/03/04/05**

Dieser Computer-Lehrbaukasten vermittelt auf interessante und dabei spielerische Weise die wichtigsten Grundkenntnisse über aktuelle Computer-Technik. Das fasziniert die Jugend von heute und macht auch Erwachsenen viel Spaß.

Dieser Kasten enthält zwei Logikbausteine und eine Eingabeeinheit, die beliebig kombiniert und erweitert werden können. Die Skala der Möglichkeiten reicht von einfachen, logischen Grundschaltungen über das Rechnen mit Dualzahlen bis zum Volladdierer.

CL 1640 Mengenlehre und Einführung in die Computer-Technik

In logischer Weise führt dieser Kasten von der Mengenlehre des schulischen Lehrplans weiter zum grundlegenden Verständnis der Computer-Technik. Die Zusammenhänge zwischen diesen beiden hochaktuellen Themen werden lebendig und leicht verständlich dargestellt.

Inhalt: Arbeitspult und viele Lernprogramme

Wie funktioniert ein Computer? Wie „füttert“ man ihn, auf welche Weise gibt er Antwort? Was kann man überhaupt mit einem Computer machen? Wer Antwort auf diese Fragen haben möchte, kann sie sich hier auf die lebendigste Art holen: durch selbständige, praxisbezogene Beschäftigung mit diesen Computer-Lehrbaukästen, die in Zusammenarbeit mit dem Philips Forschungslaboratorium Hamburg entwickelt wurden.

ab 14 Jahre

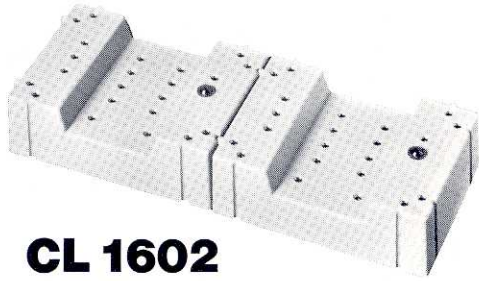
Bestell-Nummer 331 1601
Verpackungseinheit 5 Stück

ab 14 Jahre

Bestell-Nummer 331 1650
Verpackungseinheit 5 Stück

ab 7 Jahre

Bestell-Nummer 331 1640
Verpackungseinheit 5 Stück



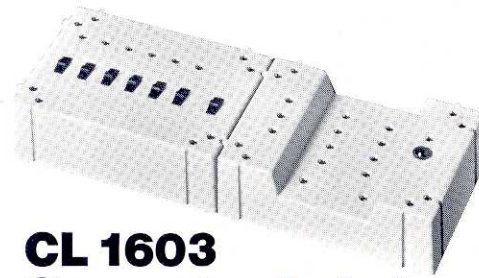
CL 1602 Computer Lehrbaukasten

Zusatzkasten zum CL 1601 und CL 1650

Inhalt: 2 Logikbausteine.

ab 14 Jahre

Bestell-Nummer 331 1602
Verpackungseinheit 1 Stück



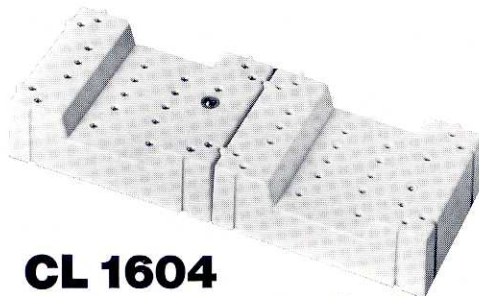
CL 1603 Computer Lehrbaukasten

Zusatzkasten zum CL 1601 und CL 1650

Inhalt: 1 Logikbaustein, 1 Eingabeeinheit.

ab 14 Jahre

Bestell-Nummer 331 1603
Verpackungseinheit 1 Stück



CL 1604 Computer Lehrbaukasten

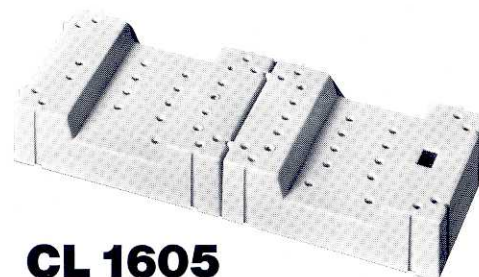
Zusatzkasten zum CL 1601 und CL 1650

Zur Steuerung für alle Arten externer, elektronischer Geräte, wie z. B. Spielzeug-Eisenbahn, Radios usw.

Inhalt: 1 Logikbaustein, 1 Relaisbaustein.

ab 14 Jahre

Bestell-Nummer 331 1604
Verpackungseinheit 1 Stück



CL 1605 Computer Lehrbaukasten

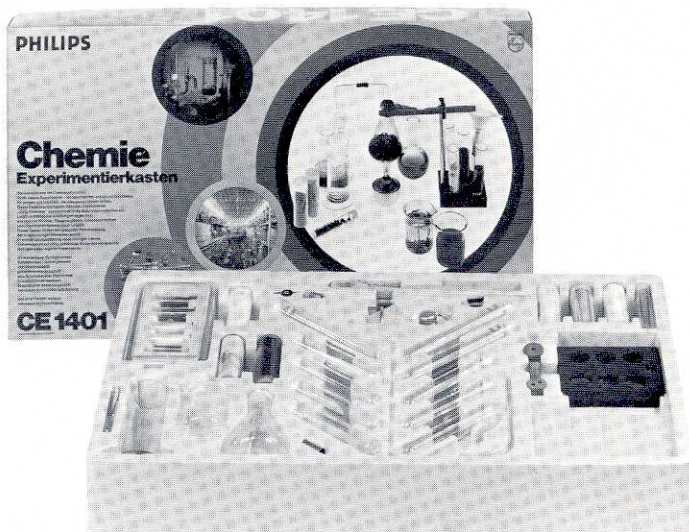
Zusatzkasten zum CL 1601 und CL 1650

Mit Ziffernanzeige-Einheit zur Darstellung der Zahlen 0–9 und verschiedener Zeichen und Buchstaben und universell programmierbarem Flip-Flop-Baustein.

Inhalt: Ziffernanzeige-Einheit, Flip-Flop-Baustein.

ab 14 Jahre

Bestell-Nummer 331 1605
Verpackungseinheit 1 Stück



CE 1401 Chemie Experimentierkasten

Die Geheimnisse der Chemie erforschen. Dieser Experimentierkasten führt den interessierten „Jung-Chemiker“ systematisch in die Naturwissenschaften ein. Leicht verständliche Anleitungen sagen ihm, wie man mit Brenner, Reagenzgläsern, Erlenmeyerkolben und Chemikalien fachmännisch umgeht.

Dieser Kasten fördert den gesunden Forscherdrang, der in jedem jungen Menschen steckt. Er enthält die Ausstattung eines richtigen Labors und ermöglicht auf völlig gefahrlose Weise das erfolgreiche Gelingen erster eigener Experimente.

ab 12 Jahre

Bestell-Nummer 332 1401
Verpackungseinheit 5 Stück



CE 1402 Chemie Experimentierkasten

Die Natur ist voller Wunder – noch längst sind nicht alle Geheimnisse den Naturwissenschaftlern bekannt. Noch gibt es immer Neues und Bedeutendes zu entdecken.

Den Wissenschaftlern nacheifern, Experimente selbst ausführen und dabei eigene Ergebnisse erzielen. Dieser Chemie-Experimentierkasten enthält alles für einen gelungenen Start: Brenner, Reagenzgläser, Erlenmeyerkolben und Chemikalien. Der Bastler wird durch gefahrlose Experimente sicher in das geheimnisvolle Reich der Chemie geführt.

ab 12 Jahre

Bestell-Nummer 332 1402
Verpackungseinheit 5 Stück



CE 1403 Kunststoff Experimentierkasten

Der Siegeszug der Kunststoffe ist nicht mehr aufzuhalten: im Haushalt, als Verpackung, auf dem Bekleidungs- und Möbelsektor, als Baustoffe, im Maschinen- und Schiffsbau. Kunststoffe sind ein wichtiger Teil unserer Gegenwart und Zukunft.

Damit zu experimentieren, die verschiedenen Kunststoff-Formen genau kennenzulernen und zu bestimmen – das ist spannend und hochinteressant. Die reichhaltige Ausstattung und das leicht verständliche Anleitungsbuch dieses Kastens machen den „Jung-Chemiker“ mit den bedeutendsten Kunststoffen bekannt; durch Experimente und spannende Versuche findet er selbst ihre speziellen Eigenschaften heraus.

ab 14 Jahre

Bestell-Nummer 332 1403
Verpackungseinheit 5 Stück



CE 1404 Umweltschutz Labor

Zusatzkasten zu den Chemie-Experimentierkästen

Umweltschutz – ein brennendes Thema, mit dem sich besonders die Industrie-Nationen unserer Erde immer stärker befassen. Wie wird unsere Umwelt morgen beschaffen sein? Wodurch und in welchem Maße sind Luft, Wasser und Erdboden bereits geschädigt? Was kann man zum Schutz und zur Erhaltung der Umwelt tun?

Das leicht verständliche Anleitungsbuch ermöglicht die erfolgreiche Durchführung interessanter Versuche aus den wichtigsten Gebieten des Umweltschutzes.

Die Ausstattung repräsentiert – in Kombination mit den Chemie-Experimentierkästen – ein komplettes Umweltschutz-Labor.

ab 12 Jahre

Bestell-Nummer 332 1404
Verpackungseinheit 5 Stück



PE 1550 Physik Lehrbaukasten

für Grundschüler

Messen und Zählen – damit beginnt die physikalische Ausbildung für jeden „Jung-Physiker“. Mit diesem Lehrbaukasten erwirbt er sich diese ersten grundlegenden Erkenntnisse und das Verständnis einer wichtigen Naturwissenschaft.

Dieser Kasten wurde in Zusammenarbeit mit der Schule entwickelt. Mit seiner reichhaltigen Ausstattung lassen sich die gleichen Versuche, die heute im naturwissenschaftlichen Unterricht der Grundschule gemacht werden, zu Hause selbständig nachvollziehen. Damit geben Eltern ihren Kindern eine wertvolle Hilfe für diese neuen Grundschul-Unterrichtsfächer.

Anleitungsbücher mit vielen Zeichnungen und Fotos behandeln u. a. in leicht verständlichem Text die Bereiche Magnet und Kompaß, elektrischer Strom, Töne und Geräusche und das Thermometer.

Die gefundenen Erkenntnisse und Antworten auf gestellte Fragen werden direkt in die Anleitungsbücher eingetragen. Eine interessante, spannende Beschäftigung – und eine lehrreiche dazu.

ab 7 Jahre

Bestell-Nummer 333 1550
Verpackungseinheit 5 Stück



PE 1501 Physik Experimentierkasten

Die großen Wunder unserer Welt – sie wurden von Wissenschaftlern im Laufe der Jahrhunderte aus den naturgegebenen Regeln und Gesetzen der Physik entwickelt. Diesen Gesetzen durch eigene Experimente auf die Spur zu kommen, bedeutende Erfindungen selbst nachzubauen – das ist ein interessantes und talentförderndes Hobby für Jungen und Mädchen unserer Zeit.

Dieser Physik-Experimentierkasten führt den „Jung-Physiker“ sicher und klar in die verschiedenen Gebiete der Physik ein.

Die reichhaltige Ausstattung des Kastens und das anschauliche Anleitungsbuch lassen ihn sofort „dabei sein“ und selbständig viele spannende Versuche erfolgreich durchführen.

ab 12 Jahre

Bestell-Nummer 333 1501
Verpackungseinheit 5 Stück



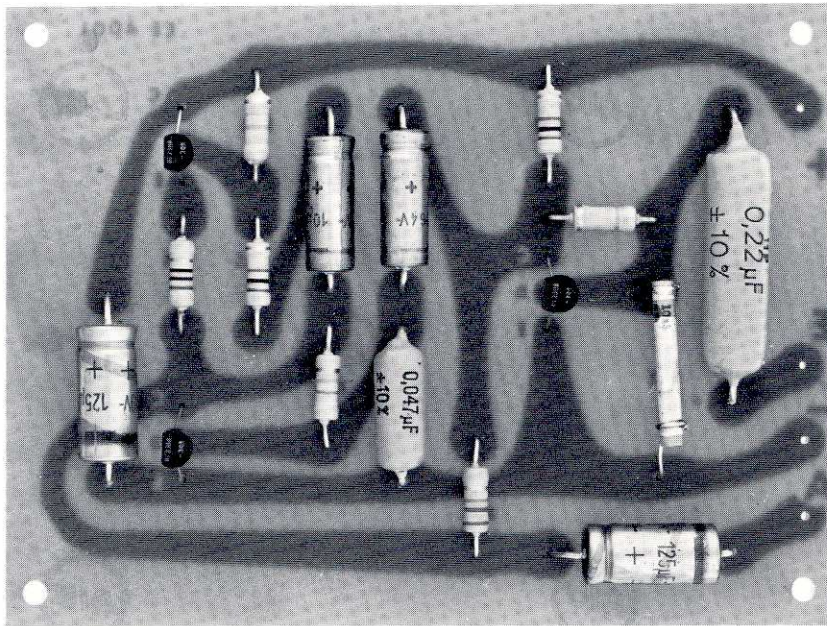
PE 1502 Physik Experimentierkasten

Physikalische Gesetze bestimmen das Leben auf unserem Planeten – sie bilden gleichzeitig die Grundlage der vielbestaunten „Wunderwerke moderner Technik“. Dieser Physik-Experimentierkasten macht es möglich, drei wichtige Gebiete dieser Naturwissenschaft durch eigene, völlig selbständige Experimente gründlich kennenzulernen: Wärmelehre, Optik und Akustik.

Es wird mit einem leicht verständlichen Anleitungsbuch gearbeitet.

ab 12 Jahre

Bestell-Nummer 333 1502
Verpackungseinheit 5 Stück



Hobby-Elektronik

Das ausgewogene Philips Elektronik-Experimentierkasten-Programm findet seine sinnvolle Ergänzung in dieser neuen Serie, die auch Erwachsene anspricht. Der oft geäußerte Wunsch vieler Bastler wird hier realisiert: unter der Bezeichnung „Hobby-Elektronik“ bieten wir elektronische Geräte an, die auf einer Printplatte zusammengelötet und in ein Gehäuse eingebaut werden.

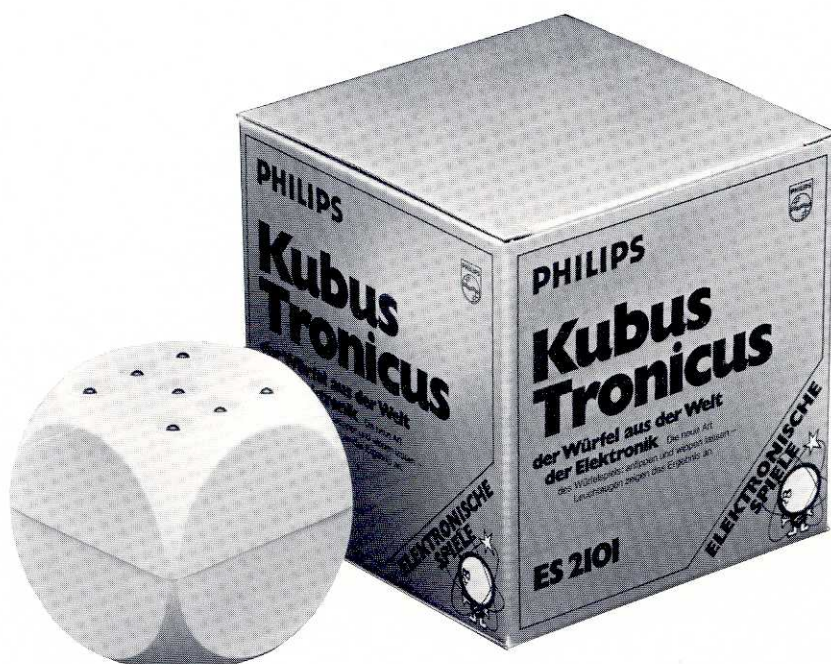
EE 1101 **Wechselsprechanlage**

EE 1102 **Elektronische Mini-Orgel**

ab 14 Jahre

Bestell-Nummer 336 1101

Bestell-Nummer 336 1102



ES 2101 Elektronischer Würfel

Kubus Tronicus – der Würfel aus der Welt der Elektronik. Ausgerüstet mit 2 IC – das sind moderne „integrierte Schaltkreise“ (65 Transistoren, 24 Dioden und 62 Widerstände auf kleinstem Raum). Diese eingebaute Elektronik ermöglicht eine völlig neue Art des Würfelspiels: durch Antippen wird der Würfel in leichtes Wippen versetzt und damit alle Anzeigekombinationen ca. 1500mal pro Sekunde automatisch durchgespielt. In Ruhestellung zeigen Leuchtdioden die gewürfelte Zahl zwischen 1 und 6 an.

Bestell-Nummer 337 2101
Verpackungseinheit 24 Stück

Elektronische Zugregelung

Bestehend aus Trafo 4 A (8 A in Vorbereitung), Regelteil und Lok-Empfänger. Für alle Modellbahnfreunde der Spur HO gedacht. Für Gleich- und Wechselstrom-Systeme. EZR besteht aus einer Transformator-Einheit. Zu jeder Lok ist ein Regelteil und Lok-Empfänger für Fahrtrichtungs- und Geschwindigkeitsregelung vorgesehen. Der Lok-Empfänger besteht aus drei Bausteinen, die jeweils 15x15x15 mm groß sind und einfach in die Lok eingebaut werden können. Über ein Verbindungskabel werden die aneinanderreihbaren Regelteile an die Transformator-Einheit angeschlossen. Dadurch können mehrere Personen die Anlage an verschiedenen Stellen bedienen. Der Ausgang des Transformators wird mit der Gleisanlage verbunden; es wird nur dieser Trafo benötigt. Die Lok-Empfänger werden mit 6 Lötstellen in die Lokomotive eingebaut und mit dem Stromabnehmer und dem Motor der Lokomotive verbunden. Mit der 4 A-Trafo-Einheit können bis zu 4 Züge unabhängig voneinander in Geschwindigkeit und Fahrtrichtung gesteuert werden (mit Oberleitung 8 Züge). Der in Vorbereitung befindliche 8 A-Trafo steuert 8 Züge bzw. 16 Züge mit Oberleitung. Anschlußmöglichkeit für automatische Zugbeeinflussung und Blockstellen-System mit Lok-Kennung ebenfalls in Vorbereitung.

Das EZR erlaubt ein extrem weiches Abfahren und Anhalten der Lokomotive. Während des Haltens bleiben alle Beleuchtungen eingeschaltet.

Technische Daten:

4 A-Trafo-Einheit:

elektronische Kurzschlußsicherung (Ansprechzeit max. 10 msec.), 1 IC, 4 Transistoren, 8 Dioden, div. Widerstände und Kondensatoren.

Regelteil:

Kanäle 1–8, Steuerfrequenzen im Tonfrequenzbereich, Schieberegler, Fahrtrichtungsumschalter, 3 Transistoren, div. Widerstände und Kondensatoren.

Lok-Empfänger

Gleichstromausführung:

Tonselektions-Baustein (Kanäle 1–8) 15 x 15 x 15 mm
Motorregel-Baustein: 2 Transistoren, 5 Dioden, div. Widerstände und Kondensatoren, für Motoren mit Stromaufnahme max. 1 A, 15 x 15 x 15 mm.

Speicher-Baustein: kann bei Platzmangel entfallen, jedoch wird dann die max. Geschwindigkeit nicht ganz erreicht. 15 x 15 x 15 mm.

Lok-Empfänger

Wechselstromausführung:

Tonselektions-Baustein und Motorregel-Baustein wie bei Gleichstromausführung.

Fahrtrichtungs-Baustein: 2 Dioden, 15 x 15 x 7 mm

EH 3000

Bestell-Nummer 335 3000
Verpackungseinheit 1 Stück

EH 3001

Bestell-Nummer 335 3001
Verpackungseinheit 1 Stück

EH 3002

Bestell-Nummer 335 3002
Verpackungseinheit 1 Stück

EH 3003

Bestell-Nummer 335 3003
Verpackungseinheit 1 Stück

EH 3004

Bestell-Nummer 335 3004
Verpackungseinheit 1 Stück

EH 3011

Bestell-Nummer 335 3011
Verpackungseinheit 1 Stück

EH 3012

Bestell-Nummer 335 3012
Verpackungseinheit 1 Stück

EH 3013

Bestell-Nummer 335 3013
Verpackungseinheit 1 Stück

EH 3014

Bestell-Nummer 335 3014
Verpackungseinheit 1 Stück

Elektronisches Blockstellen-System (EBS)

Ohne Verwendung von Relais und Schaltgleisen mit einem minimalen Verdrahtungsaufwand (bei Betrieb ohne Signal nur 7 Verbindungen) kann man einen echten Blockstellenbetrieb bei Spur N und Z auf einen Stromkreis aufbauen. Der Stromkreis wird in 4 Streckenabschnitte (Blockstellen) geteilt und über 7 Drahtleitungen mit dem Schaltpult verbunden. Das Schaltpult wird an den Lichtausgang des Eisenbahn-Transformators angeschlossen. Auf diesem Stromkreis können max. 3 Züge fahren, ohne daß sie sich gegenseitig einholen. Wenn ein Zug eine Blockstelle belegt, ist der Strom abgeschaltet, so daß der nächste Zug diese Blockstelle nicht befahren kann. Das Anhalten und Anfahren der Lokomotive geschieht nicht abrupt, sondern der Wirklichkeit entsprechend, d. h., sie fährt langsam an und bremst langsam ab. Verläßt ein Zug die Blockstelle, bekommt der nächste Zug automatisch freie Fahrt. Der Stromkreis kann auch in 3 Gleisabschnitte und einen Bahnhofsbereich unterteilt werden. Die Geschwindigkeit kann dann im Streckenbereich und im Bahnhofsbereich getrennt geregelt werden und mit Schiebereglern eingestellt werden. Außerdem läßt sich die Fahrtrichtung getrennt im Strecken- und Bahnhofsbereich umschalten.

Da der Bahnstrom bei EBS aus dem Lichtausgang des Eisenbahn-Transformators gewonnen wird, bleibt der Bahnstromausgang des Eisenbahn-Transformators frei für einen weiteren Stromkreis. Außerdem können an das EBS die Lichtsignale der Anlage angeschlossen werden. Bei Trennung des Streckenabschnittes schalten sie automatisch um von Grün auf Rot. Wenn der Zug weiterfahren soll, schalten sie automatisch auf Grün. Danach (nach einer kurzen Verzögerung) fährt der Zug an.

Es können weitere EBS in Reihe geschaltet werden, so daß sich die Eisenbahnanlage in ein Vielfaches von 4 Blockstellen aufteilen läßt.

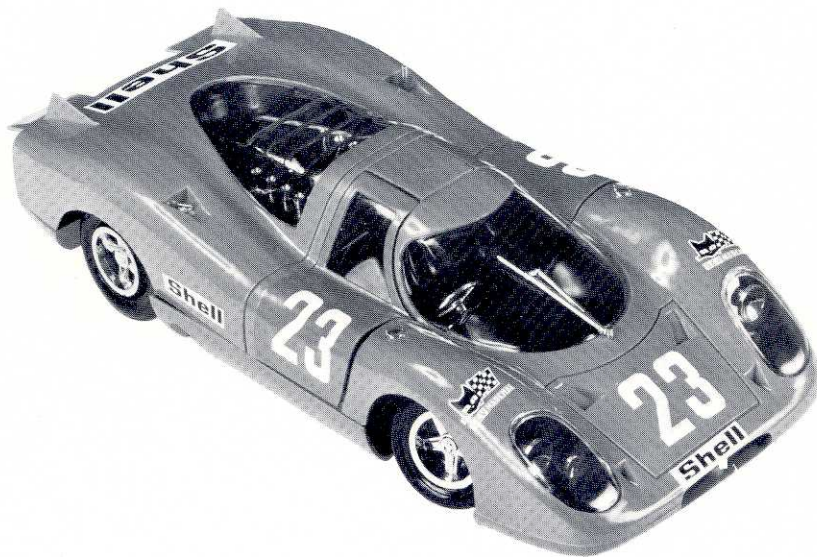
Technische Daten:

16 Transistoren, 21 Dioden, 45 Widerstände, 5 Kondensatoren.
EBS ist gegen Kurzschluß und falsche Verdrahtung gesichert.

EH 3050 EBS Spur N
Bestell-Nummer 335 3050
Verpackungseinheit 1 Stück

EH 3051 EBS Spur Z
Bestell-Nummer 335 3051
Verpackungseinheit 1 Stück

Ein rasanter Rennwagen, ein schnelles Schiff, durch Funksignale ferngesteuert – das wünschen sich viele Kinder und auch ihre Väter. Mit dem roten Porsche und dem Küstenwachboot geht dieser Wunschtraum in Erfüllung. Beide sind überaus wendig und schnell, ihre Funkfernsteuerung zeichnet sich durch große Reichweite aus. Die 4-Kanal-Funksteuerung ermöglicht es, alle Fahr- und Lenkfunktionen – links, rechts, vorwärts, rückwärts – unabhängig voneinander in jeder beliebiger Reihenfolge ausführen zu lassen. Postgenehmigung nicht erforderlich.



VE 2002 **Der rote Porsche**

Reichweite: bis 25 m; geringer Wendekreis erlaubt ideales Spielen im Kinderzimmer.

VE 2011 **Das Küstenwachboot**

Reichweite: bis 30 m, Schiffslänge: 65 cm, interessante, lebens-echte Bestückung.

Bestell-Nummer 334 2002
Verpackungseinheit 6 Stück

Bestell-Nummer 334 2011

Ersatzteilschrank

Ersatzteil-Sofort-Service – eine praktische Idee, die Ihnen eine sichere Stammkundschaft bringt. Jetzt haben Sie alles sofort und übersichtlich griffbereit, wenn sich Ihre Kunden mit Ersatzteilwünschen an Sie wenden.

In einem Schrank mit 8 beschrifteten Schubfächern, unterteilt in Einzelfächer für jedes Teil, bieten wir Ihnen ein umfangreiches Ersatzteilsortiment im Wert von insgesamt DM 371,–