

Programm 71

Signale aus dem All

...dabeisein mit Philips Experimentierkästen.



PHILIPS

Original-Aufnahme: Gemini Rendezvous-Manöver



Aufstellen des Sonnensegels auf dem Mond zur Messung des Sonnenwindes.

Menschen auf dem Mond. Spaziergang im All. Riskante Kopplungs- und Umsteigemanöver vom Raumschiff in die Landekapsel. Das sind die modernen Abenteuer unserer Welt.

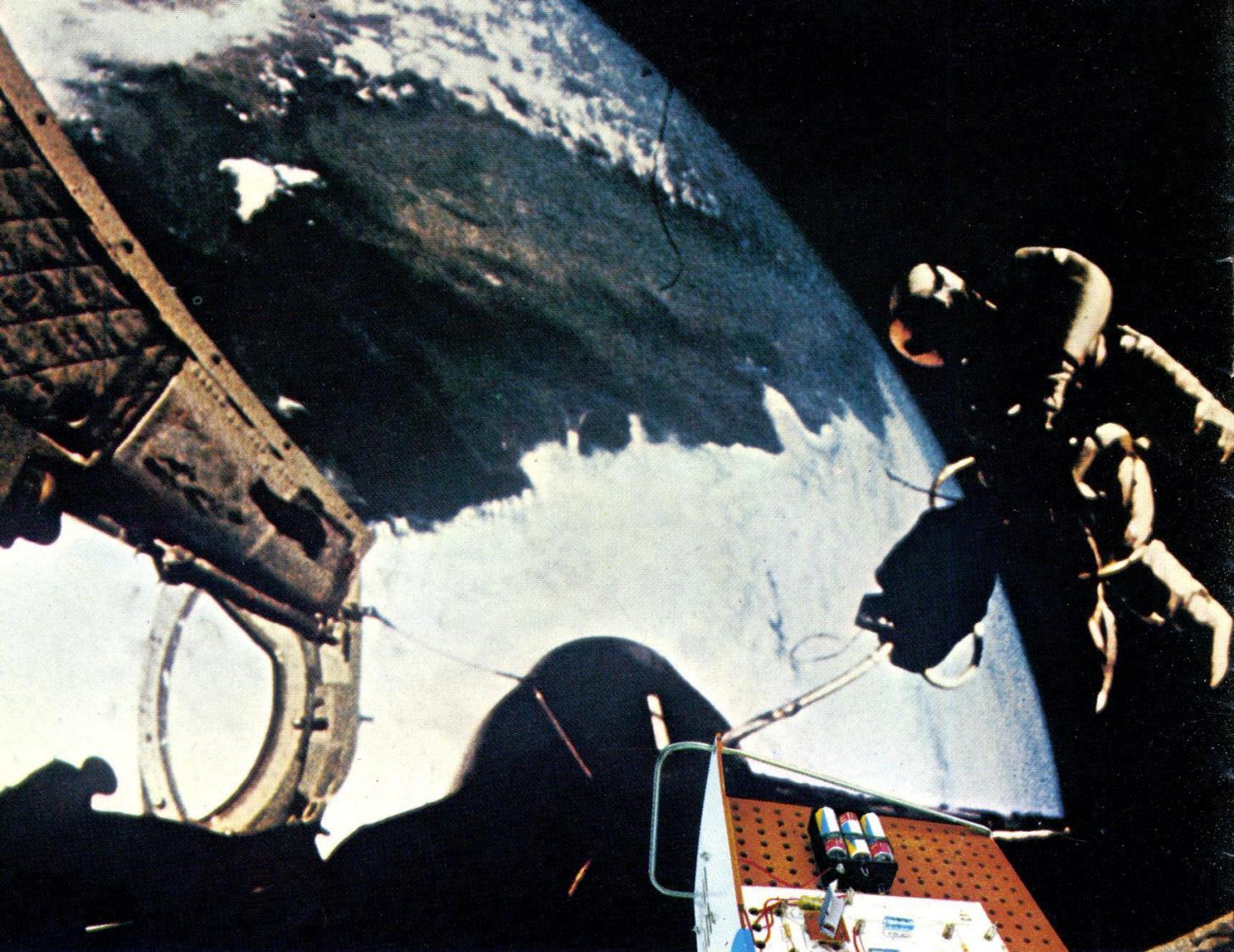
Eine aufregende Welt, in der richtige Jungen bewußt leben wollen. Sie wollen nicht staunend vor vollendeten Tatsachen stehen – sie wollen mitreden, sie wollen genau wissen, wie diese Wunder der Technik möglich sind und wie sie sich in Zukunft weiterentwickeln werden.

Das lernt man nicht durch graue Theorie. Da muß man sich selbst praktisches Wissen durch eigene Experimente erobern. Ein phantastisches Hobby für junge Leute von heute.



Philips bietet interessierten Jungen – und natürlich auch Mädchen – alles, was sie für dieses Hobby brauchen: Experimentier- und Lehrbaukästen für Physik, Chemie und Elektronik. Diese Kästen wurden von Fachleuten zusammengestellt. Von Männern, die es wissen müssen. Die sich, seit sie Jungen waren, mit diesen Gebieten beschäftigt haben und heute nun einem vielgefragten und hochinteressanten Beruf in diesen Fächern nachgehen. Sie wissen, welche Experimente und Geräte einem Jungen besondere Freude machen, welche Materialien Technik und Industrie dazu liefern können und welche Anleitungen zum Gelingen nötig sind. Durch dieses Wissen und eine sorgsame Zusammenstellung der einzelnen Kästen sowie ihr logisches Ergänzungs-System zueinander wurden die Philips Experimentier- und Lehrbaukästen zu einem wertvollen pädagogischen Spielzeug, das von internationalen Fachleuten gelobt und empfohlen wird.

Dazu gehört auch Professor Heinz Haber, bekannt und beliebt aus seinen Fernsehsendungen, z. B. Professor Haber experimentiert. Er sagt über die Philips Experimentier- und Lehrbaukästen: „Ein Fundament für experimentierfreudige junge Leute. Mit Philips Experimentier- und Lehrbaukästen werden sie direkt mit dem heutigen Stand der Naturwissenschaft und Technik vertraut gemacht. Auf einfachste Art erlernt man komplizierte Zusammenhänge begreifen und mühelos selbst schwierige Konstruktionen verwirklichen.“

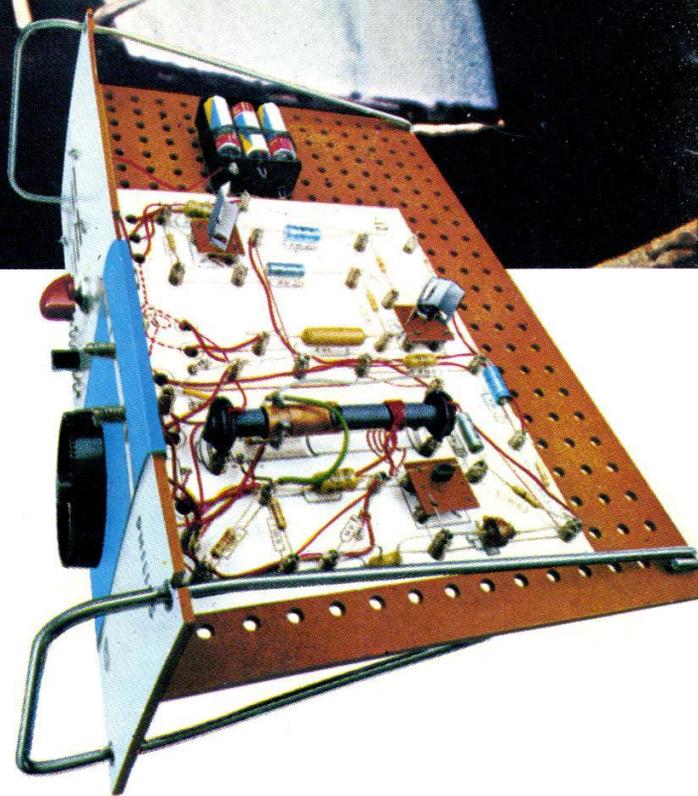


Astronaut im Weltraum

Panne im Universum. Das Versagen eines einzigen Instruments kann für die Männer im Raumschiff ein grauenvolles Ende bedeuten. Jedoch, sie sind nicht allein – ein festes, unsichtbares Band verbindet sie mit den Technikern auf der Abschubbasis: durch Funk erhalten sie Anweisungen, die sie sicher zur Erde zurückbringen werden.

Welcher echte Junge möchte sich diese erregende Welt nicht selbst erobern. Philips gibt ihm die Möglichkeit dazu. Wie ein richtiger Mann vom Fach kann er mit den Philips Experimentierkästen arbeiten: sie sind alle mit den modernsten Original-Teilen der Elektronik-Industrie ausgestattet.

Ohne lange theoretische Vorbereitungen kann sich der junge Bastler sofort in der Praxis bewähren – und gleich die ersten Geräte werden funktionieren: durch das beiliegende ausführliche Anleitungsbuch und das einfache Klemmsystem, das von vornherein alle Fehlerquellen ausschaltet.



EE 1003 Elektronik-Experimentierkasten

DM 75,—

Grundkasten – zu ergänzen durch die Zusatzkästen EE 1004 und EE 1005



Dieser Experimentierkasten enthält alles, was der „Jung-Elektroniker“ für seine ersten Erfolge auf diesem Gebiet benötigt: 200 Einzelteile – darunter Diode, Lautsprecher, Fotozelle und 3 Transistoren. Damit kann er sofort 24 interessante elektronische Geräte bauen – unter anderem

- Verstärker,
- Morsegerät,
- MW-Transistorenempfänger,
- UKW-Radio,
- Lichtkontrollanlage,
- Beleuchtungsmesser,
- Phonmeter,
- Einbrecher-Alarmanlage,
- Automatisches Nachtlcht,
- Feuchtigkeitsmesser,
- Meßbrücke,
- Zeitschalter etc.

EE 1004 Elektronik-Experimentierkasten

DM 49,—

Zusatzkasten zum Grundkasten EE 1003, ein weiterer Zusatzkasten ist EE 1005



Dem Geheimnis „Elektronik“ auf der Spur: der Grundkasten wies dem jungen Elektronik-Bastler den Weg – dieser Zusatzkasten enthält die richtige Ausrüstung, die ihn tiefer in diese faszinierende Welt eindringen läßt. Aus 18 elektr. und 112 mech. Einzelteilen, z. B. 6 Widerstände, 5 Kondensatoren, 2 Potentiometer, 2 Transformatoren, 2 Transistoren, lassen sich die aktuellsten Geräte bauen und in Funktion setzen: insgesamt 10 Geräte wie z. B.

- Herzschlag-Indikator,
- optischer Zeitschalter,
- Voltmeter,
- induktiver Sender und Empfänger.

EE 1005 Elektronik-Experimentierkasten

DM 49,—

Zusatzkasten zum Grundkasten EE 1003, ein weiterer Zusatzkasten ist EE 1004



Die Möglichkeiten der Elektronik sind unbegrenzt – talentierte „Jung-Elektroniker“ wollen darum mehr wissen, weitere Wege entdecken. Dieser Zusatzkasten gibt dem jungen Elektronik-Bastler alles in die Hand, was er zur Weiterführung seiner Begabung braucht, und enthält 28 elektr. und 66 mech. Einzelteile, darunter 6 Widerstände, 15 Kondensatoren, Zweifach-Drehkondensator, Transistor, 4 Spulen. Damit lassen sich 10 hochinteressante Geräte bauen, die sofort funktionieren: z. B.

- Mittel- und Langwellensuper,
- Peilgerät für Fernsehempfänger,
- Amateurband-Empfänger,
- Zwischenfrequenz-Empfänger.



Fernseh-Studio WDR Köln (Bildmischpult)

Live-Farbsendung vom anderen Kontinent — gestochen scharf erscheint das Fernsehbild bei uns zu Hause wie aus dem Studio der nächsten Großstadt. Das direkte Farbfernsehen per Satelliten-Übertragung ist nur eine der umwälzenden Erfindungen, die uns durch die Elektronik zur täglichen Vertrautheit wurden.

Richtige Jungen nehmen das jedoch nicht einfach als gegeben hin — auf die Frage „Warum funktioniert das so?“ wollen sie eine praktische Antwort. Philips kann ihnen hier aus umfassender lebendiger Praxis den Weg zu den richtigen Antworten weisen: Philips gehört zu den bedeutendsten Herstellern von Farbfernsehern, Aufnahmekameras, Studioeinrichtungen, Übertragungswagen, Computer-Einrichtungen usw.

Ganz klar, daß die Philips Elektronik-Baukästen darum mit Original-Industrie-Teilen der aktuellen Elektronik ausgerüstet sind. Mit ihnen kann jeder interessierte Junge sofort und vollkommen selbständig hochinteressante Geräte bauen: das reich bebilderte Anleitungsbuch führt auf den richtigen Weg, das einfache Klemmsystem verhindert Fehler, so daß die Geräte gleich funktionieren.

EE 1050 Elektronik-Baukasten

Grundkasten – zu ergänzen durch die Zusatzkästen EE 1051 und EE 1052



DM 39,50

Dieser Elektronik-Baukasten gibt jedem Jungen die Möglichkeit, auf einfache Weise erste eigene Erkenntnisse auf dem Gebiet der Elektronik zu sammeln.

Der Kasten enthält 12 Einzelteile – z. B. 10 Widerstände, 5 Kondensatoren, Fotozelle und Transistoren. Sie lassen sich ohne Vorkenntnisse sofort zu 12 funktionsfertigen Geräten zusammensetzen: unter anderem zu

- Einbrecher Alarmanlagen,
- Verstärker,
- Automatisches Parklicht,
- Feuchtigkeitsanzeiger,
- Akustisches Relais,
- Tonfrequenz-Generator,
- Beleuchtungsmesser,
- Zeitschalter.

EE 1051 Elektronik-Baukasten

Zusatzkasten zum Grundkasten EE 1050, zu ergänzen durch den Zusatzkasten EE 1052



DM 25,—

Mit dem Grundkasten konnte der junge Elektronik-Baumeister erste eigene Erkenntnisse sammeln. Dieser Zusatzkasten nun stellt ihn vor neue interessante Aufgaben und gibt ihm die Möglichkeit, sie spielend zu lösen. Mit 16 elektr. und 65 mech. Einzelteilen, z. B. Transistor, Lautsprecher, 11 Widerstände und 3 Kondensatoren, lassen sich insgesamt 6 Geräte bauen – z. B.

- Einbrecher-Alarmanlage,
- Morse-Übungsgerät,
- Martinshorn.

EE 1052 Elektronik-Baukasten

Zusatzkasten zur Kombination EE 1050/EE 1051



DM 25,—

Je mehr sich richtige Jungen mit der aktuellen Materie der Elektronik beschäftigen, um so tiefgehendere Fragen tauchen auf. Durch diesen Zusatzkasten kann sich der junge Elektronik-Baumeister viele Fragen durch eigene Erfahrung selbst beantworten. 11 elektr. und 66 mech. Einzelteile, darunter Diode, Drosselspule, Antenne, Drehkondensator, 4 Kondensatoren, 4 Widerstände, lassen sich zu 6 interessanten Geräten zusammensetzen, wie z. B.

- regelbarer Tonfrequenz-Generator,
- Telefonverstärker mit Lautsprecher,
- Mittelwellen-Radio.



Chemisches Labor

Chemiker, Wissenschaftler, die unsere Welt verändern. Sie entwickeln neue Möglichkeiten der Ernährung, neue Wege auf den Gebieten der Medizin und der uns überall umgebenden Kunststoffe. Und nahezu täglich werden neue wichtige Ergebnisse erzielt, von denen gestern noch niemand zu träumen wagte. Ein wirklich aufregender Beruf, der für viele mit einem spannenden und lehrreichen Hobby begann: durch eigene Experimente die Geheimnisse der Chemie zu erforschen.

Das ist eben ein ideales Hobby für Jungen und Mädchen, die alles genau wissen wollen, die selbst herausfinden wollen, warum Stoffe brennen, wie Kristalle wachsen, wie man chemische Stoffe analysieren, verändern und neue Stoffe entstehen lassen kann.

CE 1401 Chemie-Experimentierkasten

DM 79,-

Grundkasten
auch Zusatzkasten zu 1402



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:

- ein sonderbarer Springbrunnen
- Säuren chemisch nachgewiesen
- Geheimtinte
- eine Autobatterie im Kleinformat
- Kristalle können wachsen
- Brausepulver selbst hergestellt
- Vernickeln durch Elektroplattierung
- Metalle färben Flammen
- Zerlegen einer Verbindung

CE 1402 Chemie-Experimentierkasten

DM 39,50

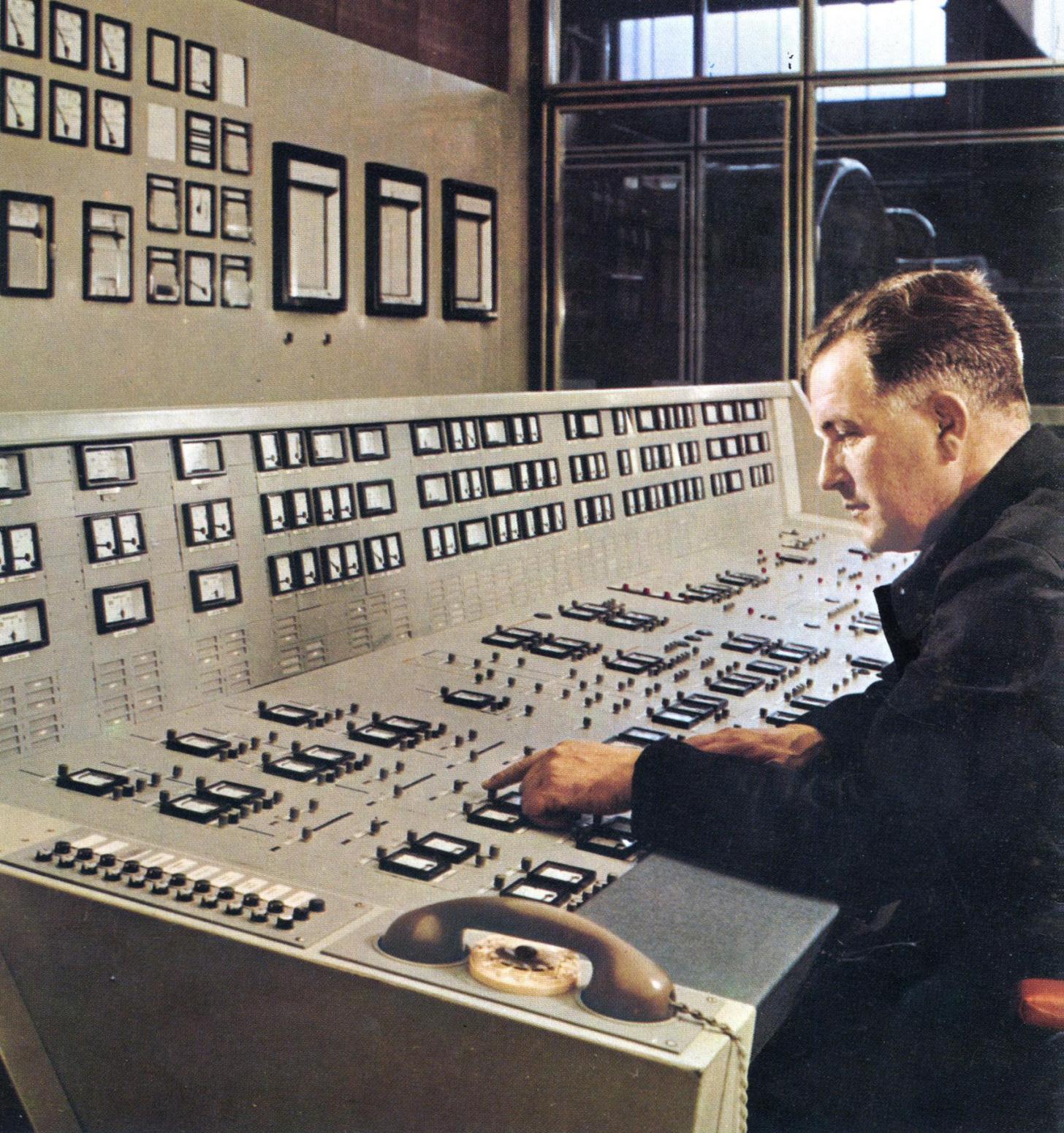
Grundkasten
auch Zusatzkasten zu 1401



Den Wissenschaftlern nacheifern, Experimente selbst ausführen und dabei eigene Ergebnisse erzielen: das ist das richtige Hobby für Jungen und Mädchen unserer Zeit. Noch längst sind nicht alle Geheimnisse der Natur den Wissenschaftlern bekannt. Noch gibt es immer Neues und Bedeutendes zu entdecken.

Dieser Experimentierkasten enthält alles für einen gelungenen Start. Leicht verständliche Anleitungen führen den „Jung-Chemiker“ durch gefahrlose Experimente sicher in das geheimnisvolle Reich der organischen Chemie:

- Alkohol aus Weintrauben
- Fingerabdruck-Kartei
- Bonbons – selbst hergestellt
- Chemischer Urwald
- ein kleines Feuerwerk
- eine kleine Bierbrauerei
- eine Pflanze mit deinem Namen
- Traubenzucker – chemisch erkannt



Flaschenzug und Laserstrahl. Zwei Ergebnisse physikalischer Forschung. Zwei Jahrtausende liegen dazwischen. Und noch heute sind längst nicht alle Geheimnisse der Physik gelöst. Neue Erkenntnisse werfen neue Fragen auf. In den interessantesten Branchen, direkt am Puls der Zeit, trifft man den Physiker, den kühlen Forscher: in der Atomtechnik, dem Flugzeugbau, der Weltraumtechnik, der Datenverarbeitung, der Elektronik. Ja,

die Physik ist ein faszinierender Zweig der Naturwissenschaften. Nichts ist hier dem Zufall überlassen – alles unterliegt naturgegebenen Regeln und Gesetzen. Ein spannendes, zukunftsweisendes Hobby für Jungen und Mädchen unserer Zeit: Beim Experimentieren den Regeln und Gesetzen der Physik auf die Spur kommen – und diese neugewonnenen Erkenntnisse sofort selbst anwenden.



PE 1501 Physik-Experimentierkasten

DM 45,—

Dieser Experimentierkasten führt den Jung-Physiker sicher und klar in die verschiedenen Gebiete der Physik ein. Den großen Wundern unserer Welt 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.

Die reichhaltige Ausstattung des Kastens und das anschauliche Anleitungs-Lehrbuch lassen ihn sofort „dabeisein“ und selbständig viele spannende Versuche erfolgreich durchführen:

- Magnetische Kraft – selbst erzeugt
- Der Strom wird gemessen
- Alarmanlage
- Vom Strom zum Schall
- Morsegerät mit Gegenstation
- Telefon-Anlage (mit 2 Sprechstellen)
- Durch ein Band sprechen?
- Magnetisch ferngesteuert
- Aufbau eines Elektromotors
- Signale mit Lichtgeschwindigkeit übermittelt



Einfach phantastisch — ob Wasser, ob Land, für dieses Fahrzeug gibt es keinen Halt: elegant und sicher gleitet es über

Kanäle, Seen und weite Landstrecken seinem Ziel entgegen.

VE 2001 Luftkissenfahrzeug (FTZ-Nr. F-57/68)

DM 129,—

Es ist wirklich ein Riesenspaß, Freunde und Bekannte mit dem Philips Luftkissenfahrzeug zum Staunen zu bringen. Per Funkfernsteuerung reagiert es auf alle Kommandos. Bis zu einer Entfernung von 50 m empfängt die Antenne und gibt die Befehle des Kommandanten an den Kurs-Preisänderungen und technische Änderungen sowie Liefermöglichkeiten vorbehalten.

Anzeiger und die automatische Antrieb-Umschaltung von Land- auf Wasserfahrt weiter.

Ein echtes Spielzeug unserer Zeit. Für clevere Jungen . . . und deren Väter!

.... nimm doch

PHILIPS