# HEATHKIT® 1966



Hi-Fi-Stereo-Geräte



Kurzwellen-Geräte



Elektronische Orgeln



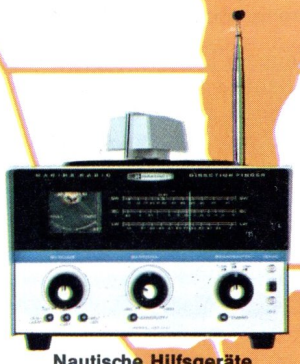
Funksprechgeräte



Meß-Geräte



Funkgeräte



Nautische Hilfsgeräte

## HEATHKIT-Geräte GmbH

Sprendlingen bei Frankfurt · Robert-Bosch-Straße Nr. 32-38

Zweigniederlassung: HEATHKIT Elektronik-Zentrum München 23 Wartburgplatz 7 Telefon 33 89 47

# Lieber HEATHKIT-Freund!

Mit Spannung werden Sie auf unseren neuen Hauptkatalog für das Jahr 1966 gewartet haben. Hier ist er nun, noch reichhaltiger und noch ausführlicher als je zuvor. Die HEATHKIT-Ingenieure haben auch im vergangenen Jahr ihre Fähigkeiten und ihre Erfindungsgabe unter Beweis gestellt und können mit einer ganzen Anzahl bemerkenswerter Neuerungen aufwarten, die auch Sie interessieren dürften.

In unserem Geräteprogramm, das nach wie vor das größte und umfangreichste Bausatzprogramm der Welt ist, werden Sie einige neue Meß- und Prüfgeräte finden, die der ständigen Weiterentwicklung der Technik angepaßt sind und in keiner modernen und gut ausgerüsteten Rundfunk- und Fernsehwerkstatt fehlen sollten. Zunächst möchten wir auf unseren Fernseh-Bildmustergenerator IG-62E hinweisen, der nicht nur 16 verschiedene Schwarzweiß-Bildmuster unabhängig vom Testbild des örtlichen Fernsehsenders zum Abgleich aller Typen und Bauarten von Fernsehgeräten liefert, sondern als Besonderheit auch noch einen eingebauten Farbpunkt- und Balkengenerator aufweist. Im Hinblick auf die für 1967 geplante Einführung des Farbfernsehens in der Bundesrepublik dürfte dieses Gerät für zahlreiche Service-Werkstätten eine wertvolle Ergänzung sein. Für den reisenden Service-Techniker ist unser außergewöhnlich genaues und dennoch robustes Vielfachinstrument MM-1 gedacht, das bei hohem Innenwiderstand und einer Meßgenauigkeit von ±1% zu den Spitzengeräten dieser Art auf dem Weltmarkt zählt.

Die HiFi-Stereophonie erfreut sich auch in Deutschland, nicht zuletzt wegen der zunehmenden Ausstrahlung von Stereo-Rundfunksendungen, steigender Beliebtheit. Wir haben dieser Entwicklung Rechnung getragen und bieten neben unserem wesentlich verbesserten Stereo-Spitzenverstärker AA-21DE und dem dazu passenden MW/UKW-Stereo-Tuner AJ-43DE nun auch eine Stereoanlage höchster Qualität und von bisher unbekannter Wiedergabetreue zu einem durchaus erschwinglichen Preis. Es handelt sich dabei um unseren neuen Volltransistor-Stereoverstärker AA-14E mit einer Ausgangsleistung von 2 x 15 Watt und dem diesem Gerät angepaßten UKW-Stereo-Tuner AJ-14E. Beide Geräte sind in modernster Schaltungstechnik ausgeführt. Man benötigt zum Zusammenbau dank der neuen HEATHKIT-Technologie nur jeweils 10 Stunden. Auch vom Standpunkt der Formgebung aus gesehen stellen diese Geräte etwas Außergewöhnliches dar. Sie werden auf Wunsch mit einem geschmackvollen Nußbaumgehäuse oder einem beigefarbenen Metallgehäuse im jetzt so beliebten skandinavischen Stil geliefert. Mit einer entsprechenden Lautsprechergruppe bieten diese Geräte Stereophonie in höchster Vollendung, die selbst von manchen Industriegeräten nicht erreicht wird.
Für die Liebhaber moderner Stereo-Steuergeräte liefern wir den Transistor-Stereoverstärker AA-14E und den UKW-Stereo-Tuner AJ-14E auch in kombinierter Ausführung unter der Bezeichnung HEATHKIT-Stereo-Heimstudio AR-14E.

HEATHKIT bietet seinen zahlreichen Freunden aus dem stetig wachsenden Kreis der Funkamateure in diesem Jahre besondere Leckerbissen. Neben unserer neuen, auf dem DARC-Bodensee-Treffen zum ersten Mal gezeigten Mobil-Linear-Endstufe HA-14, die als kleinste und zugleich kompakteste Leistungsendstufe dieser Art überhaupt Mobil-QSOs über Länder und Kontinente hinweg ermöglicht, haben wir auch zwei passende Stromversorgungsteile für ortsfesten bzw. mobilen Funkbetrieb herausgebracht, die nicht nur die Stromversorgung der obengenannten Linear-Endstufe übernehmen, sondern auch den Anschluß eines passenden SSB-Transceivers oder Senders erlauben. Für die Globetrotter unter den Amateuren wurde unser neuer Allwellen-Transistor-Koffersuper GR-43 geschaffen, der mit seinen 10 Wellenbereichen (einschließlich 7 Kurzwellenbereiche) an jeder Stelle unseres Erdballs einen hervorragenden Rundfunkempfang garantiert. Für den fortgeschrittenen Amateur wurde unser KW-Luxusempfänger GR-54E entwickelt, der sich durch eine Anzahl aufwendiger technischer Raffinessen auszeichnet, die man sonst nur bei Geräten der oberen Preisklasse findet. Als Krönung unseres KW-Amateurprogramms wurde nach jahrelangen, zeitraubenden Entwicklungsarbeiten und nach erfolgreicher Erprobung in den USA endlich der von zahlreichen anspruchsvollen Amateuren lange erwartete SSB-Transceiver SB-100 herausgebracht. Dieses Gerät, das praktisch eine Kombination unseres bewährten SSB-Empfängers SB-300E und des Senders SB-400E darstellt, darf man wirklich als internationale Spitzenklasse bezeichnen. Der mit vielen guten Ratschlägen erfahrener Amateure und mit noch mehr Liebe und Sorgfalt bis ins kleinste Detail durchkonstruierte Transceiver SB-100 wird auch die Wünsche des anspruchsvollsten OM erfüllen. Eine Beschreibung dieses Gerätes finden Sie auf Seite 14. Ausführliche technische Datenblätter schicken wir Ihnen auf Wunsch gerne zu.

Für die Süß- und Salzwasser-Kapitäne mit dem eigenen „Pott", die auf große Fahrt gehen wollen, hat HEATHKIT zwei außerordentlich leistungsfähige Schiffs-Funksprechgeräte mit einer Sendeleistung von 75 bzw. 150 Watt herausgebracht. Mit ihren quarzstabilisierten und teilweise transistorisierten Sende- und Empfangsteilen, eingebauten Deck-Rufverstärkern und Fernsteuervorrichtungen gehören diese Geräte zu den leistungsfähigsten der Welt und bieten auf hoher See durch ihre absolute Zuverlässigkeit ein hohes Maß an Sicherheit.

Einen besonders breiten Raum nimmt in unserem diesjährigen Hauptkatalog das Meß- und Prüfgeräte-Programm für Unterricht, Wissenschaft und Forschung ein. Nach dem großen Anklang, den unser im letzten Jahr nach den Empfehlungen der Professoren Malmstadt und Enke herausgebrachtes Elektronik-Praktikum fand, können wir jetzt ein von der Berkeley-Universität entwickeltes und von HEATHKIT konstruiertes Physik-Praktikum vorstellen, das in erster Linie für den naturwissenschaftlichen Unterricht an höheren Lehranstalten und Fachschulen gedacht ist. Mit der stetig zunehmenden Technisierung unserer Wirtschaft wächst auch der Bedarf an qualifizierten Technikern und Fachleuten. Dieser Bedarf kann nur dann gedeckt werden, wenn genügend modern eingerichtete Lehranstalten zur Verfügung stehen, an denen die Ausbildung der angehenden Fachkräfte nach den Anforderungen neuzeitlicher Pädagogik erfolgt. Mit Hilfe fortschrittlicher technischer Lehrmittel, wie z. B. dem HEATHKIT-Berkeley-Physik-Praktikum kann der Unterricht anschaulich und lebendig gestaltet werden. Der experimentierende Schüler wird bereits hier zu selbständigem Denken und Handeln erzogen und macht sich schon während der Ausbildung mit den Aufgaben vertraut, die ihn später im Berufsleben erwarten.

Für den Wissenschaftler wurde als Ergänzung unseres Malmstadt-Enke-Elektronik-Praktikums ein Polarographie-Zusatz mit der Bezeichnung EUA-19-2 entwickelt, der in Verbindung mit unserem Rechenverstärker EU-19A die automatische Aufzeichnung von Strom-Spannungskurven chemischer Lösungen mittels Kompensationsschreiber oder Oszillograph ermöglicht.

Trotz gestiegener Lohn- und Materialkosten, vor allem bei unseren Zulieferbetrieben, konnten wir einen Teil der unvermeidlichen Preiserhöhungen bei unseren Geräten durch zollgünstige Einfuhren aus EWG-Ländern und Verwendung deutscher Bauteile abfangen. Dafür haben wir zum Schluß noch eine erfreuliche Mitteilung für Sie bereit: mit dem Erscheinen dieses Kataloges verschicken wir sämtliche Bausätze und Fertiggeräte (mit Ausnahme von Ersatzteilen) innerhalb der Bundesrepublik und nach West-Berlin porto- und frachtfrei.

## Mit über 200 verschiedenen Modellen das größte Programm für elektronische Bausätze der Welt

# Kennen Sie unsere weltbekannten HEATHKIT-Bausätze schon?

Mit vollem Recht nennen wir uns der Welt größter und erfahrenster Hersteller von Bausätzen. Seit Jahren kennen Millionen Bastler, Techniker, Ingenieure und andere Fachleute unsere einmaligen und gesetzlich geschützten HEATHKIT-Bausätze. Nicht ohne Grund wurden unsere Bausätze so beliebt und bekannt. Das Geheimnis sind unsere HEATHKIT-Bau- und Bedienungsanleitungen, die so leicht verständlich und so ausführlich abgefaßt sind, daß selbst der unerfahrene Bastler, der zum ersten Mal ein Bausatzgerät montiert, ohne Schwierigkeiten und fehlerlos zum gewünschten Erfolg kommt. Sie brauchen keine Angst zu haben. Wir füttern Sie nicht mit komplizierten Schaltbildern, denen Sie hilflos gegenüberstehen und auch nicht mit ellenlangen Formeln, die Sie erst umständlich durch Zahlenwerte ersetzen und dann berechnen müssen. Sie brauchen weder Diplom-Ingenieur noch Mathematiker zu sein, um sich zum Beispiel eine hervorragende Stereo-Anlage selbst zu bauen. Die überaus reich bebilderten HEATHKIT-Baumappen sind fast narrensicher und so ausführlich, daß Sie, wenn Sie genau nach diesen Baumappen arbeiten, praktisch keinen Fehler machen können.

Wenn Sie das erste HEATHKIT-Bausatzgerät fertiggestellt haben, erscheint Ihnen jedes weitere wie ein Kinderspiel. Ein HEATHKIT-Bausatz, ein paar einfache Werkzeuge, ein klein wenig Geschicklichkeit und natürlich Freude am Selbstbau, das ist alles was Sie brauchen.



**Selbst bauen —**
**selbst reparieren —**
**sparen und dazu noch lernen!**

**Das alles bietet**
**ein HEATHKIT-Bausatz!**

**Selbstbau stärkt**
**Ihr Selbstvertrauen!**

Sollten Sie von Ihren eigenen Fähigkeiten vielleicht nicht überzeugt sein, so machen Sie doch einmal einen Versuch mit HEATHKIT. Auch wenn Sie glauben, absolut kein bastlerisches Geschick zu besitzen, wird Sie unser Angebot vom Gegenteil überzeugen. Für die ewig Mißtrauischen, die gegen Reklame immun und durch nichts zu überzeugen sind, haben wir einen Anfänger-Bausatz herausgebracht, der auch Ihren vielleicht noch vergrabenen „Genius" ans Tageslicht fördert. Für nur DM 99,— bieten wir Ihnen einen Radio-Baukasten mit komplettem Werkzeugsatz an, der Ihnen, selbst wenn Sie schon die 70 überschritten haben, bestimmt viel Freude machen wird. Dieser Baukasten ist kein primitives Spielzeug für Kinder, sondern ein ausgewachsener HEATHKIT-Bausatz, der sich besonders leicht und mühelos zu einem einwandfreien 6-Transistor Mittelwellen-Koffersuper zusammenbauen läßt. In Amerika, dem Eldorado der DO-IT-YOURSELF-Fanatiker, hat dieser Baukasten einen gewaltigen Anklang gefunden. Vom 11-jährigen Schulbuben bis zum 79-jährigen pensionierten Eisenbahner reicht die Liste der begeisterten Bastler, die auf diesem Wege zu HEATHKIT fanden. Der Zusammenbau dieses recht beachtlichen Koffergerätes ist spielend einfach. Alle kritischen Bauteile werden bereits betriebsfertig geliefert. Die gedruckte Schaltung spart Ihnen langwierige und komplizierte Verdrahtungsarbeiten. In 4 bis 6 Stunden haben Sie Ihr Werk vollendet und dürfen mit dem Ergebnis recht zufrieden sein. Voll Stolz können Sie behaupten, daß Sie dieses wirklich einmalig preisgünstige Rundfunkgerät selbst gebaut haben. Im Bausatz finden Sie sogar einen kompletten Werkzeugsatz und brauchen wirklich nichts mehr nachzukaufen. Warum also noch zögern? Machen Sie einen Versuch! In einer Woche können Sie vielleicht schon Ihr erstes selbstgebautes Radio Ihren staunenden Freunden vorführen.




## MW-Koffersuper GR-151A

**Technische Daten:** Kleiner, aber leistungsfähiger MW-Koffersuper mit hervorragenden Empfangseigenschaften ● Gedruckte Schaltung mit 6 Transistoren und 3 Dioden ● Voller, reiner Klang durch großen dynamischen Oval-Lautsprecher ● Widerstandsfähiges Kunststoffgehäuse mit stabiler Kunstleder-Tragetasche ● Eingebaute Ferritantenne ermöglicht einwandfreien Empfang auch weit entfernter Mittelwellensender.

**Bausatz: DM 99,—**
(einschließlich vollständigem Werkzeugsatz und 9 Volt-Batterie)

# Kleines Hi-Fi und Stereo-Magazin

## Was ist eigentlich Hi-Fi?

Hi-Fi – diesen Begriff haben sicherlich auch Sie schon oft gehört, und er dürfte wohl aus unserer modernen Technik genau so wenig wegzudenken sein wie Astronauten, Marssonden oder Atomkraftwerke. Doch nur wenige kennen seine wahre Bedeutung. Hi-Fi ist die in Amerika entstandene Abkürzung von „High Fidelity" oder auf deutsch „wirklichkeitsgetreue Wiedergabe" von Musik und Sprache von der unteren bis zur oberen Hörschwelle des menschlichen Ohres. Hi-Fi, das war jahrelang Zukunftsmusik und der Wunschtraum aller wirklichen Musikliebhaber, der nun endlich Wirklichkeit wurde. Es war ein langer und beschwerlicher Weg vom Phonographen des genialen Erfinders Thomas Alva Edison – damals eine epochemachende technische Leistung – bis zur modernen Heimstudio-Anlage, die auch den verwöhntesten Musikfreund begeistert. Das blecherne Geschepper und Gekrächze, das einst aus dem unförmigen Trichter der ersten Grammophone drang, erfüllte unsere Ahnen noch mit ehrfurchtsvollem Staunen – jetzt lachen wir darüber. Heute sind wir dank der Fortschritte, die in der Wiedergabetechnik der Schallplatte gemacht wurden, bereits in der Lage, Musik und Sprache über Rundfunk, Schallplatte und Tonband mit einer Perfektion wiederzugeben, die man vor 10 Jahren noch für unmöglich hielt. Echte Hi-Fi-Geräte waren damals für den normalen Sterblichen fast unerschwinglich. Aber wie sieht es heute aus? Selbst preiswerte Rundfunkgeräte bieten schon echte Hi-Fi-Qualität, allerdings noch in bescheidenem Rahmen. Der ernsthafte Musikliebhaber wird sich damit kaum zufrieden geben. Eine wahrhaft perfekte Wiedergabe klassischer oder moderner Musik, vom tiefsten Paukenschlag bis zum kristallklaren Klang des Triangels ohne jegliche hörbare Verzerrung, das bietet nur eine einwandfreie Hi-Fi-Anlage. Das überaus kritische menschliche Hörempfinden war der Technik jahrelang hoch überlegen. Es dauerte fast ein halbes Jahrhundert, bis die Elektroakustik – der Sammelbegriff der Technik, die sich mit der Aufzeichnung und Wiedergabe von Tönen befaßt – den Menschen überflügelt hatte. Unsere höchstempfindlichen modernen Mikrophone, Tonaufzeichnungs- und Wiedergabegeräte sind heute in der Lage, Töne mit Frequenzen von 10 bis 100 000 Schwingungen pro Sekunde (auch Hertz genannt) einwandfrei wiederzugeben. Dieser Fortschritt konnte nicht zuletzt durch die epochemachende Erfindung des Transistors, eines Halbleiterelements, das gegenüber der herkömmlichen Vakuumröhre wesentliche Vorteile aufweist, erreicht werden. Die meisten der modernen Hi-Fi-Geräte sind deshalb schon mit Transistoren anstelle von Röhren ausgestattet.

## Was gehört zu einer guten Hi-Fi-Anlage?

Zur monauralen, d. h. einkanaligen Hi-Fi-Wiedergabe werden normalerweise drei verschiedene Komponenten benötigt:

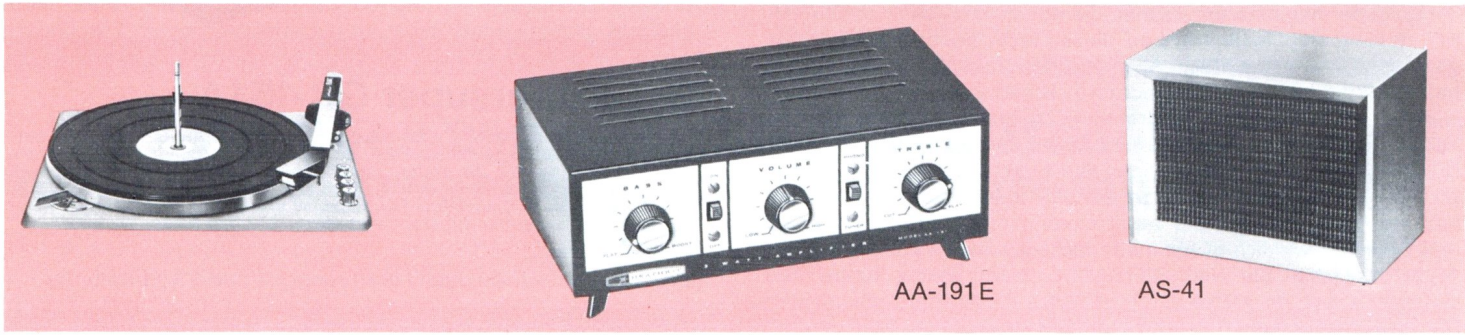
1. **Eine geeignete Tonspannungsquelle**
2. **Ein Verstärker**
3. **Ein Lautsprechersystem**

Monaurale Hi-Fi-Programme werden von einem Mikrophon aufgenommen, auf einen Tonträger (Schallplatte oder Tonband) aufgezeichnet, und über ein Wiedergabegerät (Plattenspieler oder Tonbandgerät) nach entsprechender Verstärkung mit Hilfe des Lautsprechers wieder hörbar gemacht. Normale Rundfunksendungen werden auf ähnliche Weise übertragen. Die vom Mikrophon eingefangenen Tonfrequenzen werden verstärkt, vom Sender ausgestrahlt, über die Antenne dem Rundfunkempfänger zugeführt, hier wieder verstärkt und über Lautsprecher oder Kopfhörer wiedergegeben. Durch die Einführung des UKW-Rundfunks nach Ende des letzten Krieges und die laufende Verbesserung dieser Übertragungstechnik haben die heutigen UKW-Programme unserer Rundfunksender durchaus Hi-Fi-Qualität. Dies ist in groben Zügen eine Zusammenfassung der angewandten Hi-Fi-Technik. Obgleich, wie schon gesagt, unsere heutigen Rundfunkgeräte der Spitzenklasse ebenfalls echte Hi-Fi-Geräte sind, wird sich doch der wahre Musikliebhaber immer für eine sogenannte Studio-Anlage entscheiden. Hier sind, im Gegensatz zum Rundfunkgerät, die einzelnen Glieder oder Bausteine der Anlage nicht zu einer Einheit zusammengefaßt, sondern separat aufgebaut. Durch diese Technik erst sind die gewissen schalttechnischen Raffinessen möglich, die eine wirklich ungetrübte und perfekte Hi-Fi-Wiedergabe ermöglichen. Der Neuling, der das ihm noch unbekannte Gebiet der „High Fidelity" zum ersten Mal beschreitet, wird sich gewiß zunächst einmal mit der Wiedergabe von Schallplatten begnügen und seine Anlage später immer weiter ausbauen – bis zum perfekten Stereo-Heimstudio, über das wir später noch sprechen.

HEATHKIT bietet ein reiches Programm an Hi-Fi-Geräten und -Anlagen von der einfachen und trotzdem schon „echten" Hi-Fi-Grundausstattung bis zum erlesenen Heimstudio, das auch den ausgefallensten Wünschen anspruchsvoller Musikliebhaber gerecht wird.

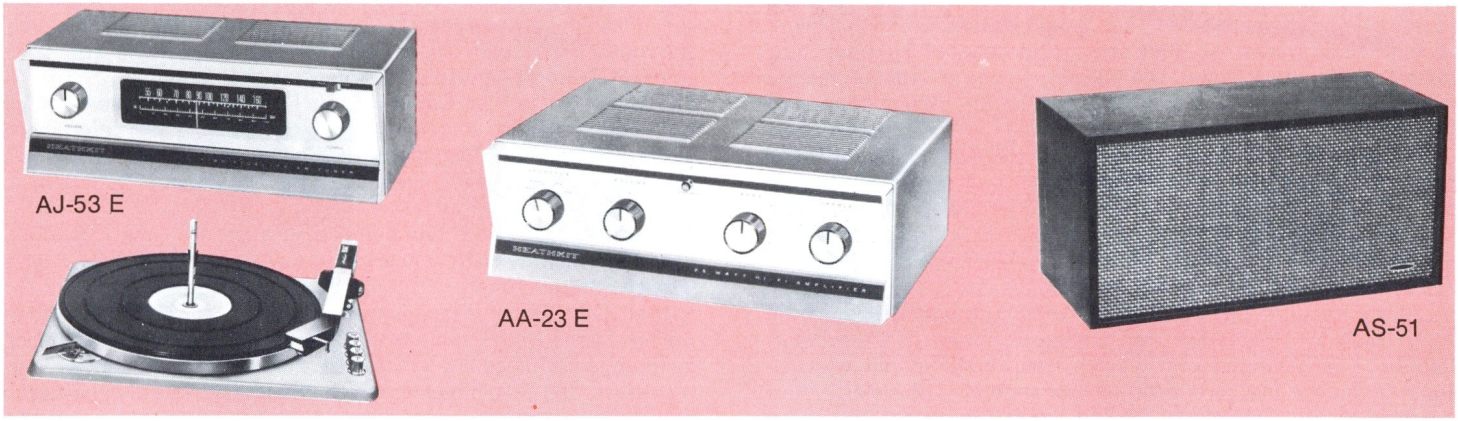
Ein guter Markenplattenspieler, der heute schon für etwa DM 70,– im Fachhandel zu haben ist, muß als Grundbedingung für eine einwandfreie Hi-Fi-Anlage vorausgesetzt werden. Die modernen Kristall-Tonabnehmersysteme weisen einen so hervorragenden Frequenzgang auf, daß auch mit relativ bescheidenen Mitteln eine ausgezeichnete Hi-Fi-Wiedergabe erreicht wird.

**Beispiel für eine preiswerte, aber vollwertige Heathkit Hi-Fi-Anlage**

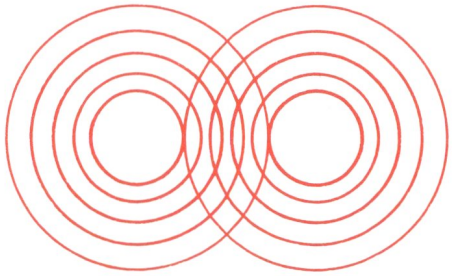


# HEATHKIT Hi-Fi und Stereo-Anlagen für den verwöhnten Musikfreund — in allen Preislagen

Der anspruchsvolle Musikfreund jedoch wird sich sofort für eine hochwertige Hi-Fi-Anlage mit allen technischen Raffinessen entscheiden, die auch wirklich keinen Wunsch bezüglich der Wiedergabequalität mehr offen läßt. HEATHKIT bietet auch hier eine große Auswahl vollkommener Geräte nach dem neuesten Stand der Technik zu einem Preis, der wohl kaum zu überbieten ist. Hier zeigen sich besonders die Vorteile des Selbstbaus. Erst nach einem Vergleich mit anderen Geräten mit entsprechendem technischen Aufwand werden Sie feststellen können, wieviel Sie durch HEATHKIT-Bausätze sparen. Die nachstehend gezeigte Hi-Fi-Anlage ist für den anspruchsvollen Musikfreund gedacht und besitzt alle Vorzüge, die man heute von hochwertigen Anlagen dieser Art verlangt, so z. B. einen 25 W-Verstärker mit eingebautem Vorverstärker-Entzerrer zum Anschluß magnetischer Tonabnehmer mit hervorragender Wiedergabequalität, eine ausgesuchte Lautsprecherkombination mit enormem Frequenzgang und als Ergänzung noch ein Rundfunk-Vorsatzgerät, auch Tuner genannt, mit dem Rundfunksendungen im Mittelwellen- und UKW-Bereich in bester Hi-Fi-Qualität empfangen werden können. Trotz ihrer hervorragenden technischen Leistungsdaten und vielen Extras kostet die gesamte Anlage ohne Plattenspieler als Bausatz nur DM 634,–, betriebsfertig nur DM 995,–




# Stereo, der Zauberklang



## Was ist Stereo?

STEREO – der Wunderklang, hat in wenigen Jahren einen unaufhaltsamen Siegeszug um die ganze Welt angetreten. Unter Stereo versteht man die Aufzeichnung und Wiedergabe eines Tones über zwei getrennte Kanäle, wodurch ein bisher unbekannter plastischer bzw. räumlicher Klangeindruck entsteht. Genau wie das menschliche Gehör genau den Ursprung eines aufgenommenen Schalls richtungmäßig orten kann – also bestimmen kann, ob der Schall von links oder rechts kommt –, so beherrscht man heute mit der Stereotechnik eine Aufzeichnung und Wiedergabe in zwei Dimensionen. Nehmen wir als einfaches Beispiel die Aufnahme eines Konzertes in einem großen Saal. Sitzen wir mitten in diesem Saal, so erlaubt uns unser richtungempfindliches Gehör genau festzustellen, wo sich die einzelnen Instrumente des Orchesters befinden. Wir hören die ersten Geigen, die sich stets links vom Dirigenten befinden und auch die Kontrabässe, die gewöhnlich auf der rechten Seite des Orchesters stehen. Nach dem bisherigen monauralen Aufnahme- und Wiedergabeverfahren war eine derart deutliche Unterscheidung völlig unmöglich, da das gesamte Klangspektrum „gemischt" war. Erst durch die Stereo-Technik, bei der zur Aufnahme zwei, vier oder mehr Mikrophone verwendet werden, die somit die Funktionen eines „elektrischen Ohrs" übernehmen, ist auch eine plastische Wiedergabe des aufgezeichneten Programms möglich. Auch hier läßt sich die Richtung, aus der ein Ton kommt, ganz genau bestimmen. Wir haben also in diesem Fall je zwei „Kanäle", die der Schall, der jeweils der linken und der rechten Seite zugeordnet ist, durchläuft. Die Aufzeichnung erfolgt über einen Zweikanal-Verstärker auf Stereo-Schallplatten und Stereo-Tonbänder, die über zwei Tonspuren – also für jeden Kanal eine – verfügen. Zur Wiedergabe benötigen wir ein Abspielgerät, das in der Lage ist, beide aufgezeichnete Tonspuren getrennt abzutasten und auf physikalischem Wege wieder in elektrische Energie zu verwandeln. Dazu sind entweder Stereo-Tonabnehmersysteme oder Stereo-Tonbandgeräte erforderlich, die heute in reicher Auswahl im Fachhandel angeboten werden. Die Industrie liefert heute Stereo-Plattenspieler und Stereo-Tonbandgeräte in allen Preislagen vom einfachen Modell für das Junggesellenzimmer bis zum perfekten Studio-Laufwerk, für das man dann allerdings recht tief in den Geldbeutel greifen muß. Dafür aber bietet ein solches Studio-Laufwerk eine Wiedergabequalität, die in ihrer Brillanz und in ihrem enormen Frequenzumfang nicht mehr zu überbieten ist.

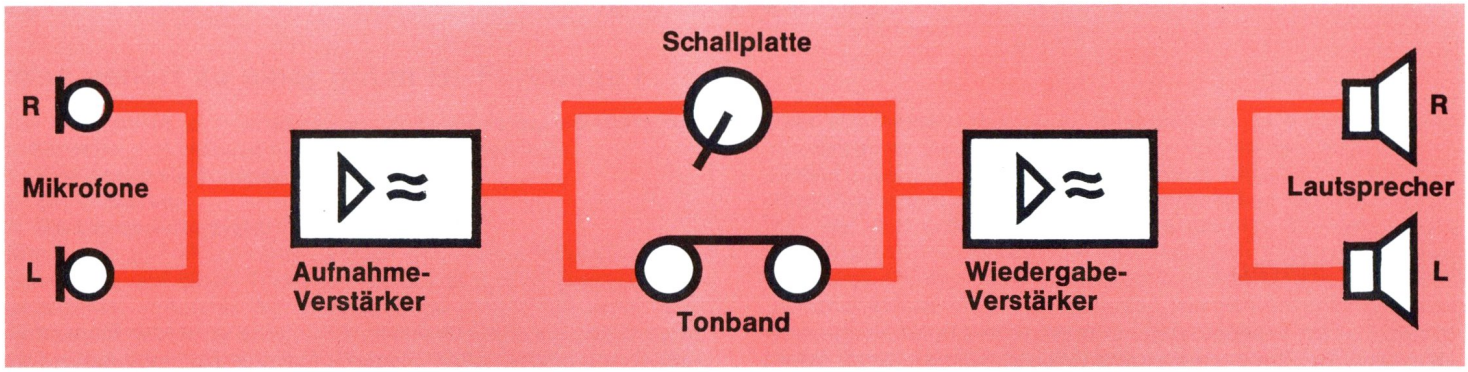
Jede Kette ist so stark wie ihr schwächstes Glied – diesen Ausspruch kennt ein jeder von uns. Er trifft schlechthin auch auf eine Stereo-Anlage zu. Der teuerste und beste Plattenspieler ist nutzlos, wenn die beiden letzten Glieder der Kette, nämlich der entsprechende Stereo-Verstärker und die Lautsprechersysteme den Leistungen des Plattenspielers nicht ebenbürtig sind. Wir wissen, daß zur Aufnahme eines stereophonen Programms zwei Mikrophone verwendet wurden und die beiden – der linken und rechten Seite zugeordneten Schalleindrücke getrennt auf zwei Tonspuren aufgezeichnet wurden. So sind logischerweise auch zur Wiedergabe zwei getrennte Kanäle erforderlich, denn das vom Tonabnehmer abgegebene äußerst schwache linke und rechte Stereo-Signal muß nun soweit verstärkt und geformt werden, daß es mit größtmöglicher naturgetreuer Wiedergabe von den Lautsprechern abgestrahlt wird. Ein erstklassiger Stereo-Verstärker ist ohne weiteres in der Lage, „das Letzte" aus der Schallplatte oder dem Tonband herauszuholen und in Verbindung mit zwei ebenfalls erstklassigen Lautsprechersystemen einen Klangeindruck zu liefern, der dem eines Konzertsaales kaum nachsteht.

## Was gehört zu einer guten Stereo-Anlage?

Zu einer guten Stereo-Anlage nach dem neuesten Stand der Technik gehört zunächst einmal ein Plattenspieler oder ein Tonbandgerät, das die auf dem Tonträger aufgezeichnete Schalldruckkurve in elektrische Energie verwandelt. Der Plattenspieler oder Plattenwechsler muß dazu mit einem Stereo-Tonabnehmersystem ausgerüstet sein – eine Voraussetzung, die heute fast alle guten Markengeräte erfüllen. Während die modernen Kristall-Stereotonabnehmersysteme mit ihren vorzüglichen Daten in den meisten Fällen für eine einwandfreie Stereo-Wiedergabe völlig ausreichend sein dürften, wird der anspruchsvolle Musikfreund jedoch ein magnetisches Tonabnehmersystem wählen, das zwar wesentlich kostspieliger als ein Kristallsystem ist, aber schon rein gehörmäßig einen besseren Klangeindruck liefert. Die meisten modernen Tonbandgeräte in Doppelspur- oder Vierspurtechnik sind für stereophone Aufnahme und Wiedergabe geeignet, so daß es dem individuellen Geschmack und dem Geldbeutel des Musikliebhabers überlassen bleibt, welches Gerät er sich anschaffen will. Ein erstklassiger Stereo-Verstärker bildet in jedem Fall die Grundlage für einwandfreie und naturgetreue Wiedergabe in Hi-Fi-Qualität. Alle HEATHKIT-Stereoverstärker erfüllen diese Voraussetzung und übertreffen in den meisten Fällen noch die international festgelegten Normen bezüglich Verstärkungsleistung, Klirrarmut, Übersprechdämpfung usw. HEATHKIT bietet eine reichhaltige Auswahl an Stereo-Verstärkern – angefangen vom kleinen Heimverstärker für bescheidene Ansprüche bis zum technisch vollendeten Transistorverstärker der absoluten Spitzenklasse, der auch den anspruchsvollsten Musikfanatiker begeistern wird. Ob Sie sich nun für einen röhren- oder transistorbestückten Vollverstärker entscheiden, der mit allen technischen Raffinessen, die überhaupt denkbar sind, wie Rumpel- und Rauschfilter, Polaritätsumschalter, eingebautem Schneidkennlinien-Entzerrer und Vorverstärker für magnetische Tonabnehmersysteme usw. ausgestattet ist, oder für einen Studio-Vorverstärker mit einer nachgeschalteten Leistungsendstufe in Ultralinear-Schaltung – HEATHKIT bietet vollkommene und moderne Stereo-Verstärker für jeden Bedarf. Auch die letzten Glieder der Kette – die Lautsprecher, sind von ausschlaggebender Bedeutung. Von einem guten Lautsprechersystem für Stereo-Wiedergabe wird verlangt, daß es das gesamte Tonspektrum von „des Basses Urgewalt" bis zum Pikkolo so naturgetreu wie möglich und ohne jegliche Verzerrungen wiedergibt. Diese Voraussetzungen werden von allen HEATHKIT-Stereo-Lautsprecherkombinationen erfüllt.

Wir zeigen Ihnen hier einige Beispiele für die Zusammenstellung von Stereoanlagen, angefangen von der kleinen, aber dennoch leistungsfähigen Kleinanlage für das Junggesellenzimmer bis zum Wunschtraum des verwöhnten Musikfreundes, einer Studioanlage der Spitzenklasse.

Alle drei Anlagen sind darüber hinaus auch noch mit Rundfunk-Vorsatzgeräten – sogenannten Stereo-UKW-Tunern oder Mehrbereichs-Stereo-Tunern ausgerüstet, die den Empfang von stereophonen UKW-Rundfunksendungen wie auch gewöhnlicher Mittelwellen- und UKW-Programme ermöglichen. Selbstverständlich gehören auch diese Tuner zu den modernsten, die bisher entwickelt wurden. Schaltungstechnisch entsprechen sie dem neuesten Stand der Technik und garantieren Stereo-Rundfunkempfang in höchster Vollendung.




## Kleine HiFi-Stereo Fachsimpelei

**HiFi (High Fidelity)** = die höchst erreichbare, möglichst naturgetreue Wiedergabe;

**HiFi-Stereo** = nahezu ideale, natürliche Wiedergabe mit räumlicher Fülle;

**Ausgangsleistung** = die Energie, die der Verstärker an den Lautsprecher abgibt;

**Musikleistung** = die bei Sprache und Musik tatsächlich erzielte Leistung;

**Verzerrungen (Klirrfaktor und Intermodulation)** = störende Begleiterscheinungen, welche die Original-Darbietung nicht enthält, sollen bei Verstärkern und Tunern $< 1\%$ sein, damit sie vom Ohr nicht mehr wahrgenommen werden können;

**Klirrfaktor** = Anteil der nicht im Original enthaltenen Oberwellentöne;

**Intermodulation** = Summen- und Differenzfrequenzen; auch sie entstehen durch technische Unzulänglichkeiten im Gerät;

**Frequenzumfang** = der Frequenzbereich, in dem die im Original enthaltenen Frequenzen und deren Formanten (Oberschwingungen) ohne Verlust wiedergegeben werden. Verluste am oberen und unteren Bereichsende werden in dB (Dezibel) angegeben;

**Störabstand** = das Verhältnis zwischen Wiedergabe und Nebengeräuschen;

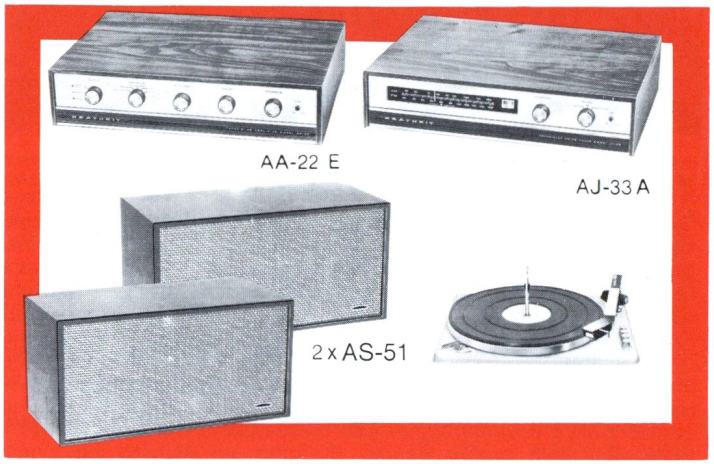
**Übersprechdämpfung** = Trennungsgrad zwischen den Stereo-Kanälen.

# HEATHKIT-Stereo-Anlagen sind echte Hi-Fi-Geräte — noch preisgünstiger durch Selbstbau

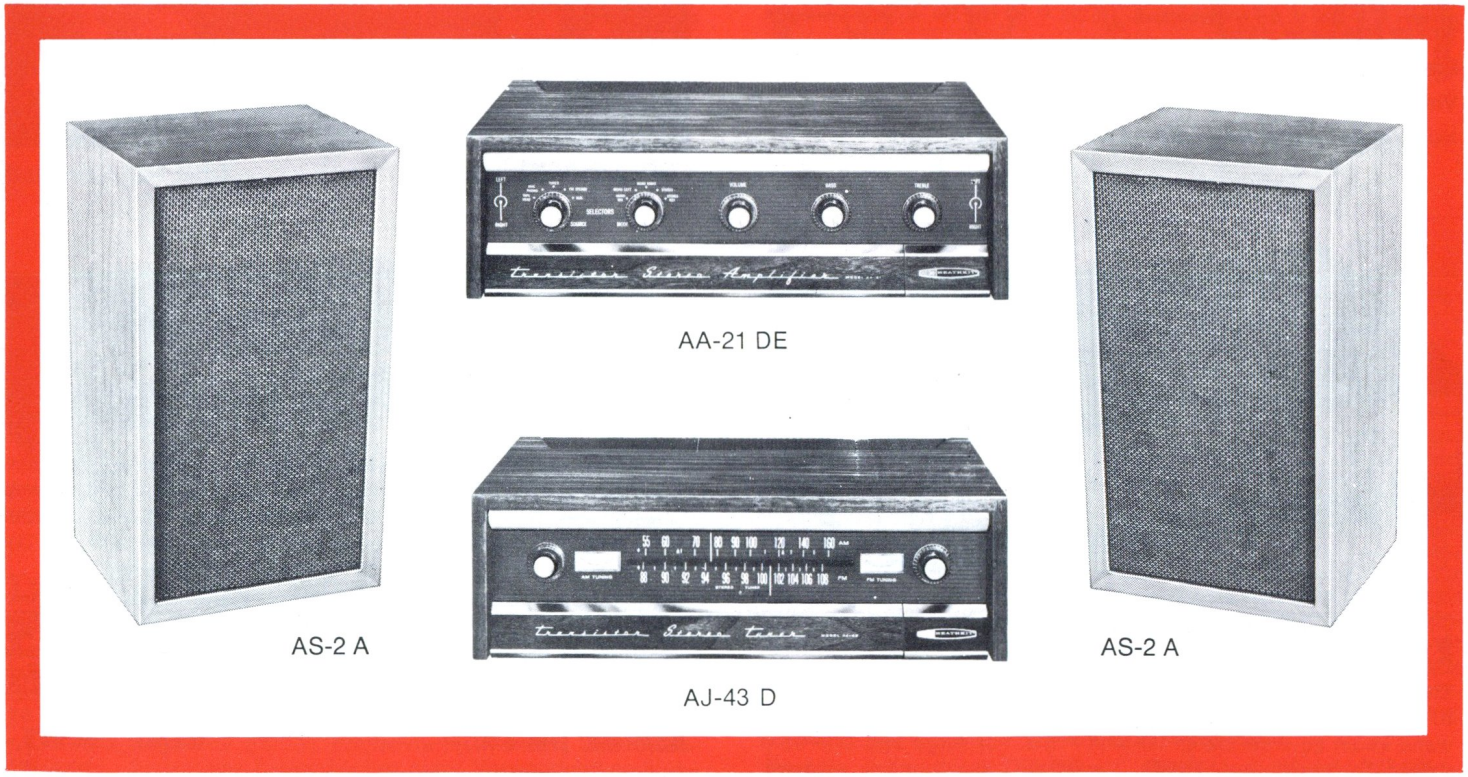
Diese HEATHKIT HiFi Stereo-Anlage kostet komplett ohne Plattenspieler nur DM 978,—, in Bausatzform sogar nur DM 634,—, also genau das Richtige für den kleinen Geldbeutel. Trotz des niedrigen Preises bietet auch diese Anlage schon alle Vorteile der Stereotechnik.




Diese volltransistorisierte HEATHKIT-Hi-Fi-Stereo-Anlage der Mittelklasse paßt sich dank ihrer modernen, geschmackvollen Formgebung in idealer Weise dem neuen Wohnstil an. Durch ihre neuartige Schaltungstechnik und ihre vorzüglichen technischen Eigenschaften dürfte die Anlage jeden anspruchsvollen Musikfreund begeistern. Sie kostet ohne Plattenspieler DM 2253,–, in Bausatzform nur DM 1565,—

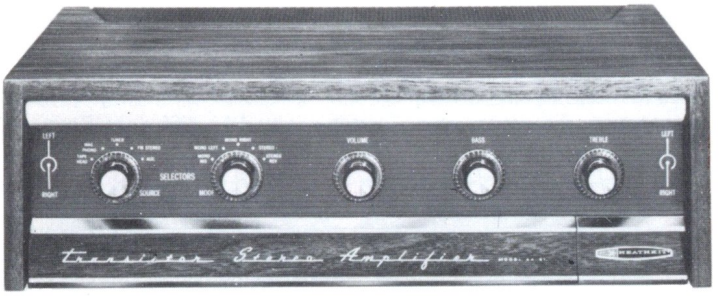



Und hier die Krönung des HEATHKIT-Hi-Fi-Stereo-Programms: die exklusive Spitzenanlage für den verwöhntesten Musikliebhaber, ein Heimstudio mit allem Komfort nach dem letzten Stand der Technik. Diese Anlage mit ihrem vielseitigen schaltungstechnischen Aufwand gehört zur internationalen Spitzenklasse und ist wegen ihres enormen Klangvolumens in erster Linie für die große Luxuswohnung und das komfortable Eigenheim gedacht. Da uns hier das Beste gerade gut genug schien, empfehlen wir speziell für diese Anlage die Studio-Lautsprecherkombination AS-2 A, durch die ein Stereo-Empfang in höchster Vollendung garantiert wird. Diese Anlage kostet ohne Plattenspieler DM 4089,–, in Bausatzform nur DM 2549,–




Die folgenden Seiten dieses Kataloges geben Ihnen einen Überblick über unsere reichhaltige Auswahl an hochwertigen Bausteinen für Hi-Fi- und Stereoanlagen – übrigens das größte und umfangreichste Programm dieser Art für Gerätebausätze in der ganzen Welt! Wählen Sie in aller Ruhe aus, und stellen Sie sich eine Stereo-Anlage modernster Art nach Ihren eigenen Wünschen zusammen. Unsere günstigen Teilzahlungsbedingungen helfen Ihnen, einen langgehegten Wunsch zu verwirklichen. Schon bald können auch Sie stolzer Besitzer einer HEATHKIT-Stereo-Anlage sein und das Stereo-Klangwunder im eigenen Heim genießen. Stereo eröffnet Ihnen neue und bisher unbekannte Dimensionen. Erleben Sie eine Galapremiere der Metropolitan Opera, der Mailänder Scala oder des Bayreuther Festspielhauses in Ihren eigenen vier Wänden. Die Großen des Taktstocks und des Konzertpodiums werden bei Ihnen zu Gast sein. Sie glauben mitten im Parkett der berühmten Opernhäuser und Konzertsäle zu sitzen und die Meisterwerke der Musik zu hören – so naturgetreu, so plastisch und so überzeugend ist STEREO.

# HEATHKIT Transistor-Hi-Fi Stereo-Anlagen bestechend in Form und Klang — technisch vollendet



## 2 x 35 W Transistor-Stereo-Verstärker AA-21 DE

Dieser technisch ausgereifte Stereo-Verstärker der internationalen Spitzenklasse ist die Krönung unseres Hi Fi- und Stereo-Programms. Mit 25 Transistoren und 10 Dioden bestückt und mit einer Vielzahl technischer Feinheiten, wie z. B. Rausch- und Rumpelfilter, Baxendall-Klangregelnetzwerk, stabilisiertem Netzteil, automatischer Kurzschlußsicherung aller Lautsprecher-Ausgänge usw. ausgerüstet, bietet dieser Verstärker einen Bedienungskomfort und eine absolut vollendete Wiedergabequalität, die auch den verwöhntesten Hi-Fi-Fanatiker begeistern. Mit einer Dauer-Musikleistung von 35 Watt pro Kanal eignet sich dieses Gerät hervorragend zum Beschallen sehr großer Räume. Es kann auf Wunsch mit einem beigefarbenen Metallgehäuse, das mit kratz- und schlagfestem Vinyl-Kunstleder überzogen ist oder mit einem nußbaumfurnierten Holzgehäuse in der beliebten skandinavischen Form geliefert werden.

**Technische Daten: Ausgangsleistung:** 70 W (35 W pro Kanal); **Frequenzgang:** ±1 dB bei 13 Hz...25 kHz, ±3 dB bei 8 Hz...40 kHz; **Klirrfaktor:** kleiner als 1% bei 20 Hz, 0,5% bei 1 kHz, 2% bei 20 kHz; **Intermodulation:** (bei Nennleistung): kleiner als 1%, 60 Hz und 6 kHz im Verhältnis 4 : 1; **Eingangsempfindlichkeit:** (für Nennleistung pro Kanal); Tonband-Eing. 2 mV; Magn. Tonabnehmer 3 mV; Tuner 0,25 V; FM-Stereo 0,25 V; Reserveeing.: 0,25 V; **Ausgänge:** 4, 8 und 16 Ω; **Netzanschluß:** 110/220 V, 50 Hz, 200 W; **Abmessungen:** 387 x 127 x 355 mm/ca. 11 kg.

**Bausatz** (o. Gehäuse): **DM 755,—** **Gerät** (o. Gehäuse): **DM 1250,—**

**Vinylbezogenes Metallgehäuse AE-15: DM 38,—**

**Nußbaumfurniertes Holzgehäuse AE-11: DM 65,—**

## Transistor-Stereo-Tuner AJ-43 D

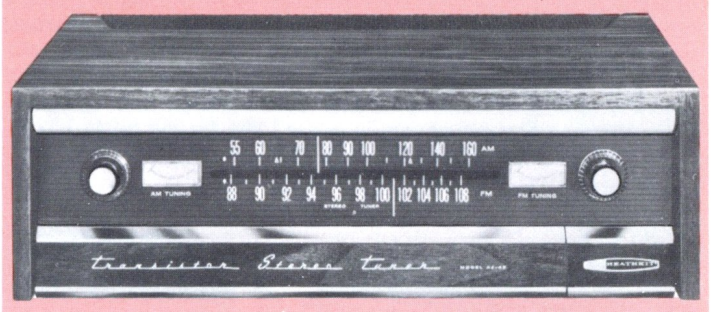
Die ideale Ergänzung zu unserem Transistor-Stereo-Verstärker AA-21 DE ist dieser mit 25 Transistoren und 9 Dioden bestückte MW/UKW-Stereo-Tuner AJ-43 D. Er erfüllt alle Voraussetzungen, die man heute von einem Spitzengerät erwartet: höchste Eingangsempfindlichkeit, maximale Kanaltrennung auch beim Empfang weit entfernter Stereo-Rundfunksender, wirksame Rauschunterdrückung, automatische Mono/Stereo-Umschaltung mit optischer Anzeige usw. Durch weitgehende Verwendung gedruckter Schaltungen in neuester Halbleitertechnik und eine bereits betriebsfertige und vorabgeglichene UKW-Eingangsstufe mit 4-stufigem ZF-Verstärker wird der Zusammenbau wesentlich erleichtert. Wie der Stereo-Verstärker AA-21 DE wird auch dieser Tuner auf Wunsch mit kunststoffüberzogenem beigefarbenem Metallgehäuse oder nußbaumfurniertem Holzgehäuse geliefert.

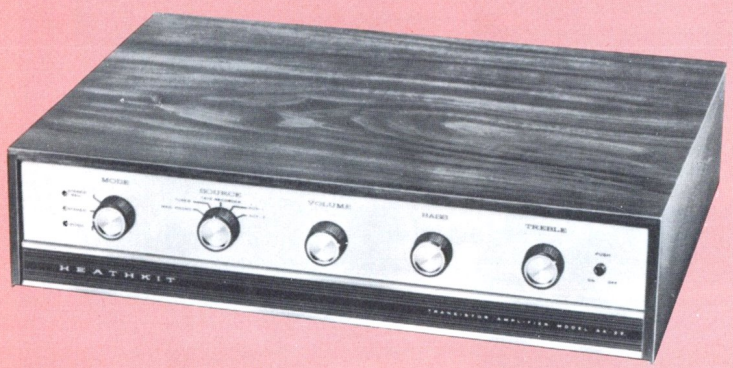
**Technische Daten: Abstimmbereiche:** UKW 88 bis 108 MHz, MW 550 bis 1620 kHz; **UKW-ZF:** 10,7 MHz; **AM-ZF:** 455 kHz; **FM-Empfindlichkeit:** 1 µV bei 20 dB, 2 µV bei 30 dB, 3 µV bei 40 dB; **ZF-Unterdrückung:** 75 dB; **AM-Unterdrückung:** 35 dB; **Spiegelfrequenz-Unterdrückung:** 35 dB; **Klirrfaktor:** unter 1%; **Störabstand:** −55 dB; **Ausgangsimpedanz:** max. 3 kΩ; **Ausgangsspannung:** 1 V bei 100% Modulation mit 400 Hz; **Kanaltrennung:** 40 dB zwischen 50 und 2000 Hz, 20 dB zwischen 50 und 15 000 Hz; **Frequenzgang bei UKW:** 50 bis 53 000 Hz ±0,25 dB; **19 kHz-Unterdrückung bei Stereo:** −50 dB; **38 kHz-Unterdrückung bei Stereo:** −45 dB; **Netzanschluß:** 110 V, 50–60 Hz, 220 V-Betrieb nur in Verbindung mit dem Stereoverstärker AA-21 DE oder Vorschalt-Transformator möglich; **Abmessungen:** 387 x 127 x 355 mm; **Gewicht:** 8,2 kg.

**Bausatz** (o. Gehäuse): **DM 620,—** **Gerät** (o. Gehäuse): **DM 995,—**

**Vinylbezogenes Metallgehäuse AE-15: DM 38,—**

**Nußbaumfurniertes Holzgehäuse AE-11: DM 65,—**





## 2 x 20-Watt-Stereo-Verstärker AA-22 E

Eleganz und Qualität sind die Attribute dieses modernsten HEATHKIT-Transistor-Stereo-Verstärkers, einmalig und bei gleichem Aufwand kaum zu unterbieten ist sein Preis. Für Auge und Ohr wirkt dieser technisch ausgereifte Verstärker mit seinem schönen, schlichten Gehäuse vollendet. Er erfüllt damit alle Forderungen, die ein anspruchsvoller Musikfreund an ein solches Gerät stellt. 20 Transistoren und 10 Dioden verleihen dem Gerät ein Maximum an Leistungsfähigkeit und Betriebssicherheit.

**Technische Daten:** 40 W (20 W pro Kanal); **Frequenzgang:** ±1 dB bei 15 Hz... 30 kHz, ±3 dB bei 10 Hz...60 kHz; **Klirrfaktor:** kleiner als 1% bei 20 Hz; 0,3% bei 1 kHz; 1% bei 20 kHz; **Intermodulation** (bei Nennleistung): kleiner als 1% bei Mischung von 6 Hz und 6 kHz im Verhältnis 4 : 1; **Eingangsempfindlichkeit** (für Nennleistung pro Kanal bei 8 Ω Belastung): Magn. Tonabnehmer 5 mV; Tuner 0,25 V; Tonband 0,25 V; 2 zusätzliche Eingänge 0,25 V; **Ausgänge:** 4, 8 und 16 Ω; **Netzanschluß:** 110/220 V, 50 Hz, 105 W; **Abmessungen:** 397 x 95 x 289 mm/ca. 6,5 kg.

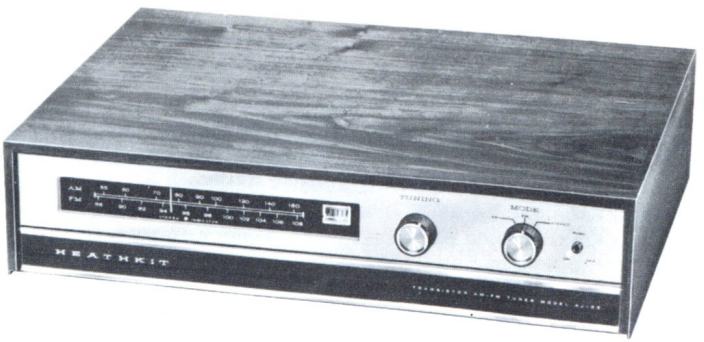
**Bausatz: DM 565,—** **Gerät: DM 950,—**

## Transistor-Stereo-Tuner AJ-33 A

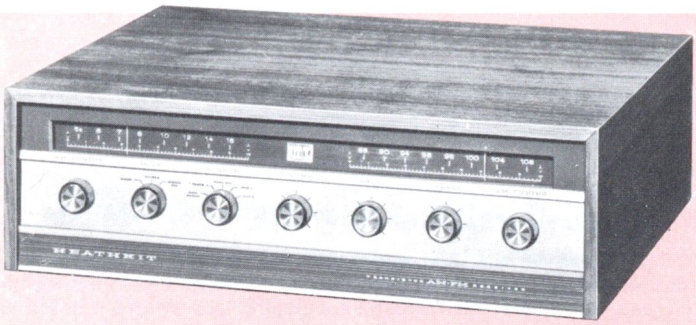
Zusammen mit dem Volltransistor-Stereo-Verstärker AA-22 E und 2 hochwertigen 20-W-Lautsprechern bildet dieses Rundfunkempfangsteil mit 20 Transistoren und 10 Dioden für UKW und Mittelwelle eine HiFi-Stereo-Anlage der Spitzenklasse von Morgen. Das flache, formschöne Gerät paßt in jede moderne Wohnung.

**Technische Daten:** UKW-Bereiche: 88...108 MHz; **Zwischenfrequenz:** 10,7 MHz; **Ausgangsspannung:** 0,5 V; **Frequenzgang:** ±1 dB bei 20 Hz...20 kHz; **Klirrfaktor:** kleiner als 1% (25 µV, 100% Mod. bei 98 MHz); **Brummen und Rauschen:** −48 dB (25 µV, 100% Mod.); **AM-Bereich:** 550...1600 kHz; **Zwischenfrequenz:** 455 kHz; **Ausgangsspannung:** 0,45 V; **Klirrfaktor:** kleiner als 1% (750 µV, 95% Mod.); **Netzanschluß:** 110 V/50 Hz/7 W; 220-V-Betrieb nur bei Kombinationen mit dem AA-22 E; **Abmessungen:** 397 x 95 x 289 mm/ca. 6,5 kg.

**Bausatz: DM 550,—** **Gerät: DM 975,—**



# HEATHKIT Stereo-Verstärker und Rundfunkempfänger in einem Stück — bequemer geht es nicht



## AM/FM/FM-Stereo-Kombination AR-13 AE

Dieses durch seine schlichte Form bestechende Gerät und seine hervorragenden technischen Eigenschaften erleichtern die Wahl bei der Anschaffung einer HiFi-Stereoanlage der Spitzenklasse. Außer zwei Lautsprechern und einem Stereo-Plattenspieler guter Qualität ist kein weiteres Zubehör zu einer kompletten Anlage mehr erforderlich. Die Verwendung von Transistoren erhöht die Lebensdauer des Gerätes, und selbst bei Dauerbetrieb zeigen sich kaum Erwärmungserscheinungen.

**Technische Daten: Tuner:** UKW-Bereich : 88...108 MHz; **Zwischenfrequenz:** 10,7 MHz; **Ausgangsspannung:** 0,5 V; **Frequenzgang:** ±1 dB bei 20 Hz...20 kHz; **Klirrfaktor:** kleiner als 1 % (25 uV, 100 % Mod. bei 98 MHz); **Brummen und Rauschen:** –48 dB (25 uV, 100 % Mod.) **AM-Bereich:** 550...1600 kHz; **Zwischenfrequenz:** 455 kHz; **Ausgangsspannung:** 0,45 V; **Klirrfaktor:** kleiner als 1 % (750 uV 95 % Mod.); **Verstärker:** 40 W (20 W pro Kanal); **Frequenzgang:** ±1 dB bei 15 Hz...30 kHz, ±3 dB bei 10 Hz...60 kHz; **Klirrfaktor:** kleiner als 1 % bei 20 Hz; 0,3 % bei 1 kHz; 1 % bei 20 kHz; **Intermodulation** (bei Nennleistung): kleiner als 1 % bei Mischung von 6 Hz und 6 kHz im Verhältnis 4 : 1; **Eingangsempfindlichkeit** (für Nennleistung pro Kanal bei 8 Ω Belastung): Magn. Tonabnehmer 5 mV; Tuner 0,25 V; Tonband 0,25 V; 2 zusätzliche Eingänge 0,25 V; **Ausgänge:** 4, 8 und 16 Ω; **Netzanschluß:** 110/220 V 50 Hz/105 W max.; **Abmessungen:** 432 x 137 x 375 mm/13,5 kg.

**Bausatz: DM 1095,—** **Gerät: DM 1595,—**

## 2 x 15 W Transistor-Stereoverstärker AA-14 E

Ein trotz seines erstaunlich niedrigen Preises technisch ausgereifter Volltransistor-Stereoverstärker im zeitlos modernen „skandinavischen" Stil, der in Aufmachung und Formgebung dem unten beschriebenen UKW-Stereo-Tuner AJ-14 E angepaßt ist • 17 Transistoren und 6 Dioden verleihen diesem nach dem neuesten Stand der Technik konzipierten Gerät eine Dauer-Musikleistung von 15 Watt pro Kanal • Hervorragender Frequenzgang und verschwindend kleiner Klirrfaktor • Eisenlose Endstufe • Getrennte Lautstärkeregelung für jeden Kanal • Gemeinsame Baß- und Höhenregler • Indirekte Frontplattenbeleuchtung • Stereo-Kopfhöreranschluß an der Vorderseite • Modernes Nußbaumgehäuse oder beigefarbenes Metallgehäuse auf Wunsch gegen Aufpreis lieferbar.

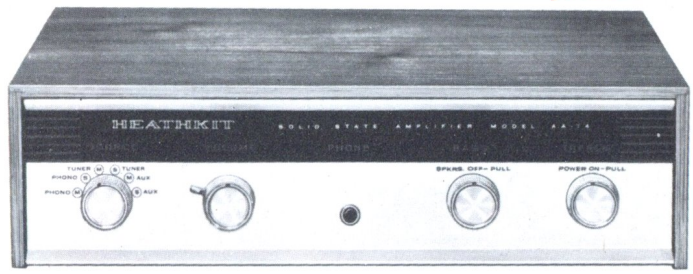
**Technische Daten: Ausgangsleistung:** 10 W pro Kanal; **Dauer-Musikleistung** (nach IHF): 15 W pro Kanal; **Ausgangsimpedanz:** 4, 8 oder 16 Ω; **Brummen und Rauschen: Phono** –60 dB, Tuner –63 dB, Reserve –63 dB; **Frequenzgang:** 15...60 000 Hz ±1 dB, 7...140 000 ±3 dB; **Eingangsempfindlichkeit:** magn. Phono 4 mV, Tuner 300 mV, Reserve 3 mV; **Eingangsimpedanz:** magn. Phono 47 kΩ, Tuner 180 kΩ, Reserve 180 kΩ; **Kanaltrennung:** 45 dB; **Klirrfaktor** (bei Vollaussteuerung): unter 0,7 % zwischen 20 und 20 000 Hz; **Intermodulations-Verzerrungen:** unter 0,7 % (60 und 6000 Hz, 4 : 1); **Kennlinienentzerrung:** nach RIAA-Norm; **Transistoren:** 17 + 6 Dioden; **Netzanschluß:** 110/220 V, 50–60 Hz, 60 W; **Abmessungen:** 305 x 83 x 248 mm; **Gewicht:** 5 kg.

**Bausatz** (o. Gehäuse): **DM 335,—** **Gerät** (o. Gehäuse): **DM 495,—**

**Nußbaumfurniertes Holzgehäuse AE-25: DM 45,—**

**Beigefarbenes Metallgehäuse AE-35: DM 20,—**

NEU





NEU

## Transistor-Stereo-Tuner AJ-14 E

Ein neuer preiswerter, aber durchaus leistungsfähiger UKW Stereo-Tuner in Halbleitertechnik mit 14 Transistoren und 4 Dioden • Eingebauter Stereo-Multiplex-Decoder mit automatischer Phasenregelung für beste Kanaltrennung und Stereo-Anzeigelampe • 4-stufiger ZF-Teil zur Erhöhung der Eingangsempfindlichkeit und Selektivität • UKW-Eingangsstufe bereits betriebsfertig montiert und vorabgeglichen • Einfachster Zusammenbau durch Verwendung gedruckter Schaltungen • Modernes Nußbaumgehäuse oder beigefarbenes Metallgehäuse auf Wunsch gegen Aufpreis lieferbar.

**Technische Daten: Abstimmbereich:** 88...108 MHz; **Antenneneingang:** 300 Ω symmetrisch; **ZF:** 10,7 MHz; **Eingangsempfindlichkeit:** 5 µV bei 3 % SNR; **Brummen und Rauschen:** –55 dB (bei 1000 µV Eingangsspannung, 400 Hz, 100 % Modulation); **Frequenzgang:** Mono 20...20 000 Hz ±1 dB, Stereo 55...15 000 Hz ±3 dB; **Ausgangsimpedanz:** 12 kΩ; **Ausgangsspannung:** 0,5 V; **Klirrfaktor:** geringer als 1 % (1000 µV, 400 Hz, 100 % Modulation 98 MHz); **AM-Unterdrückung:** 40 dB; **Netzanschluß:** 110/220 V, 50–60 Hz, 40 W; **Abmessungen:** 305 x 83 x 248 mm; **Gewicht:** 3 kg.

**Preise:**

**Bausatz** (o. Gehäuse): **DM 295,—** **Gerät** (o. Gehäuse): **DM 435,—**

**Nußbaumfurniertes Holzgehäuse AE-25: DM 45,—**

**Beigefarbenes Metallgehäuse AE-35: DM 20,—**

## Stereo-Heimstudio AR-14 E

Ein modernes Stereo-Steuergerät in raumsparender Bauweise, das unseren neuen Transistor-Stereoverstärker AA-14 E und den UKW-Stereo-Tuner AJ-14 E als vollständiges Heimstudio vereinigt • Das Gerät, das datenmäßig den beiden vorgenannten Stereo-Bausteinen entspricht, kann in weniger als 20 Stunden betriebsfertig zusammengebaut werden und bietet nach Anschluß zweier geeigneter Lautsprecherkombinationen Stereo-Genuß in Vollendung • Trennscharfer UKW-Stereo-Tuner mit höchster Eingangsempfindlichkeit und hervorragender Kanaltrennung garantiert einwandfreien Stereo-Rundfunkempfang auch bei weit entfernten Sendern • Volltransistor-Stereo-Verstärker in gedruckter Schaltung mit einer Dauer-Musikleistung von 15 Watt pro Kanal bei einem Frequenzgang von 15 bis 60 000 Hz ±1 dB und einem Klirrfaktor unter 1 % • Transformatorlose Endstufe • Anschlußmöglichkeit für Lautsprecher mit 4, 8 oder 16 Ω Schwingspulenwiderstand • Eingangsbuchsen für magn. und Kristall-Tonabnehmer und Tonbandgeräte • Stromversorgungsteil in Halbleitertechnik ausgeführt mit zusätzlicher Zenerdiode zur Spannungsstabilisierung • auf Wunsch mit einem beigefarbenen Metallgehäuse oder mit einem Holzgehäuse lieferbar • Abmessungen: 100 x 392 x 300 mm • Gewicht: 7,4 kg. • Netzanschluß; 110/220 V, 50-60 Hz, 65 W.

**Bausatz** (o. Gehäuse): **DM 595,—** **Gerät** (o. Gehäuse): **DM 895,—**

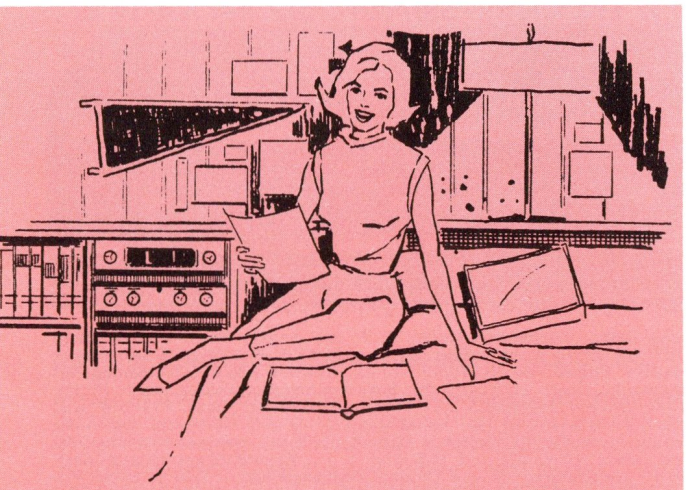
**Nußbaumfurniertes Holzgehäuse: AE-55: DM 60,—**

**Beigefarbenes Metallgehäuse AE-65: DM 24,—**

NEU



# HEATHKIT-Stereo-Anlagen — bewährt und begehrt





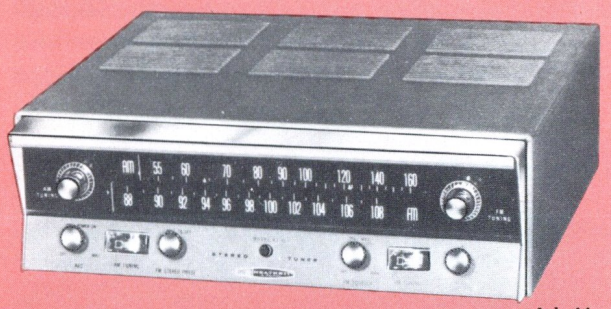
AA-100 E

## 2 x 25-W-Stereo-Verstärker AA-100 E

Der AA-100 E de Luxe ist ein Spitzenprodukt des HEATH-Verstärker-Programmes. Er zeichnet sich nicht nur durch Qualität, sondern auch durch seine Vielseitigkeit aus und bietet 50-W-Ausgangsleistung (25 W pro Kanal), 5 Stereo-Eingänge mit separatem Phonoeingang für Magn.-Monotonabnehmer, ebenfalls geeignet für direkten Anschluß von Tonköpfen ohne zusätzliche Vorverstärkung und Entzerrung. Die vollendete Formgestaltung und Farbzusammenstellung ist beispielhaft.

**Technische Daten: Ausgangsleistung:** 50 W (25 W pro Kanal); **Frequenzgang:** ±1 dB 30 Hz ...15 kHz bei 25 W, unter Benutzung des Reserveeinganges; **Klirrfaktor:** kleiner als 0,5 % 1 kHz, kleiner als 2 % 30 Hz...15 kHz; **Intermodulation:** (bei Nennleistung) kleiner als 1 % 60 Hz und 6 kHz im Verhältnis 4 : 1; **Eingangsempfindlichkeit:** (für Nennleistung pro Kanal); Tonband-Eing. 0,1 V; Magn.-Tonabn. 1,5 mV; **Tuner:** 0,2 V; Reserveeing. 1 und 2: 0,2 V; **Ausgänge:** 4 Ω, 8 Ω und 16 Ω; **Röhren:** 2-EF 86, 4-12 AX 7, 2-7199, 4-7591, 1-GZ 34; **Netzanschluß:** 110/220 V, 50 Hz, 150 W; **Abmessungen:** 400 x 140 x 343 mm/ca. 14 kg.

**Bausatz: DM 495,—** **Gerät: DM 825,—**



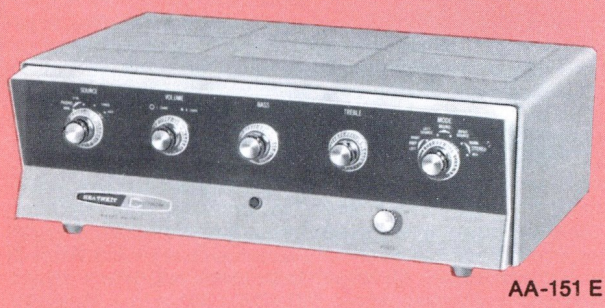
AJ-41

## AM/FM/FM-Stereo-Tuner AJ-41

Die getrennte AM- und FM-Abstimmanzeige, die einstellbare automatische Frequenzkontrolle (AFC) und die verlustarmen Kathodenfolger-Ausgänge sind nur einige der hervorragenden Merkmale des Spitzenklassen-Tuners. Die geschmackvolle äußere Gestaltung dieses Stereo-Tuners gibt Ihnen die Möglichkeit, ihn an jedem gewünschten Platz in Ihrer Wohnungseinrichtung einzusetzen. Der AJ-41 besticht also nicht nur durch seine technischen Qualitäten, sondern nimmt auch durch sein stilvolles äußeres Bild einen Spitzenplatz ein.

**Technische Daten: Abstimmbereich:** 88 MHz...108 MHz; **Zwischenfrequenz:** 10,7 MHz; **Frequenzgang:** ±2 dB, 20 Hz...20 kHz; **Klirrfaktor:** kleiner als 1 %; **Brummen und Rauschen:** 40 dB unter 30 % Modulation (20 µV Eingang); **Multiplex: Frequenzgang:** ±2 dB, 50 Hz... 15 kHz; **Kanaltrennung:** 30 dB; **Brummen und Rauschen:** —55 dB; **AM:** Klirrfaktor kleiner als 1 %; **Brummen und Rauschen:** 35 dB unter 30 % Modulation; **Netzanschluß:** 117 V/50 Hz/ 100 W; **Abmessungen:** 400 x 140 x 343 mm/11,8 kg.

**Bausatz: DM 670,—** **Gerät: DM 995,—**



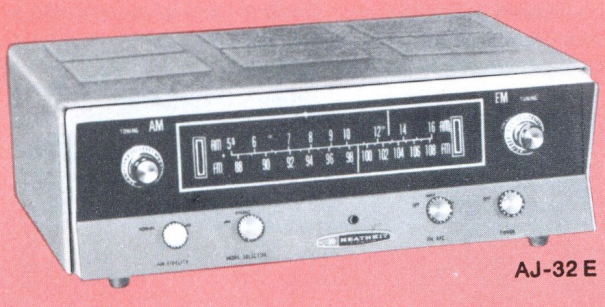
AA-151 E

## 2 x 14-W-Stereo-Verstärker AA-151 E

In der eleganten Formgebung, seiner Charakteristik und seinen Wiedergabeeigenschaften ist dieser preiswerte HiFi-Stereo-Verstärker vielen Geräten der gleichen Preisklasse überlegen. Die 28 W Ausgangsleistung (14 W pro Kanal) sind ausreichend für durchschnittliche Räume. Das geschmackvolle Gehäuse ist mit Vinyl-Material überzogen, die gesamte Frontplatte indirekt beleuchtet. Dezente Farbtöne ermöglichen ein harmonisches Einfügen in jede Wohnungseinrichtung. Die formschönen und bequem zu bedienenden Kontrollknöpfe runden dieses erfreuliche Bild ab. Kurz gesagt, dieser Stereo-Verstärker ist mehr als nur seinen Preis wert.

**Technische Daten: Ausgangsleistung:** 28 W (14 W pro Kanal); **Frequenzgang:** ±1 dB 20 Hz ...20 kHz; **Klirrfaktor:** kleiner als 2 %, 30 Hz...15 kHz bei 14 W; **Intermodulation:** kleiner als 1 % bei 14 W, 60 Hz und 6 kHz im Verhältnis 4 : 1; **Eingangsempfindlichkeit:** (für Nennleistung pro Kanal); Tonband-Eing.: 0,2 V; Magn.-Tonabn.: 4 mV; Tuner und Reserveeing.: 0,2 V; **Ausgänge:** 4 Ω, 8 Ω und 16 Ω; **Röhren:** 2-6 EU 7, 2-6 AU 7, 2-6 AN 8, 4-EL 84/6 BQ 5, 1-GZ-34/5 AR 4; **Netzanschluß:** 110/220 V, 50 Hz, 130 W; **Abmessungen:** 400 x 133 x 280 mm/ca. 12,7 kg.

**Bausatz: DM 355,—** **Gerät: DM 738,—**



AJ-32 E

## AM/FM/FM-Stereo-Tuner AJ-32 E

Der für unseren AA-151 entwickelte Tuner ist selbstverständlich auch für jeden anderen Stereo-Verstärker als Empfangsgerät zu verwenden. Die Abstimmung für Mittelwelle und UKW erfolgt getrennt. Ebenfalls ist für beide Wellenbereiche je ein Magisches Auge eingebaut. Ein bereits fertiger Einbau-Tuner erleichtert den Zusammenbau dieses Gerätes sehr wesentlich.

**Technische Daten: Mittelwellenbereich:** 550...1600 kHz; **Zwischenfrequenz:** 455 kHz; **Empfindlichkeit:** 10 µV bei 1400 kHz, 15 µV bei 1000 kHz, 40 µV bei 600 kHz; **ZF-Bandbreite:** 6 dB bei 7 kHz, max. bei 12 kHz; **AM-Antenne:** eingebaute Ferrit-Antenne mit zusätzlichen Anschlüssen für Außenantenne und Erde; **Ausgangsspannung:** 0,75 V; **Klirrfaktor:** kleiner als 1 %; **UKW-Bereich:** 88...108 MHz; **Zwischenfrequenz:** 10,7 MHz; **Antenne:** 300 Ω (eingebaute Netzantenne); **Ausgangsspannung:** 0,3 V; **Klirrfaktor:** kleiner als 1 % (25 µV, 100 % mod. bei 98 MHz); **FM-Stereo-Converter: Frequenzgang:** ±2 dB von 50...15 000 Hz; **Brummen und Rauschen:** —50 dB bezogen auf 1 Veff; **Netzanschluß:** 110/220 V, 50 Hz, 35 W; **Abmessungen:** 140 x 400 x 270 mm/10 kg.

**Bausatz: DM 475,—** **Gerät: DM 795,—**

# HEATHKIT Stereo-Heimanlagen — preisgünstig wie nie zuvor

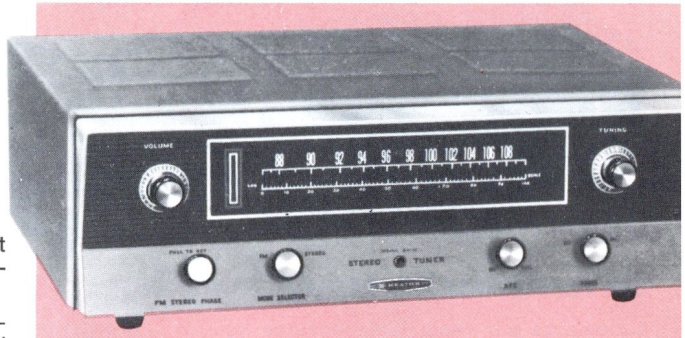
HEATHKIT

## FM/FM-Stereo-Tuner AJ-12E

• Passend in Form und Farbe zum AA-151 E • ideal als Stereo-Steuergerät auch für andere Verstärker • Abstimmanzeige durch Magisches Band • eingebaute Stereo-Anzeige • eingebaute Netzantenne.

**Technische Daten: FM-Bereich:** 88...108 MHz; **ZF:** 10,7 MHz; **Ausgangsspannung** (1000-µV-Signal bei 30 % Mod.): 500 mV; **Klirrfaktor** (25-µV-Signal, 100 % mod. bei 98-MHz-Signal): kleiner als 1 %; **NF-Frequenzgang:** ±1 dB von 20...20 000 Hz; **AFC-Faktor:** 100 kHz/V; **AM-Unterdrückung:** −27 dB; **Brumm-Signalverhältnis** (25-µV-Signal bei 30 % Mod.): −48 dB; **FM-Stereo-Converter: NF-Frequenzgang:** ±2 dB von 50...15 000 Hz; **HF-Stereo-Übersprechdämpfung:** besser als 30 dB bei 1 kHz, besser als 25 dB bei 10 kHz; **Brumm-Signalverhältnis:** −55 dB; **Ausgangsimpedanz:** veränderlich bis 15 kΩ; **Netzanschluß:** 220 V/50 Hz; **Abmessungen:** 395 x 135 x 260 mm/9 kg.

**Bausatz: DM 369,—** **Gerät: DM 649,—**

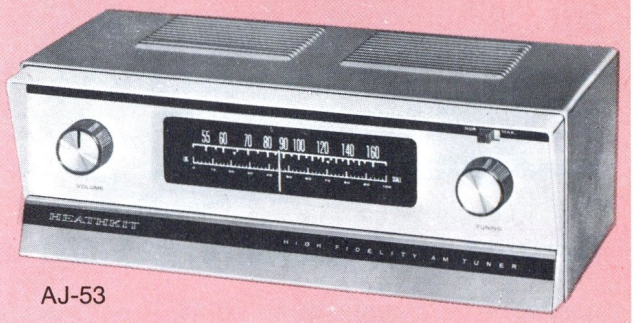


AJ-12 E

## AM-Tuner AJ-53 E

**Technische Daten: Abstimmbereich:** 550...1600 kHz; **Zwischenfrequenz:** 455 kHz; **Eingangsempfindlichkeit:** 7 µV (für 1 V Ausgangsspannung); **Frequenzgang:** 50...15 000 Hz; **Klirrfaktor:** kleiner als 2 %; **Brummen und Rauschen:** 36 dB; **Ausgangsimpedanz:** 5 kOhm; **Röhrenbestückung:** EF 93, EK 90, ECC 82, 2 Kristalldioden, 1 Siliziumdiode; Eingebaute Ferritantenne; **Netzanschluß:** 110/220 V/50—60 Hz/19 W; **Abmessungen:** 330 x 120 x 240 mm/4,2 kg.

**Bausatz: DM 159.—** **Gerät: DM 275.—**



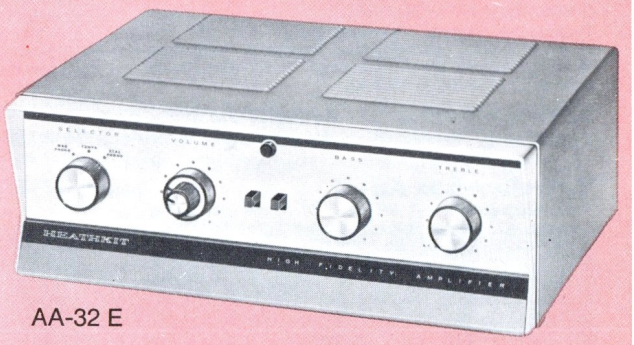
AJ-53

## 2x10-Watt-Stereo-Verstärker AA-32E

Kaum ein anderer Verstärker dieser Preisklasse wird sich in Aussehen und technischer Perfektion mit diesem Gerät messen können. Die Lautstärke beider Kanäle ist getrennt regelbar, die Höhen- und Baßeinstellung erfolgt mittels 2 Tandem-Reglern gleichzeitig.

**Technische Daten:** 16 W (Sinus-Dauerton), 8 W pro Kanal; 10 W Dauer-Musikleistung pro Kanal; **Frequenzgang:** ±1 dB von 30 Hz...30 kHz bei voller Ausgangsleistung; **Klirrfaktor bei Vollast:** 2 % bei 30 Hz, 0,7 % bei 1 kHz, 2 % bei 15 kHz; **Intermodulation bei Vollaussteuerung:** 3 % bei einem Frequenzgemisch von 60 Hz und 6 kHz; **Brummabstand:** 65 dB Tuner, 46 dB Phono; **Übersprechdämpfung:** 42 dB bei 30 Hz, 45 dB bei 1 kHz, 30 dB bei 15 kHz; **Eingangsempfindlichkeiten:** magn. Tonabnehmer 6 mV, keram. Tonabnehmer 250 mV, Tuner 250 mV, zusätzlicher Eingang 250 mV; **Eingangsimpedanzen:** Magn. Tonabnehmer 47 kΩ, keram. Tonabnehmer 2,2 MΩ, Tuner und zusätzlicher Eingang 470 kΩ; **Ausgänge:** 4, 8 und 16 Ω; **Netzanschluß:** 220 V/50 Hz/85 W; **Abmessungen:** 330 x 120 x 240 mm/7,2 kg.

**Bausatz: DM 229,—** **Gerät: DM 399,—**



AA-32 E

## FM/FM-Stero-Tuner AJ-13E

In Farbe, Form und Gestaltung ist der AJ-13 E dem AA-32 E angepaßt. Wie bei den meisten Tunern ist der Selbstbau auch bei diesem Modell denkbar einfach, da der UKW-Tuner bereits fertig geliefert wird.

**Technische Daten: Empfangsbereich:** 88...108 MHz; **Zwischenfrequenz:** 10,7 MHz; **NF-Frequenzgang:** Mono ±1 dB von 20 Hz...20 kHz, Stereo ±2 dB von 50 Hz...15 kHz; **Brumm-Signalverhältnis:** 55 dB; **Ausgangsspannung:** 1 V für Stereo-Verstärker; **Ausgangsimpedanz:** 47 kΩ; **Klirrfaktor:** 1 %; **Stereo-Übersprechdämpfung:** 25 dB; **ZF-Unterdrückung:** 55 dB bei 98 MHz; **AM-Unterdrückung:** −27 dB; **Netzanschluß:** 220 V/50 Hz/35 W; **Abmessungen:** 330 x 120 x 240 mm/5,9 kg.

**Bausatz: DM 275,—** **Gerät: DM 435,—**



AJ-13 E

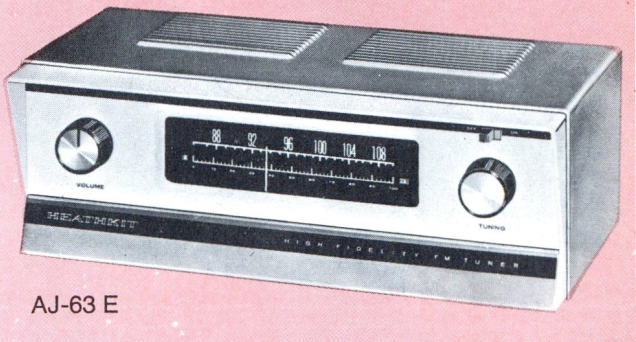
## UKW-Steuergerät AJ-63E

• Stereo-Empfang bei Anschluß des Stereo-Converters AC-11 • keine Schwierigkeiten beim Selbstbau • betriebsfertiges UKW-Teil und vorabgestimmte ZF-Filter.

Dieser Tuner ist als Steuergerät für unsere Verstärker AA-13 und AA-23E bzw. deren Vorgänger AA-161 und AA-181 E entwickelt, ist aber auch für andere Verstärker verwendbar.

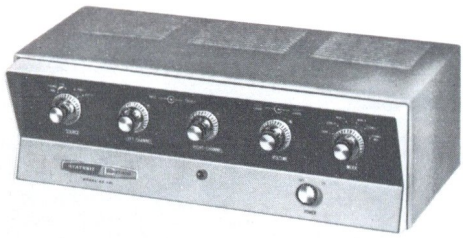
**Technische Daten: Bereich:** 88...108 MHz; **ZF:** 10,7 MHz; **AM-Unterdrückung:** 25 dB; **AFC-Faktor:** 75 kHz/V; **NF-Frequenzgang:** ±2 dB von 20...20 000 Hz; **Klirrfaktor:** kleiner als 1,5 % (1100 µV, 400 Hz, 100 % mod.); **Intermodulation:** kleiner als 1 % bei 60 Hz + 6-kHz-Signal im Verhältnis 4 :1; **Ausgangsspannung:** 0,5 V (bei 20-µV-Signal 30 % mod.); **Netzanschluß:** 110/220 V, 50 Hz, 30 W; **Abmessungen:** 340 x 150 x 180 mm/5 kg.

**Bausatz: DM 236,—** **Gerät: DM 416,—**



AJ-63 E

# HEATHKIT Vorverstärker und Endstufen zum Ausbau vorhandener Mono-Anlagen



## Vorverstärker AA-141 AE

4 Eingänge pro Kanal • eingebautes Netzteil • ±1 dB von 20 Hz...20 kHz • für jede Endstufe geeignet

**Technische Daten: Eingänge/Kanal:** magn. TA, keram. TA, Reserve 1, Reserve 2; **Ausgänge/Kanal:** Endstufe, Tonband; **Frequenzgang:** ±1 dB von 20...20 000 Hz; **Klirrfaktor** bei 2,5 V Ausgangsspannung (Eingänge: Reserve 1 oder 2): 0,1 %; **Übersprechdämpfung:** 45 dB von 20...20 000 Hz; **Brumm-Abstand:** 55 dB magn. TA, 65 dB keram. TA, 65 dB Reserve 1 + 2; **Netzanschluß:** 220 V/50 Hz/20 W; **Abmessungen:** 400 x 135 x 200 mm/5 kg.

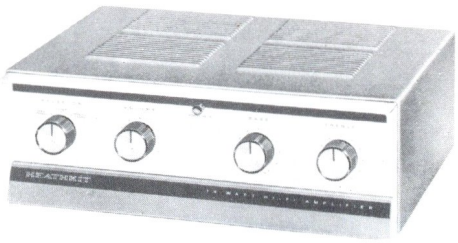
**Bausatz: DM 211,— Gerät: DM 375,—**



## 2 x 40 W Endstufe AA-121 E

**Technische Daten: Ausgangsleistung:** 80 W; 40 W pro Kanal; **Frequenzgang:** ±0,5 dB von 20...20 000 Hz bei Vollaussteuerung; **Klirrfaktor:** 1,5 % von 20...20 000 Hz bei 40 W/Kanal; **Intermodulation:** 0,5 % bei 40 W/Kanal und einem Signal 60 + 6000 Hz im Verhältnis 4 : 1; **Brumm-Abstand:** 85 dB; **Übersprechdämpfung:** besser als 70 dB bei 1 kHz; **Eingangsempfindlichkeit:** 950 mV für 40 W/Kanal; **Ausgangsanpassung:** 4,8 und 16 Ω; **Netzanschluß:** 220 V/50 Hz/180...320 W; **Abmessungen:** 380 x 184 x 280 mm/18 kg.

**Bausatz: DM 465,— Gerät: DM 675,—**



## 14 W HiFi-Verstärker AA-13 E

±1 dB von 30 Hz...15 kHz bei Vollaussteuerung ● getrennte Baß- und Höhenregler ● eingebauter Vorverstärker ● patentierte Heath-Ultra-Linear®-Schaltung.

**Technische Daten: Ausgangsleistung:** 14 W; **Frequenzgang:** ±1 dB von 30...15 000 Hz bei 14 W; **Klirrfaktor:** 2 % von 30...15 000 Hz und 14 W; **Intermodulation:** 2 % bei 14 W und einem Signal 60...6000 Hz im Verhältnis 4 : 1; **Brumm-Abstand:** 50 dB magn. TA, 60 dB Tuner und keram. TA; **Eingangsempfindlichkeit:** magn. TA: 4 mV bei 1 kHz, keram. TA: 200 mV, Tuner: 250 mV (für 14 W); **Ausgangsanpassung:** 4, 8 und 16 Ω; **Netzanschluß:** 110/220 V, 50 Hz, 55 W; **Abmessungen:** 350 x 130 x 270 mm/7,7 kg.

**Bausatz: DM 175,— Gerät: DM 295,—**

# Konzert- und Studiolautsprecher der internationalen Spitzenklasse

## Lautsprecher-Kombination AS-10

Ein erstklassiger 25 cm-Baßlautsprecher und zwei 9 cm-Hochtonsysteme verleihen dieser Box HiFi-Qualität.

**Technische Daten: Frequenzgang:** ±5 dB von 30 Hz...15 kHz; **erforderliche Verstärkerausgangsleistung:** 10...40 W; **Anpassung:** 16 Ω; **Abmessungen:** 610 x 295 x 343 mm/12 kg.

**Bausatz: DM 330,—** (unfurniert) **Bausatz: DM 360,—** (Nußbaum)

## Baßreflex-Box AS-51

**Frequenzbereich:** ±5 dB von 50...12 000 Hz; **Nenn-Impedanz:** 16 Ω; **empfohlene Verstärker-Ausgangsleistung:** 3...25 W; **Lautsprecher:** 20 cm-Spezial-Baß (Jensen) und Druckstrahler mit Exponentialhorn; **Übergangsfrequenz:** 1600 Hz (Jensen); **Gehäuse:** Baßreflex; **Abmessungen:** 29 x 58,5 x 30 cm/12,6 kg.

**Bausatzpreise:**
**AS-51 U: DM 225,—** (unfurniert) **AS-51 W: DM 265,—** (nußbaumfurniert)

## Studio-Lautsprecher AS-2

**Frequenzbereich:** ±5 dB von 40...15 000 Hz; **Nenn-Impedanz:** 8 Ω; **empfohlene Verstärker-Ausgangsleistung:** 20...40 W; **Lautsprecher:** zwei 13 cm-Hochton, 25 cm-Breitband-Baß (Acoustic Suspension); **Frequenzweiche:** LC-Glied; **Übergangsfrequenz:** 2000 Hz; **Abmessungen:** 61 x 35 x 29 cm/20 kg.

**Bausatzpreis: AS-2 U: DM 406,—** (unfurniert)

## Studio-Lautsprecher AS-2 A

**Frequenzbereich:** ±5 dB von 40...20 000 Hz; **Nenn-Impedanz:** 8 Ω; **empfohlene Verstärker-Ausgangsleistung:** min. 20 W; **Lautsprecher:** 25 cm-Breitband-Baß (Acoustic Suspension), zwei 13 cm-Hochton, 3,5 cm-Super-Hochton; getrennte Hoch- und Mitteltonregler; **Frequenzweiche:** LC-Glied; **Übergangsfrequenz:** 2000 und 7500 Hz; **Gehäuse:** unendliche Schallwand; **Abmessungen:** 61 x 35 x 29 cm/22,5 kg.

**Bausatzpreise:**
**AS-2 AU: DM 522,—** (unfurniert) **AS-2 AW: DM 562,—** (nußbaumfurniert)

## MIN-Lautsprechersystem AS-193

**Frequenzbereich:** 5 dB von 65...14 000 Hz; **Anpassung:** für 4, 8 und 16 Ω-Ausgänge; **empfohlene Verstärker-Ausgangsleistung:** 3 W oder höher, bei Anpassung des Verstärkungspegels; **Lautsprecher:** 14 cm-Spezial-Baß, zwei 7,5 cm-Hochton; **Abmessungen:** 33 x 39,5 x 7 cm/5,4 kg.

**Bausatzpreise:**
**AS-193 U: DM 128,—** (unfurniert) **AS-193 W: DM 138,—** (nußbaumfurniert)

Alle HEATHKIT-Lautsprecherkombinationen sind entweder mit rohen Holzgehäusen (Limba natur) oder mit fertig bearbeiteten Nußbaumgehäusen (furniert) lieferbar. Die nicht vorgearbeiteten Gehäuse lassen sich durch Beizen, Mattieren oder Lackieren jeder Holzart anpassen und somit auf den Holzton Ihrer Möbel abstimmen. Genaue Bearbeitungsanleitungen finden Sie in den Baumappen.

## Flachlautsprecherbox AS-22

**Frequenzbereich:** ±5 dB von 55...12 500 Hz; **Nenn-Impedanz:** 8 Ω; **empfohlene Verstärker-Ausgangsleistung:** 10...25 W; **Lautsprecher:** 25-cm-Spezial-Baß, 15-cm-Mittel-Bereich, 8-cm-Hochton; **Gehäuse:** Baßreflex; **Abmessungen:** 49,5 x 64 x 13 cm/15,8 kg.

**Bausatzpreise:**
**AS-22 U: DM 279,—** (unfurniert) **AS-22 W: DM 299,—** (nußbaumfurniert)

## Breitband-Box AS-41

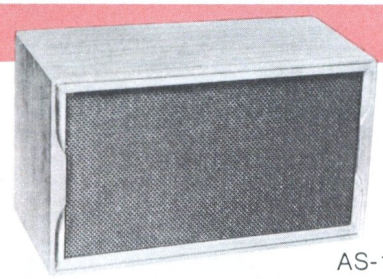
**Frequenzbereich:** 5 dB von 70...16 000 Hz; **Belastbarkeit:** max. 12 W; **Nenn-Impedanz:** 8 Ω; **Lautsprecher:** 15 x 23 cm Breitbandkombination; **Abmessungen:** 20 x 28 x 16,5 cm/4,1 kg.

**Bausatzpreise:**
**AS-41 U: DM 65,—** (unfurniert) **AS-41 W: DM 72,—** (nußbaumfurniert)

## Breitband-Lautsprecher AS-81

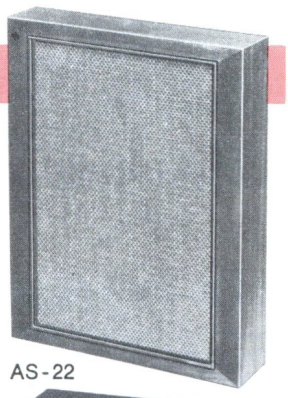
**Frequenzbereich:** 5 dB von 70...14 000 Hz; **Nenn-Impedanz:** 8 Ω; **empfohlene Verstärker-Ausgangsleistung:** 6 W; **Lautsprecher:** 14 cm Baß, 7,5 cm Hochton; **Frequenzweiche:** C-Glied; **Gehäuse:** unendliche Schallwand; **Abmessungen:** 27,5 x 16,5 x 15,5 cm/3,6 kg.

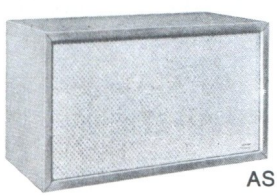
**Bausatzpreise:**
**AS-81 U: DM 100,—** (unfurniert) **AS-81 W: DM 110,—** (nußbaumfurniert)

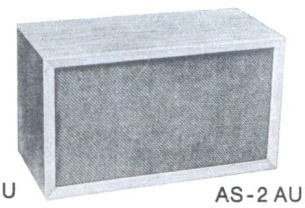

AS-10

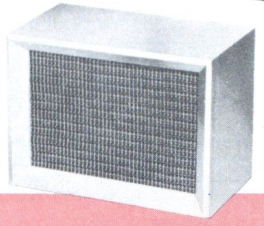

AS-51

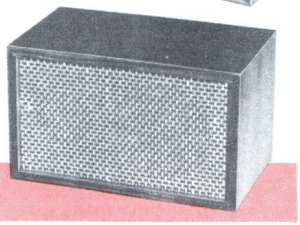

AS-193


AS-22


AS-2 U


AS-2 AU


AS-41


AS-81 U

# HEATHKIT-Stereo-Anlagen — bewährt und begehrt

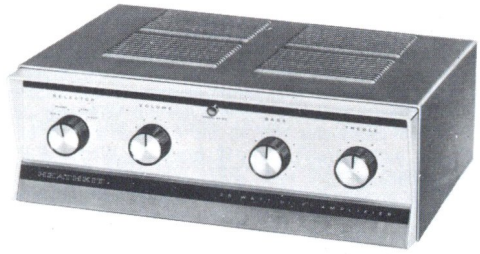
HEATHKIT®

## 25 W HiFi-Verstärker AA-23 E

30 W Musikleistung ● ±1 dB von 30 Hz...15 kHz ● eingebauter Vorverstärker ● getrennte Baß- und Höhenregler.

**Technische Daten: Ausgangsleistung:** 25 W; **Frequenzgang:** ±1 dB von 30...15 000 Hz bei 25 W; **Klirrfaktor:** 2% von 30...15 000 Hz bei 25 W, 0,7 bei 1 kHz und 25 W; **Intermodulation:** 2% bei 25 W und einem Signal 60...6000 Hz im Verhältnis 4:1; **Brumm-Abstand:** 60 dB Mikrofon, 53 dB magn. TA, 55 dB keram. TA, 60 dB Reserve-Eingang; **Eingangsempfindlichkeit:** Mikrofon: 9 mV, magn. TA: 5 mV (bei 1 kHz), keram. TA: 120 mV, Reserve-Eingang: 200 mV (bei 25 W); **Ausgangsanpassung:** 4, 8 und 16 Ω; **Netzanschluß:** 110/220 V, 50 Hz, 135 W; **Abmessungen:** 350 x 130 x 270 mm/9 kg.

**Bausatz: DM 250,—** **Gerät: DM 395,—**

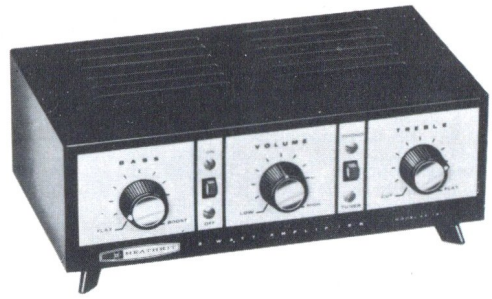


## HiFi-Kleinverstärker AA-191 E

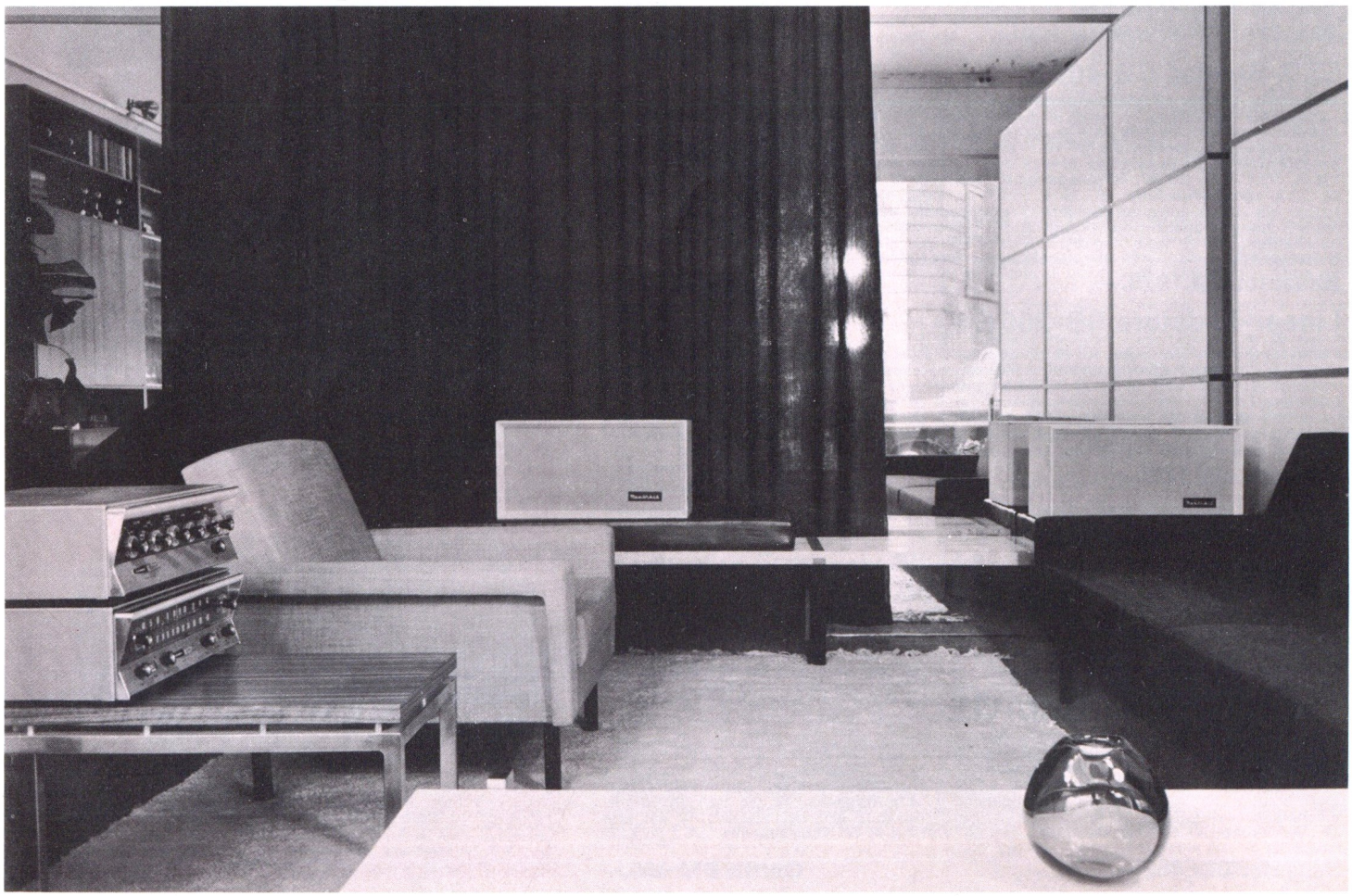
Eingebauter Vorverstärker ● ±1 dB von 60 Hz...15 kHz bei 3 W ● getrennte Baß- und Höhenregler ● Klirrfaktor <3% bei 3 W.

**Technische Daten: Ausgangsleistung:** 3 W; **Frequenzgang:** 1 dB von 60...15 000 Hz bei 3 W; **Klirrfaktor:** 3% von 60...15 000 Hz bei 3 W; **Intermodulation:** 3% bei 3 W und einem Signal 60 + 6000 Hz im Verhältnis 4:1; **Eingangsempfindlichkeit:** 150 mV für 3 W; **Ausgangsanpassung:** 4, 8 und 16 Ω; **Netzanschluß:** 110/220 V, 50 Hz, 50 W; **Abmessungen:** 240 x 95 x 155 mm/3,2 kg.

**Bausatz: DM 97,—** **Gerät: DM 175,—**




Dieses Photo beweist, wie harmonisch sich HEATHKIT-Hi-Fi- und Stereo-Anlagen dank ihrer zeitlos modernen und geschmackvollen Farbgebung in die neuzeitlich eingerichtete Wohnung einfügen. Die mit kratzfestem, wasser- und säurebeständigem hellbraunen Vynil-Kunststoff überzogenen Gehäuse unserer Röhrenverstärker und die Edelholz-Gehäuse der Transistor-Verstärker passen zu allen Möbeln — ob antik oder modern — und sind ein Schmuckstück in Ihrer Wohnung.



## SSB-Transceiver SB-100

Nach gründlicher und erfolgreicher Erprobung in den USA ist dieser von allen ernsthaften Amateuren seit langem erwartete SSB-Transceiver der internationalen Spitzenklasse nun auch in Deutschland lieferbar. Dieses mit allen nur erdenklichen technischen Schikanen ausgestattete Gerät dürfte auch die Wünsche der anspruchvollsten Amateure erfüllen. Fünf Bandbereiche von 10 bis 80 m erlauben einen einwandfreien SSB- und CW-Betrieb mit einem Input von 180 bzw. 170 Watt P.E.P. Umschalter für oberes und unteres Seitenband, sowie CW-, PTT- und Vox-Betrieb. Vox-gesteuerter CW-Teil mit Rückhöreinrichtung. Quarzgesteuerter Sendebetrieb mit durchstimmbarem Empfangsteil oder quarzgesteuerter Transceiver-Betrieb auf Wunsch möglich. Getrennter und versetzter CW-Trägerquarz. Dreifach wirksame Schwundregelung. Eingebauter 100 kHz-Eichquarzgenerator. Linearabstimmung durch neuartigen HEATHKIT-LMO-Oszillator (Linear Master Oscillator) und einen auf 1 kHz genauen Präzisions-Skalenantrieb. Maximale Frequenzabweichung nach 100 Stunden Betriebsdauer nur 100 Hz. Ideal für ortsfesten Betrieb mit der HEATHKIT-Linear-Endstufe SB-200 E und dem HEATHKIT-Netzteil HP-23 E wie auch für Mobilbetrieb mit HEATHKIT-Mobil-Linear-Endstufe HA-14 und HEATHKIT-Transistor-Stromversorgungsteil HP-14. Einfachster Zusammenbau durch weitgehende Verwendung gedruckter Schaltungen. Müheloser Abgleich, zu dem lediglich ein Röhrenvoltmeter mit HF-Tastkopf, eine künstliche Antenne und ein gewöhnlicher Rundfunkempfänger erforderlich sind.

**Technische Daten:** EMPFÄNGER – **Eingangsempfindlichkeit:** 1 µV bei 15 dB SNR (SSB-Betrieb); **SSB-Trennschärfe:** min. 2,1 kHz bei –6 dB, max. 5 kHz bei –60 dB; **Eingangsimpedanz:** niederohmig, unsymmetrisch; **Ausgangsimpedanz:** Kopfhörer 600 Ω, Lautsprecher 8 Ω; **NF-Ausgangsleistung:** 3 W. SENDER – **Input:** 180 W P.E.P. (SSB), 170 W P.E.P. (CW); **HF-Ausgangsleistung:** (10 m-Band) = 80 W, (übrige Bänder) = 100 W; **Ausgangsimpedanz:** 50 bis 75 Ω bei einem SWR unter 2 : 1; **Trägerunterdrückung:** –50 dB; **Oberwellenverzerrungen:** –30 dB; **Störabstand:** –40 dB; **Abstimmbereich:** 3,5...30 MHz in 8 Bereichen; **Frequenzstabilität:** ±100 Hz nach 100 Betriebsstunden; **Ablesegenauigkeit:** 200 Hz; **Eichgenauigkeit:** ±400 Hz; **Eichung:** eingebauter 100 kHz-Quarzgenerator; **Erforderliche Betriebsspannungen:** B+700...800 V=, 250 mA und 300 V=, 150 mA; Gittervorspannung: –110 V, 10 mA, Heizspannung: 12 V, 4,76 A; **Abmessungen:** 376 x 165 x 344 mm; **Gewicht:** 11,5 kg.

**Bausatz: DM 2100,–** **Gerät:** auf Anfrage

**Spezial-Autohalterung SBA-100-1 Bausatz: DM 98,–**

## SSB-Amateurempfänger SB-300 E

**Technische Daten: Frequenzbereiche:** 3,5...4,0/7,0...7,5/14,0...14,5/21,0...21,5/28,0...28,5/28,5...29,0/29,0...29,5/29,5...30; **Zwischenfrequenz (variabel):** 8,395...8,895 MHz; **Zwischenfrequenz (fest):** 3,395 MHz; **Frequenzstabilität:** 100 Hz/Stunde ab 20 Min. nach Einschalten; 100 Hz für Netzschwankungen von ±10 %; **Ablesegenauigkeit:** innerhalb 200 Hz auf allen Bändern; **Empfindlichkeit:** weniger als 1 µV für 15 dB SNR; **Betriebsarten:** LSB, USB, CW, AM (umschaltbar); **Trennschärfe:** SSB: 2,1 kHz bei 6 dB; 5,0 kHz bei 60 dB; AM: 3,75 bei 6 dB; 10 kHz bei 60 dB (zusätzliches Filter lieferbar); CW: 400 Hz bei 6 dB; 2,5 kHz bei 60 dB (zusätzliches Filter ebenfalls lieferbar); **Fremdsignalunterdrückung:** ZF- und Spiegelfrequenzunterdrückung besser als 50 dB; **NF-Frequenzgang:** SSB: 350...2450 Hz bei 6 dB; AM: 200...3500 Hz bei 6 dB; CW: 800...1200 Hz bei 6 dB; **NF-Ausgangsimpedanz:** 8 und 500 Ω; **NF-Ausgangsleistung:** 1 Watt; **Antennenanpassung:** 50 Ω; **Eichquarz:** 100 kHz; **Röhrenbestückung:** 6BZ6, 6AU6, 6AB4, 6AU6, 2 x 6BA6, 6AU6, 6HF8, 6AS11; **Netzanschluß:** 110/220 V/50 Hz/50 W; **Abmessungen:** 380 x 170 x 360 mm/7,7 kg.

**Bausatz: DM 1555.–** **Gerät: DM 2450.–**

**SBA-300-1** AM-Kristallfilter (3,75 kHz) . . . . . **DM 125,-**

**SBA-300-2** CW-Kristallfilter (400 Hz) . . . . . **DM 125,-**

## SSB-Sender SB-400 E

**Technische Daten: Frequenzbereiche:** 3,5...4,0, 7,0...7,5, 14,0...14,5, 21,0...21,5 28,0...28,5, 28,5...29,0, 29,0...29,5 und 29,5...30,0 MHz; **Frequenzeinstellung:** LMO; **Frequenzstabilität:** weniger als 100 Hz Abweichungen pro Stunde nach 20 Min. Warmlaufzeit bei Raumtemperatur, weniger als 100 Hz Abweichung bei ±10 % Netzspannungs-Schwankung; **Betriebsarten:** SSB (wahlweise oberes oder unteres Seitenband); **Eingangsleistung:** SSB: 180 W PEP; CW: 170 W; **HF-Ausgangsleistung:** 100 W von 80...15 m, 80 W auf 10 m an 50 Ω; **Ausgangsimpedanz:** 50...75 Ω (SWR geringer als 2 : 1); **Skalenablesegenauigkeit:** besser als 200 Hz auf allen Bändern; **Treffsicherheit:** besser als 400 Hz auf allen Bändern nach Eichung; **Trägerunterdrückung:** 55 dB; **Nebenwellenausstrahlung:** 55 dB; **Oberwellenausstrahlung:** 35 dB (alle Angaben für volle Ausgangsleistung); **Geräuschabstand:** 40 dB; **Netzanschluß:** 110/220 V/50 Hz; **Abmessungen:** wie SB-300 E/14 kg.

**Bausatz: DM 1975.–** **Gerät: DM 2950.–**

## Linear-Endstufe SB-200 E

**Technische Daten: Bereiche:** 80, 40, 20, 15 und 10 m; **Eingangsleistung:** SSB: 1200 W PEP, CW: 1000 W; **Steuerleistung:** 100 W; **Ausgangsimpedanz:** 50...75 Ω unsym., abstimmbarer pi-Ausgang; **SWR:** kleiner als 2 : 1; **Eingangsimpedanz:** 52 Ω unsym., fest abgestimmter Breitband-Eingangskreis; **Instrumentenanzeige:** 0...100 mA Gitterstrom, 0...1000 mA Anodenstrom, 0...1000 HF-Leistung, SWR 1 : 1...3 : 1, 1500...3000 V Hochspannung; **Röhrenbestückung:** 2 x 572-B oder 2 x T-160-L parallel; **Netzanschluß:** 110/220 V/50 Hz/max. 8 A; **Abmessungen:** wie SB-300 E/16 kg.

**Bausatz: DM 1225.–** **Gerät: 1795.–**




## Monitor Scope HO-10 E

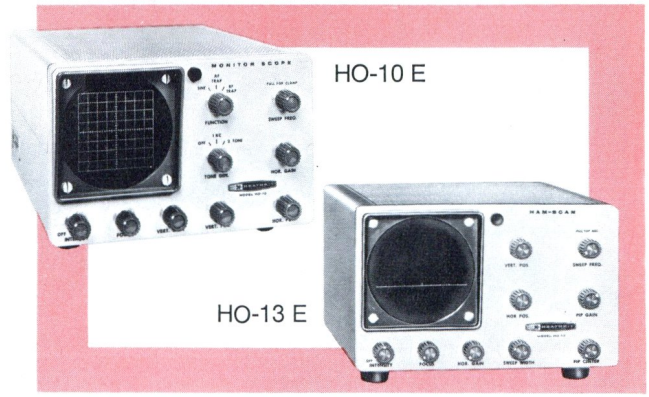
**Technische Daten: Vertikal-Verstärker:** ±3 dB von 10 Hz...500 kHz; **Empfindlichkeit:** 500 mV/Skalenteilung; **Eingangswiderstand:** 50 kΩ; **Horizontalverstärker:** ±3 dB von 3 Hz...30 kHz; **Empfindlichkeit:** 800 mV/Skalenteilung; **Eingangswiderstand:** 1 MΩ; **Kippfrequenz:** 15...200 Hz; eingebaute Oszillatoren 1000 Hz und 1700 Hz für SSB-Doppeltontest; **Ausgangsspannung:** 15 mV; **Netzanschluß:** 110/220 V, 50 Hz, 35 W; **Abmessungen:** 188 x 120 x 275 mm/3,7 kg.

**Bausatz: DM 350,–** **Gerät: DM 585,–**

## Panorama Adapter HO-13 E

**Technische Daten: Eingangsfrequenzen (Empfänger-ZF):** 455, 1600, 1650, 1681, 2075, 2215, 2445, 3000, 3055 und 3395 kHz; **Frequenzgang:** ±5 dB bei 50 kHz der Empfänger-ZF; **Zwischenfrequenz:** 350 kHz; **Empfindlichkeit:** etwa 50 µV Eingangssignal bedeuten 2,5 cm Ablenkung bei voll aufgedrehtem Verstärkungsregler; **Horizontalablenkung:** linearer Sägezahn erzeugt durch eingebauten Kippgenerator; **Kippfrequenz:** 10...50 Hz einstellbar; **Wobbelhub:** weniger als 30 kHz...100 kHz ±20 % (etwa 15 kHz bei 100 kHz für 455 kHz ZF); **Auflösung:** 2 kHz; **Netzanschluß:** 110/220 V/50 Hz/40 W; **Abmessungen:** 188 x 120 x 275 mm/ 4 kg.

**Bausatz: DM 489.–** **Gerät: DM 850.–**



# Die leistungsfähigsten Mobilstationen der Welt

HEATHKIT®

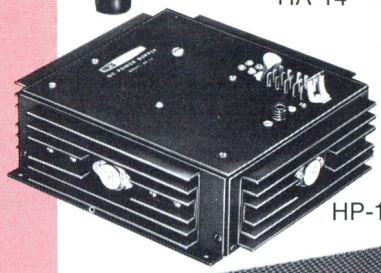


HW-12



HA-14

NEU



NEU

HP-14



HP-24 E

NEU

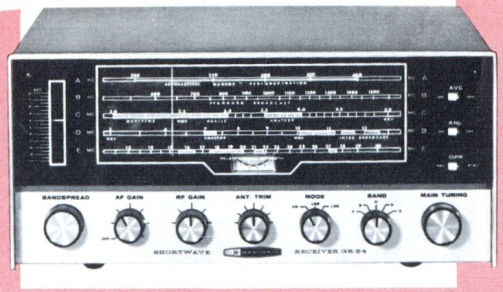


GR-43

NEU

NEU

GR-54 E



Aufgrund bestehender Bestimmungen der Deutschen Bundespost darf die mittlere Eingangs-Gleichstromleistung von Amateurfunkstellen der Klasse A höchstens 50 Watt und die der Klasse B höchstens 250 Watt betragen. Aus diesem Grunde ist der Betrieb unserer Linear-Endstufen SB-200 E und HA-14 in der Bundesrepublik Deutschland untersagt.

## 80 m SSB-Transceiver HW-12

Kaum ein anderes Amateurgerät ist so ideal zum Selbstbau, wie dieser moderne Filter-Sender/Empfänger für das untere Seitenband. Eine gedruckte Schaltung ermöglicht den Zusammenbau in ca. 8–10 Stunden und schließt Verdrahtungsfehler weitgehend aus. Bemerkenswert ist die ausgezeichnete Stabilität des VFO sowie die Empfindlichkeit des Empfängers. S-Meter, Vox und Anti-Trip sind eingebaut. Mit den entsprechenden Stromversorgungsteilen HP-13 und HP-23 E ist das Gerät sowohl für Netz- als auch für Mobilbetrieb geeignet.

**Technische Daten: Bereich:** 3,6...3,8 MHz (unteres Seitenband); **Input:** 200 W P.E.P.; **Seitenbandunterdrückung:** 45 dB; **VFO-Frequenz:** 1295...1495 kHz; **Empfängerempfindlichkeit:** 1 µV bei 15 dB S+N; **ZF:** 2305 kHz; **Trennschärfe:** 2,7 kHz bei 6 dB; 6 kHz bei 50 dB; **Leistungsaufnahme:** 800 V/250 mA; 250 V/100 mA; –130 V/5 mA; 12,6 V/3,75 A; **Abmessungen:** 158 x 260 x 308 mm/5,2 kg.

**Bausatz: DM 745,–** **Gerät: DM 1135,–**

(die Preise verstehen sich ohne Mikrofon)

**40-m-Transceiver** (oberes Seitenband) **200 W P.E.P. HW-22 E**
**20-m-Transceiver** (oberes Seitenband) **200 W P.E.P. HW-32 E**
**Bausätze: DM 719,–** **Geräte: DM 950,–**

## Mobil-Linear-Endstufe HA-14

Der Wunschtraum vieler Mobil-Amateure QSOs über Länder und Kontinente hinweg zu fahren, wird nun zur Wirklichkeit. Die neue HEATHKIT-Linear-Endstufe HA-14 ist mit einem Input von 1000 Watt P.E.P. bei SSB-Betrieb die leistungsfähigste und zugleich kompakteste Mobil-Endstufe auf der Welt. Wie sein großer Bruder SB-200 E ist auch dieses Gerät mit allen technischen Raffinessen ausgestattet, die der verwöhnte Amateur heute fordert: eingebautes Stehwellenmeßgerät, Antennen-Umschaltrelais, Fernschalter für das Netzteil, bereits abgestimmte breitbandige Vorstufe usw. Diese Linear-Endstufe ist in erster Linie für den gemeinsamen Mobilbetrieb mit unserem SSB-Transceiver HW-12 bestimmt und läßt sich zusammen mit diesem mühelos unter dem Armaturenbrett eines jeden Fahrzeugs einbauen. Selbstverständlich ist mit der HA-14 auch ein ortsfester Betrieb möglich, wobei jeder beliebige SSB-Sender mit einer Steuerleistung von 100 Watt angeschlossen werden kann.

**Technische Daten: Bandbereiche:** 80, 40, 20, 15 und 10 m; **Input:** 1000 W P.E.P.; **Erforderliche Steuerleistung:** 100 W; **Tastverhältnis:** 50 % (SSB-Sprachmodulation); **Ausgangsimpedanz:** 52 Ω, unsymmetrisch (bei SWR 2 : 1); **Eingangsimpedanz:** 52 Ω, unsymmetrisch; **Röhrenbestückung:** 2 x 572-B, bzw. 2 x T160 L; **Betriebsspannung:** B + 2000 V=, 500 mA (bei Vollaussteuerung); **Gittervorspannung:** –130 V=, 60 mA; **Heizspannung:** 12,6 V=, 4,7 A; **Abmessungen:** 308 x 260 x 80 mm; **Gewicht:** 3,5 kg.

**Bausatz: DM 575,–** **Gerät: DM 895,–**

## Transistor-Stromversorgungsteil HP-14

Dieses in Halbleitertechnik ausgeführte Hochleistungs-Stromversorgungsteil liefert sämtliche erforderlichen Betriebsspannungen für die oben beschriebene Linear-Endstufe HA-14. Wirksame dynamische Spannungsregelung durch Verwendung eines störstrahlungssicheren, in Epoxydharz eingegossenen Ringkerntransformators. Schaltfrequenz 1500 Hz. Eingebauter Überlastungsschutz mit automatischer Rückstellung.

**Technische Daten:** Eingangsspannung: 12 bis 14,5 V (Kfz-Batterie); **Stromaufnahme:** 25 A bei Leerlauf, 45 bis 50 A bei Spitzenbelastung; **Höchstzulässige Umgebungstemperatur:** –10°...+64°C; **Ausgangsspannungen:** 2000 V=, 500 mA; –130 V=, 60 mA; **Schaltfrequenz:** 1500 Hz; **Abmessungen:** 213 x 197 x 66 mm; **Gewicht:** 5 kg.

**Bausatz: DM 510,–** **Gerät: DM 650,–**

## Hochleistungs-Netzteil HP-24 E

Dieses ebenfalls in Halbleitertechnik ausgeführte Hochleistungs-Netzteil ist für den ortsfesten Betrieb der Linear-Endstufe HA-14 bestimmt. Es liefert sämtliche erforderlichen Betriebsspannungen wie auch die Heizspannung und ist ebenfalls mit automatischen Überstromschaltern ausgerüstet.

**Technische Daten: Ausgangsspannungen:** 2000 V=, 300 mA; –120 V=, 60 mA; 12,6 V 4 A; **Restwelligkeit:** unter 1 % bei 500 mA; **Tastverhältnis:** SSB 50 %, CW 33 %, jeweils bei 500 mA; **ALC-Schwellwert:** 6 V; **Netzanschluß:** 110/220 V, 50–60 Hz; **Leistungsaufnahme:** 1,6 kW; **Abmessungen:** 230 x 120 x 172 mm; **Gewicht:** 10,5 kg.

**Bausatz: DM 285,–** **Gerät: DM 425,–**

## Allband-Koffersuper GR-43

Ein tragbarer Allband-Weltempfänger der Luxusklasse mit 10 Wellenbereichen ● Das erste Selbstbaugerät dieser Art auf der Welt ● Dank modernster gedruckter Schaltungen mit 44 betriebsfertigen und vorabgeglichenen HF-Kreisen kann dieser hervorragende Koffersuper in 10 Stunden mühelos zusammengebaut werden ● Langwellen-, Mittelwellen-, UKW- und sieben Kurzwellenbereiche (von 2 bis 22,5 MHz) erlauben einen erstklassigen Empfang an jedem Punkt unseres Erdballs ● 16 Transistoren und 6 Dioden garantieren einwandfreie Wiedergabe in Hi-Fi-Qualität ● Weitempfang durch eingebaute Ferritantenne und bis auf 1,5 m Länge ausziehbare UKW-Teleskopantenne ● Große, übersichtliche Trommelskala mit direkt gekuppeltem Bereichsumschalter ● Getrennte AM- und FM-Abstimmung mit abschaltbarer Abstimmautomatik ● Abschaltbare Skalenbeleuchtung ● Leistungsfähige NF-Endstufe (500 mW) und großer Ovallautsprecher garantieren höchste Wiedergabequalität ● Patentierte Sparschaltung erhöht die Lebensdauer der sechs 1,5 V-Batterien um 35 % ● Einsteckbarer Netzvorsatz auf Wunsch lieferbar ● Stabiles, zweifarbiges Aluminiumgehäuse mit hochglanzpolierter Frontplatte ● Schutzdeckel mit Magnetverschluß, Weltzeitkarte und Frequenztabelle aller großen Rundfunksender der Welt ● Gewicht: 8,5 kg ●

**Technische Daten:** auf Anfrage

**Bausatz: DM 895,–** **Gerät** (ohne Batterien): **DM 1095,–**

## Kurzwellen-Empfänger GR-54 E

Dieser moderne und leistungsfähige Kurzwellen-Empfänger der Spitzenklasse verfügt nicht nur über drei gespreizte KW-Bänder und einen Mittelwellenbereich, sondern als Besonderheit auch noch über das internationale Luft- und Seefahrt-Navigationsband zwischen 180 und 420 kHz. Das Gerät ist mit allen technischen Raffinessen ausgestattet, die man sich nur wünschen kann, z. B. Kreuzgliedfilter für maximale Trennschärfe, Produktendetektor für SSB- und CW-Empfang, Umschalter für das obere und untere Seitenband, eingebautes S-Meter, eingebautes Morse-Übungsgerät, kontinuierliche Bandspreizung, automatische Störbegrenzung, AVC, Antennentrimmer und viele andere Extras, die man sonst nur bei Geräten der oberen Preisklasse findet.

**Technische Daten: Frequenzbereiche:** Band A 180 bis 420 kHz, Band B 550 bis 1550 kHz, Band C 2 bis 5 MHz, Band D 5 bis 12,5 MHz und Band E 12,5 bis 30 MHz; **Trennschärfe:** etwa 3 kHz bei –6 dB, 8 kHz bei –20 dB; **ZF:** 1682 kHz; **Antenneneingang:** 50 Ω; **Röhrenbestückung:** 6 Röhren + 6 Dioden; **Sonstiges:** Silizium-Netzgleichrichter, eingebauter Lautsprecher, Anschlußbuchsen für Zusatzlautsprecher, Kopfhörer und Morsetaste; **Netzanschluß:** 110/220 V, 50–60 Hz; **Leistungsaufnahme:** 45 W; **Abmessungen:** 370 x 160 x 278 mm; **Gewicht:** 12 kg.

**Bausatz: DM 495,–** **Gerät: DM 695,–**

## 90 W-CW/AM-Sender DX-60 A E

Die Kombination des HR-10E mit dem quarzgesteuerten DX-60E ist bereits eine komplette, preiswerte Station für junge Amateure, die durch die Hinzunahme unseres VFO HG-10 noch weiter ausgebaut werden kann.

**Technische Daten: Bereiche:** 80, 40, 20, 15, 11 und 10 m; **Ausgangsanpassung:** 50...75 Ω; **Eingangsleistung:** 90 W; **Netzanschluß:** 110/220 V, 50 Hz, 225 W; **Abmessungen:** 350 x 160 x 270 mm/ 10 kg.

**Bausatz: DM 495,—** **Gerät: DM 825,—**

## Amateur-Empfänger HR-10 E

Die HF-Vorstufe garantiert eine ausgezeichnete Empfindlichkeit und gute Spiegelfrequenzunterdrückung auch auf den höheren Bändern. Ein Sockel für den 100 kHz-Eichquarz HRA-10-1 ist eingebaut.

**Technische Daten: Bereich:** 80...10 m; S-Meter; BFO; **ZF:** 1681 kHz mit Quarzfilter; **Empfindlichkeit:** 1 µV für dB SN; **Netzanschluß:** 110/220 V, 50 Hz, 50 W; **Abmessungen:** 350 x 160 x 270 mm/4,5 kg.

**Bausatz: DM 495,—** **Gerät: DM 775,—**

## VFO-Steuersender HG-10

Ein Steuersender mit einer ausgezeichnet ablesbaren Trommelskala, der speziell für unseren DX-60 E entwickelt wurde, aber für jeden anderen vorhandenen Sender ebensogut verwendbar ist.

**Technische Daten: Frequenzbereiche:** 80, 40, 20, 15, 10 und 2 m; **Ausgangsfrequenzen:** 80 m (3,5...4 MHz), 40 m (7...7,3 MHz), 20 m (7...7,15 MHz), 10 m (7...7,425 MHz), 2 m (8...8,222 MHz); **Ausgangsspannung:** 5 V (offen); **Röhrenbestückung:** 6 CH 8, OB 2; **Leistungsaufnahme:** 140 V (min)/25 mA; 6,3 V/0,75 A oder durch DX-60; **Abmessungen:** 238 x 175 x 232 mm/4,5 kg.

**Bausatz: DM 209,—** **Gerät: DM 299,—**

## Allband-Transistor-Empfänger GC-1 A

Der „Mohican" ist ein moderner batteriebetriebener Volltransistor-KW-Empfänger mit durchgehendem Frequenzbereich von 550 kHz... 30 MHz in fünf Bereichen, HF-Stufe, Mischstufe mit getrenntem Oszillator, dreistufigem ZF-Verstärker mit zwei keramischen „Transfiltern", NF-Vorstufe, Gegentakt-Endstufe und BFO.

**Technische Daten: NF-Ausgangsleistung:** max. 0,4 W; **Empfindlichkeit:** 10 µV im MW-Bereich, 2 µV in allen KW-Bereichen; **Stromversorgung:** 8 Monozellen 1,5 V oder Netzteil XP-2; Geeichte Bandspreizung für alle Amateurbänder; **Bereich:** 550 kHz...30 MHz; **Transistoren:** 2 N 1396 HF-Stufe, 2 N 1225 Mischstufe, 2 N 1225 Oszillator, 2 N 373 1. ZF-Stufe 455 kHz, 2 N 373 2. ZF-Stufe 455 kHz, 2 N 373 3. ZF-Stufe 455 kHz, 2 N 407 NF-Vorstufe, 2 x 2 N 407 Endstufe, 2 N 409 BFO; **Bandbreite:** 3 kHz bei 6 dB; **Stromverbrauch:** 35 mA; **Abmessungen:** 305 x 174 x 255 mm/7,8 kg.

**Bausatz: DM 565,—** **Gerät: DM 925,—**

## Kurzwellen-Empfänger GR-64 E

Neben dem Mittelwellen-Empfang bietet dieser interessante Allband-Empfänger allen jungen Funkamateuren und Kurzwellenhörern die Möglichkeit, KW-Sendungen aus aller Welt zu empfangen, die mit einem normalen Rundfunkgerät nicht gehört werden können. Bei der Entwicklung des GR-64 E haben unsere Ingenieure alle Erfahrungen ausgewertet, die bei gleichartigen, früheren Geräten gesammelt werden konnten. Erfahrene Formgestalter haben dafür gesorgt, daß dieses Gerät auch optisch allen modernen Forderungen gerecht wird.

**Bausatz: DM 228,—** **Gerät: DM 399,—**

## 2-m-Transceiver HW-30

Dieses preiswerte, aber leistungsfähige Gerät ist geradezu ideal für den angehenden Funkamateur sowie für Kurzstrecken-Funkverkehr bei Behörden und anderen staatlichen Organisationen, z. B. Techn. Hilfswerk, Feuerwehr, wie auch für den Zivilschutz geschaffen. Der quarzgesteuerte, anodenmodulierte Sender mit automatischer Modulationsbegrenzung hat eine Leistung von 5 Watt, der Empfänger (Pendelaudion) eine Eingangsempfindlichkeit von 1 µV!

**Technische Daten: Sendeteil:** Quarzgesteuerter Sender mit auswechselbaren Quarzen für Sendefrequenzen zwischen 8 und 8,22 MHz, anodenmoduliert mit automatischer Modulationsbegrenzung, Ausgangsimpedanz: 50 oder 72 Ω. **Empfangsteil:** Pendelempfänger mit vorgeschalteter HF-Verstärkerstufe, Eingangsempfindlichkeit: 1 µV, Ausgangsleistung: 1 W, Abstimmbereich: 143,0 bis 149,0 MHz; **Röhrenbestückung:** 2 x ECL 80, 6BS8, ECC 83, EL 90, 2 Siliziumgleichrichter; **Leistungsaufnahme bei eingebautem Netzteil:** 110/220 V, 50–60 Hz, 45 W; **Leistungsaufnahme bei separatem Netzteil:** bei 6 Volt-Betrieb: 6 V/2,35 A, 260 V=/90 mA bei 12 Volt-Betrieb: 12 V/1,2 A; 260 V=/90 mA; **Abmessungen:** 204 x 154 x 248 mm/3,2 kg.

**Bausatz: DM 260,—**



DX-60 A E



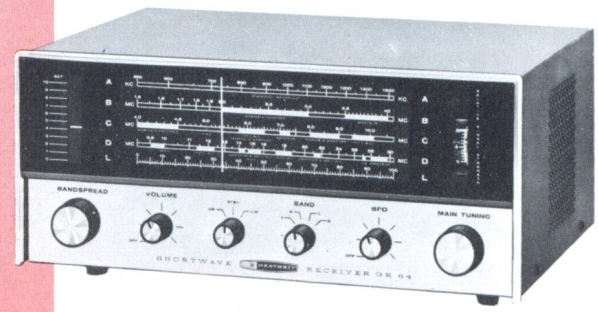
HR-10 E



HG-10




GC-1 A

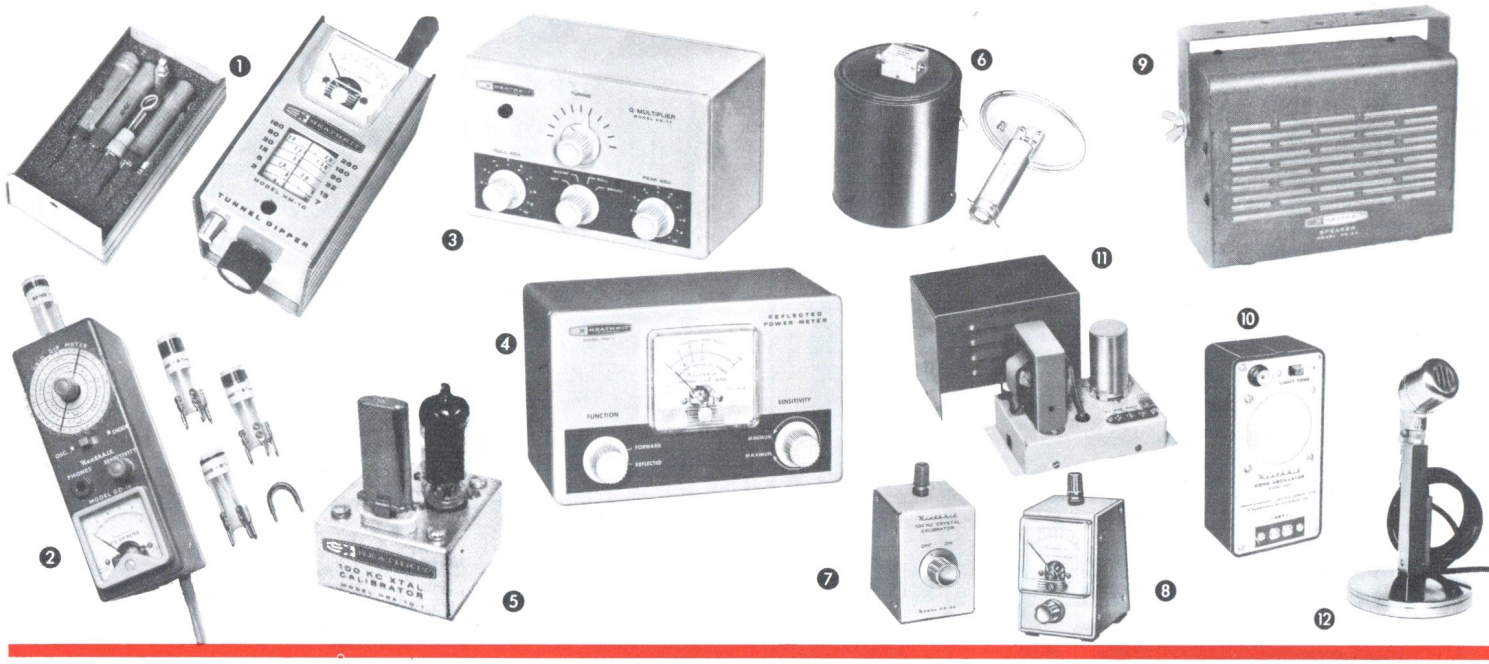



GR-64 E



HW-30

# Vielseitiges Zubehör für die moderne Amateurstation



### ❶ Tunneldipper HM-10 A

Ein netzunabhängiger moderner Dipper mit Tunneldiode und Transistorverstärker.
**Frequenzbereich:** 3...260 MHz mit 5 Spulen: 3...7 MHz, 3...13 MHz, 12...32 MHz, 30...90 MHz, 80...160 MHz, 160...260 MHz; **Abmessungen:** 146 x 71 x 106 mm einschl. Deckel; Gewicht: 0,7 kg.

**Bausatz: DM 205,—** **Gerät: DM 279,—**

### ❷ Griddipmeter GD-1 U

Der mit 5 Steckspulen überstrichene Frequenzbereich von 2 MHz...250 MHz kann durch 2 Zusatzspulen (Modell 341 U) bis 350 kHz erweitert werden.
**Netzanschluß:** 220 V/50 Hz/5 W; **Abmessungen:** 175 x 65 x 85 mm/1,1 kg.

**Bausatz: DM 198,—**

### ❸ Q Multiplier HD-11 E

Zur Erhöhung der Trennschärfe für Empfänger mit einer ZF zwischen 450...460 kHz.
**Netzanschluß:** 220 V/50 Hz/5 W; **Abmessungen:** 186 x 105 x 107 mm/1 kg.

**Bausatz: DM 99,—**

### ❹ Stehwellen-Meßgerät HM-11

In die Coaxspeiseleitung zwischen Sender und Antenne eingeschaltet, ermöglicht das HM-11 die Messung des Stehwellenverhältnisses.
**Bereich:** 1,5...150 MHz; **SWR-Anzeige:** 1 : 1...6 : 1; **Eingangs-Ausgangsanpassung:** wahlweise 50 Ω oder 75 Ω; **Abmessungen:** 188 x 118 x 104 mm/0,75 kg.

**Bausatz: DM 93,—** **Gerät: DM 135,—**

### ❺ Eichquarzgenerator HRA-10-1

Für diesen 100-kHz-Einsteck-Generator ist in unseren Empfängern bzw. Transceivern HR-10 E, HW-12, 22 und 32 bereits ein entsprechender Octal-Sockel eingebaut.

**Bausatz: DM 54,—**

### ❻ Dummy Load HN-31

50-Ω-Belastungswiderstand zur Senderabstimmung bzw. Reparatur mit Diodenausgang.
**Frequenzgang:** 1,5...300 MHz; **Belastbarkeit:** max. 1 kW I.C.A.S.; **SWR:** 1 : 1,5 bis 300 MHz; **Abmessungen:** ⌀165 mm, Höhe 190 mm.

**Bausatz: DM 62,—**

### ❼ 100-kHz-Eichquarzgenerator HD-20

Dieses kleine Transistorgerät liefert 100 kHz Eichpunkte im Frequenzbereich von 100 kHz...54 MHz.
**Stromversorgung:** eingebaute 9-V-Batterie; **Abmessungen:** 64 x 110 x 67 mm/0,3 kg.

**Bausatz: DM 92,—**

### ❽ Mobil-Feldstärkeprüfer PM-2

Durch eingebaute Haftmagnete ist dieser kleine Feldstärkeprüfer speziell für die Verwendung im Fahrzeug geeignet.
**Frequenzbereich:** 100 kHz...250 MHz; **Empfindlichkeit:** regelbar; **Vollausschlag:** 0,3 Veff; **Abmessungen:** 95 x 158 x 50 mm/0,5 kg.

**Bausatz: DM 82,—** **Gerät: DM 115,—**

### ❾ Mobil-Lautsprecher HS-24

Falls der neue praktische 8-Ω-Lautsprecher auch für die Feststation verwendet werden soll, läßt er sich nach Lösen der Flügelmuttern ohne Schwierigkeiten aus der Haltevorrichtung herausnehmen.
**Abmessungen:** 163 x 119 x 63 mm/1,4 kg.

**Bausatz: DM 44,—**

### ❿ Transistor-Morse-Übungsgerät CO-1

Ein kleiner Tongenerator mit eingebautem Lautsprecher und Blinklämpchen zum Erlernen von Morsezeichen.
**Stromversorgung:** 2 eingebaute 1,5-V-Monozellen; **Abmessungen:** 76 x 152 x 64 mm/0,5 kg.

**Bausatz: DM 59,—**

### ⓫ Zerhacker-Netzteil GP-11

für unseren Transceiver HW-19 und HW-30. Es kann aber auch für ähnliche Geräte verwendet werden.
**Eingangsspannung:** 6 oder 12 V (6,3 V/6,5 A; 12,6 V/3 A); **Ausgangsspannung:** 250 V/100 mA; **Abmessungen:** 112 x 163 x 105 mm/2,7 kg.

**Bausatz: DM 105,—**

### ⓬ SSB-Mikrofon HDP-21

Ein elegantes, dynamisches Tischmikrofon mit einem Frequenzgang von 300...3000 Hz, das sich auch als Handmikrofon verwenden läßt. Fuß- und Schaltereinheit sind abschraubbar.

**Gerät: DM 182,—**




Die Stromversorgungsgeräte HP-13 und HP-23 E sind speziell für alle HEATHKIT-Mobil-Geräte entwickelt, lassen sich aber auch für andere Fabrikate verwenden.

## 2 m-CONVERTER SBA-300-4

Dieser Converter erweitert den Frequenzbereich des SSB-Senders SB-300 E und des SSB-Transceivers SB-100 um das 2 m-Band im Bereich zwischen 142 bis 150 MHz. Wirksame Rauschunterdrückung und höchste Empfindlichkeit durch Kaskadenschaltung der HF-Verstärkerröhre 6DJ8. Einfachster Zusammenbau und Montage im SB-300 E durch Oktal-Steckfassung. Der Converter ist auch für andere SSB-Empfänger mit 10 m-Band und ausreichender Steuerspannung verwendbar.

**Bausatz: DM 125,—**

## Transistorwandler HP-13

**Technische Daten: Batterie-Spannung:** 12...14 V/max. 25 A; **Ausgangsspannungen:** 750 V/250 mA, 300 V/150 mA, 250 V/150 mA; **einstellbare Gittervorspannung:** —40...—130 V/max. 20 mA.

**Bausatz : DM 369,—** **Gerät : DM 465,—**

## Universal-Netzteil HP-23 E

**Technische Daten: Netzanschluß:** 110/220 V, 50 Hz, max. 350 W; **Ausgangsspannung:** 700 V/250 mA, 300 V/150 mA, 250 V/100 mA; **feste Gittervorspannung:** —100 V/30 mA; **einstellbare Gittervorspannung:** —40...—80 V/max. 20 mA; **Heizspannungen:** 6,3 V/11 A; 12,6 V/5,5 A; **Abmessungen:** 235 x 165 x 125 mm/7,4 kg.

**Bausatz: DM 259,—** **Gerät: DM 349,—**

## Mobil-Mikrofon GH-12

Dieses keramische Mikrofon ist für PTT und Voxbetrieb geeignet.

**Gerät: DM 44,—**

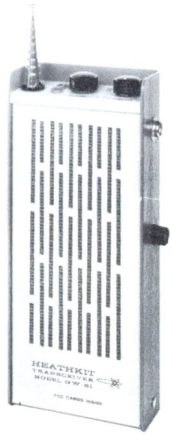
## Transistor-Handfunksprechgerät GW-21/D

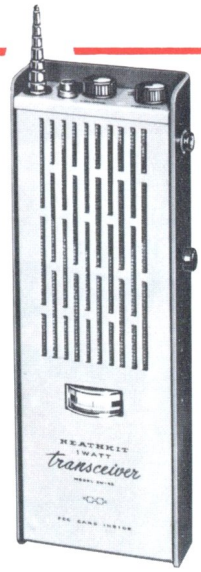
von der Bundespost zugelassen
FTZ-Prüfnummer: K-389/62

Handlich, leicht und robust • Reichweite 1—3 km • Lebensdauer der 9 V-Batterie (Pertrix, Daimon) 75—100 Stunden bei Normalbetrieb • Eingebaute Rauschsperre • 6 Monate Garantie

**Technische Daten: Sender:** 1 Kanal, quarzgesteuert; **Frequenzbereich:** 26 960...27 280 (28 Kanäle); **Modulation:** AM; **Stromaufnahme:** max. 30 mA; **Empfänger:** Superhet, mit HF-Vorstufe, quarzstabilisiert; **Empfindlichkeit:** 1 µV bei 10 dB SNR; **NF-Ausgangsleistung:** 150 mW; **Stromaufnahme:** max. 12 mA; **Stromversorgung:** 9 V; **Allgemeines:** Metallgehäuse, stabile Teleskopantenne; 9 Transistoren, 2 Dioden; **Zubehör:** 1 Miniaturhörer, 1 Tragriemen; **Abmessungen:** 205 x 90 x 42 mm/700 g.

**Einzelgerät (ohne Batterie): DM 259,—**
**Paar (ohne Batterie): DM 499,—**
**Batteriesatz: DM 10,—**






## 1-W-Transistor-Handfunksprechgerät GW-52 A

● Leistungsstark ● robust ● aufladbarer Nickel-Cadmium-Sammler ● eingebautes Ladegerät ● eingebautes Instrument zur Batterie-Spannungs-Kontrolle ● Rauschsperre

**Technische Daten: Empfänger:** quarzstabilisiert; **Empfindlichkeit:** 0,5 µV bei 10 dB SNR; **Trennschärfe:** 7 kHz bei 6 dB; **Stromverbrauch:** 13 mA; **Sender: Eingangsleistung:** 1 W, 1 Kanal, quarzgesteuert, von 26 965...27 255 MHz; **Modulation:** AM; **Stromversorgung:** 12,5 V/500 mA durch eingebauten Nickel-Cadmium-Sammler; **Stromverbrauch:** 140 mA; **Abmessungen:** 280 x 90 x 50 mm/2 kg.

**Bausatz: DM 795,— (Paar)**

# Heathkit 10- und 11-m-Funksprechgeräte



### Sende-Empfänger GW-12

**Technische Daten: Empfänger:** 4-Röhren-Super mit eingebauter Rauschsperre; **Empfindlichkeit:** 1 µV bei 10 dB SNR; **Trennschärfe:** 7,5 kHz bei 6 dB; **Sender:** quarzgesteuert, 1 Kanal; **Eingangsleistung:** max. 5 W; **Frequenzabweichung:** 0,005 % der Quarzfrequenz bei Temperaturen von −25°C...55°C; **Stromversorgung: GW-12A :** 110 V 50-60 Hz /50 W; **GW-12D:** 6 V/8 A, 12 V/4 A; Die Kombination GW-12AE und GWA-12-1 (6/12-V-Zerhacker-Netzteil) hat die Typenbezeichnung GW-12D; **Abmessungen:** 220 x 140 x 165 mm/5 kg.

**GW-12AE**
**Bausatz: DM 219,—** **Gerät: DM 375,—**
**GW-12D**
**Bausatz: DM 239,—** **Gerät: DM 395,—**



### Sende-Empfänger GW-22 und 32

**Technische Daten: Empfänger:** 4-Röhren-Super mit HF-Vorstufe; **Bereich:** 5 Kanäle für Quarzsteuerung von Rauschsperre, Störbegrenzer, 26 965...27 255 MHz; **Zwischenfrequenz:** 455 kHz; **Empfindlichkeit:** 0,5 µV bei 10 dB SNR; **Trennschärfe:** 7,5 kHz bei 6 dB; **Sender: Eingangsleistung:** max. 5 W; 5 Kanäle quarzgesteuert von 26 965...27 255; **Frequenzabweichung: Modulation:** AM-Anode; **Ausgangsanpassung:** 50...70 Ω; **Netzanschluß: GW-22A:** 110 V/50 Hz/50 W; **GW-32AE:** 220 V/50 Hz/50 W; **GW-22D:** 6 V/8 A, 12 V/4,5 A; **GW-32D:** 6 V/8 AV, 12 V/4,5 A; **GW-22D und GW-32D:** 6 V/8 A, 12 V/4,5 A; **Abmessungen:** 235 x 165 x 235 mm/6,5 kg.

**GW-22A**
**Bausatz: DM 289,—** **Gerät: DM 450,—**
**GW-22D**
**Bausatz: DM 299,—** **Gerät: DM 460,—**
**GW-32AE** mit 4-Tonruf
**Bausatz: DM 435,—** **Gerät: DM 675,—**
**GW-32D** mit 4-Tonruf
**Bausatz: DM 450,—** **Gerät: DM 690,—**

### Bitte beachten Sie:

*So preiswert sind Geräte, die Funkverbindungen bis zu 20 km, bei günstigen Bedingungen sogar bis zu 50 km, ermöglichen.*

**Aber** *außer 11-m-Handfunksprechgeräten kleiner Leistung bis maximal 100 mW, deren obere Grenze etwa bei 3...5 km Reichweite liegt, sind bei uns bisher noch keine leistungsstärkeren Sende-Empfänger von der Bundespost freigegeben.*
*Darum dürfen diese Geräte vorerst ausschließlich von Funkamateuren im 10-m-Bereich benutzt werden. Die Umstellung auf 10 m erfordert außer einem Nachgleich der Spulen und der Verwendung entsprechender Quarze keine weiteren Änderungen.*

**Aber** *in den USA und vielen anderen Ländern der Welt gibt es schon seit vielen Jahren ein „Jedermann 11-m-Band". Hier darf man gegen Entrichtung einer Gebühr diese, für viele Zwecke idealen, Funksprechgeräte betreiben.*



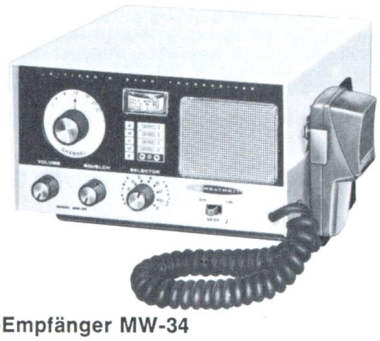

NEU

### Volltransistorisierter Sende-Empfänger GW-14

Ein modernes und leistungsfähiges Mobil-Funksprechgerät für Auto oder Motorboot in neuzeitlicher Halbleitertechnik mit 14 Transistoren und 6 Dioden ● 23 quarzstabilisierte Sende- und Empfangsfrequenzen ● Eingebaute Rauschsperre ● Automatischer Störbegrenzer ● Maximale Sendeleistung 5 Watt ● Kompakte Bauweise durch weitgehende Verwendung gedruckter Schaltungen ● Leicht zu bedienender Einknopf-Kanalwähler ● Betriebsarten-Umschaltung mittels Mikrophon-Drucktaste ● Einfachster Einbau unter jedem Armaturenbrett durch mitgelieferte Spezialhalterung.

**Technische Daten: Empfänger:** 6-Transistor-Super mit Rauschunterdrückung und Störbegrenzer, 23 quarzstabilisierte Empfangsfrequenzen; **ZF:** 455 kHz; **Empfindlichkeit:** 0,5 µV bei 10 dB SNR; **Trennschärfe:** besser als 7,5 kHz bei 30 dB; **Ausgangsleistung:** 3 Watt. **Sender: Input:** max. 5 Watt; **Frequenzstabilisierung:** durch Oberwellenquarz auf allen 23 Kanälen; **Frequenzabweichung:** 0,005 %; **Modulation:** 100 % Endstufenmodulation; **Ausgangsimpedanz:** 50 Ω; **Sendeleistung:** 3 Watt; **Betriebsspannung:** 12 V = (Kfz- oder Bootsbatterie); **Leistungsaufnahme:** Empfänger max. 120 mA, Sender max. 750 mA; **Abmessungen:** 75 x 177 x 255 mm; **Gewicht:** 4,5 kg.

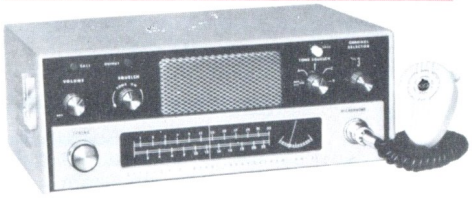
**Bausatz: DM 525,—** (einschließlich Quarzbestückung für 1 Kanal)
Netzvorsatz für 220 V-Betrieb lieferbar. Preis und technische Daten auf Anfrage.



### Sende-Empfänger MW-34

**Technische Daten: Empfänger:** 5-Röhren-Super mit HF-Vorstufe, Rauschsperre, automatische Störbegrenzung; **abstimmbarer Empfangsbereich:** 26 965... 27 255 MHz; **Empfangsbereiche (fest):** 5 Frequenzen von 26 965...27 255 MHz je nach Quarzwahl; **ZF:** 455 kHz; **Empfindlichkeit:** 0,5 µV bei 10 dB SNR; **Trennschärfe:** 5 kHz bei 6 dB; **NF-Frequenzgang:** 300...2 500 Hz ±3 dB; **Eingangsimpedanz:** 50...70 Ω; **Sender: Eingangsleistung:** 5 W; **Modulation:** AM-Anode; **S-Meter:** S 9 bei ca. 30-µV-Signal, normale Anzeige bei ca. 2 µV; **Stromversorgung:** 110 V/50 Hz/72 W, 12 V/4,5 A, 6 V/9 A; **Abmessungen:** 280 x 210 x 120 mm/3,5 kg.

**Bausatz: DM 595,—** **Gerät: DM 895,—**



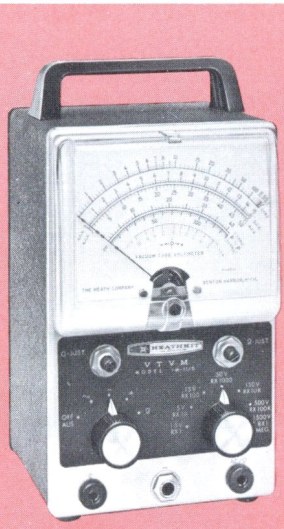
### Luxus-Sende-Empfänger GW-42

● 5 Kanäle quarzgesteuert ● abstimmbarer Empfänger von 26 965...27 255 MHz ● 4-Tonruf ● eingebaute Stromversorgung für Netz- und Auto-Batterie.

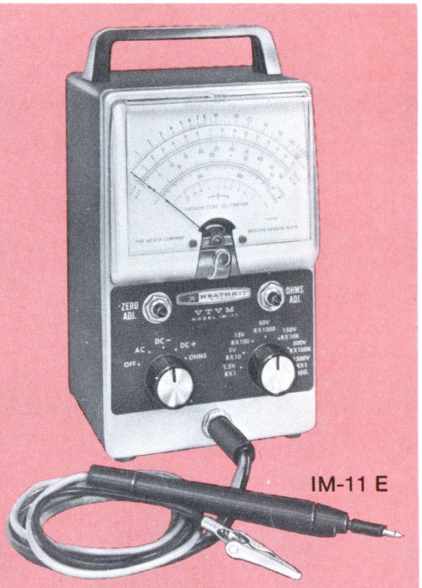
**Technische Daten: Empfänger:** 6-Röhren-Super mit HF-Vorstufe, Rauschsperre und autom. Störbegrenzer; **Empfindlichkeit:** 0,5 µV bei 10 dB SNR; **ZF:** 455 kHz; **Sender:** 5 umschaltbare Kanäle, quarzgesteuert, von 26 965...27 255 MHz; **Modulation:** AM-Anode; **Ausgangsanpassung:** 50...70 Ω; **Stromversorgung: Netz:** 110 V/50 Hz/70 W, **Batterie:** 6 V/9 A, 12 V/5 A; **Abmessungen:** 445 x 150 x 270 mm/11 kg.

**Bausatz: DM 585,—**

# HEATHKIT-Röhrenvoltmeter
# weltbekannt für Preiswürdigkeit und hohe Qualität



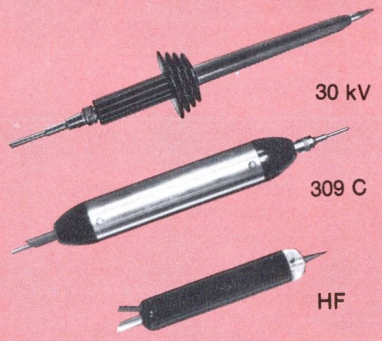
IM-11/D



IM-11 E



IM-13 E



30 kV

309 C

HF



IM-21 E



MM-1

## Universal-Röhrenvoltmeter IM-11/D

Das ideale Service-Meßgerät für Gleich-, Wechsel-, Spitzenspannungs- sowie Widerstands- und dB-Messungen im HF- und NF-Gebiet. Es zeichnet sich sowohl durch seine mechanische und elektrische Stabilität als auch durch seinen hohen Eingangswiderstand von 11 MΩ aus. Das Meßwerk ist elektronisch geschützt, so daß Beschädigungen desselben, wie sie häufig durch Unachtsamkeit bei Vielfachmeßgeräten verursacht werden, ausgeschlossen sind.

**Technische Daten: Gleichspannung:** 0...1,5, 5, 15, 50, 150, 500, 1500 V; **Eingangswiderstand:** 10 MΩ + 1 MΩ; **Genauigkeit:** ± 3 % v. SE; **Wechselspannung:** 0...1,5, 5, 15, 50, 150, 500, 1500 V eff.; **Eingangswiderstand:** ca. 320 kΩ/30 pF; **Genauigkeit:** ± 5 % v. SE; **Widerstand:** x 1, x 10, x 100, x 1000, x 10 k, x 100 k, x 1 MΩ; **Genauigkeit:** ± 5 % v. SE; Nullindikator durch Verschiebung des elektrischen Nullpunktes; **Netzanschluß:** 220 V/50 Hz/10 W; **Abmessungen:** 190 x 120 x 105 mm/2 kg.

**Bausatz: DM 158,— Gerät : DM 229,—**

## Universal-Röhrenvoltmeter IM-11 E

Dieses Gerät entspricht technisch und äußerlich dem Modell IM-11/D. Anstelle von 3 Meßkabeln wird jedoch ein umschaltbarer Universaltastkopf verwendet.

**Bausatz : DM 178,— Gerät : DM 238,—**

## Service-Röhrenvoltmeter IM-13 E

Dieses Röhrenvoltmeter mit seiner großen übersichtlichen 130-mm-Skala ist speziell für die Verwendung in der Service-Werkstatt gedacht. Es ist schwenkbar in einem Bügel aufgehängt, der sich auf dem Tisch, unter Regalen oder an der Wand montieren läßt.

**Technische Daten: Gleichspannung:** 0...1,5, 5, 15, 50, 150, 500, 1500 V; **Eingangswiderstand:** 10 MΩ + 1 MΩ; **Genauigkeit:** ± 3 % v. SE; **Wechselspannung:** 0...1,5, 5, 15, 50, 150, 500, 1500 V eff.; **Eingangswiderstand:** ca. 320 kΩ/30 pF; **Genauigkeit:** ± 5 % v. SE; **Widerstand:** 0,1 Ω...1000 MΩ; **Genauigkeit:** ± 3 % v. SE; Nullindikator durch Verschiebung des elektrischen Nullpunktes. **Netzanschluß:** 220 V/50 Hz/10 W; **Abmessungen:** 290 x 125 x 110 mm/2,3 kg.

**Bausatz: DM 235,— Gerät : DM 365,—**

## Sonderzubehör für IM-11 und IM-13

Hochspannungstastkopf bis max. 30 kV: . . . . . **DM 35,—**
Hochfrequenztastkopf bis max. 150 MHz: . . . . . **DM 23,—**
Hochfrequenztastkopf Modell 309 C
bis max. 250 MHz: . . . . . **DM 35,—**

Alle Tastköpfe werden nur betriebsfertig geliefert.

## NF-Millivoltmeter IM-21 E

Ein hochempfindliches NF-MILLIVOLTMETER zur Messung von Wechselspannungen im Ton- und Trägerfrequenzbereich, welches als Ergänzung zu unserem RC-Generator IG-72 E bzw. IG-82 E und dem Klirrfaktormesser IM-12 E auf keinem Tonband- oder Verstärkermeßplatz fehlen sollte. Dämpfungs- und Frequenzgangmessungen werden durch eine in dB geeichte Skala erleichtert.

**Technische Daten: Frequenzgang:** ±1 dB von 10 Hz bis 500 kHz und ± 2 dB von 10 Hz bis 1 MHz in allen Bereichen; **Meßbereiche:** 10 Bereiche in Volt und dB geeicht; **Volt:** 0,01, 0,03, 0,1, 0,3, 10, 30, 100, 300 V eff; **dB:** −40, −30, −20, −10, 0, +30, +40, +50, dB (0 dB entspricht 1 mW in 600 Ω); **Eingangswiderstand:** 10 MΩ (12 pF) in allen Bereichen von 10 bis 300 Volt; 10 MΩ (22 pF) in allen Bereichen von 0,01 bis 3 Volt; **Meßgenauigkeit:** ± 5 % v. SE; **Netzanschluß:** Wechselspannung 220 Volt/50 Hz/10 W; **Abmessungen:** 190 x 120 x 105 mm/1,5 kg.

**Bausatz : DM 219,— Gerät : DM 319,—**

NEU

## Vielfach-Meßinstrument MM-1

Ein robustes und dabei doch sehr genaues und zuverlässiges Vielfach-Meßinstrument, das besonders für den reisenden Kundendienst-Techniker ideal geeignet ist. Robustes, schwarzes Bakelitgehäuse; übersichtliche, mehrfarbige Skala mit 110 mm Bogenlänge, versenkte und berührungssichere Steckbuchsen; Leder-Traggriff.

**Technische Daten: Eingangswiderstand:** 20 kΩ/V=, 5 kΩ/V~; **Meßbereiche:** 7 Gleichspannungs- und 7 Wechselspannungsmeßbereiche von 1,5 bis 1500 V; 5 Strom-Meßbereiche von 150 µA bis 15 A; 3 Widerstandsmeßbereiche von 0,2 Ω bis 20 MΩ sowie gesonderter Bereich für Dezibel-Messungen zwischen −10 und +65 dB. Bereichsumschalter, Polaritätsumschalter mit Spannungsumschalter kombiniert; Toleranz sämtlicher Widerstände: ±1 %; **Abmessungen:** 190 x 140 x 100 mm/1,8 kg.

**Bausatz : DM 195,— Gerät : DM 315,—**

## FS-Breitband-Oszillograf de luxe IO-12 E

Unmittelbar auf die Praxis zugeschnitten ist dieser 13 cm-Oszillograf, der bereits in vielen Laboratorien, Schulen und Service-Werkstätten Verwendung findet. Seine Bedienung erfordert keine Spezialausbildung, und überall dort, wo sich aus Rentabilitätsgründen die Anschaffung eines komplizierten Meßoszillografen nicht lohnt, ist der IO-12 E das ideale Gerät.

**Technische Daten: Y-Verstärker:** 3 Hz...5 MHz (±1,5...–5 dB), 8 Hz...2,5 MHz (±1 dB); **Empfindlichkeit:** 25 mVss/cm; **Anstiegzeit:** max. 0,08 µSek.; **X-Verstärker:** 1 Hz...400 kHz (±3 dB); **Empfindlichkeit:** 300 mVss/cm; **Kippteil:** 10 Hz...500 kHz mit 5-stufigem Grobabschwächer und Feineinstellung; **Synchronisation:** Eigen, Fremd, Netz; **Eingangsimpedanz:** 2,7 MΩ/21 pF; **Besonderheiten:** das Kippteil ist mit zwei Festfrequenzen von 50 Hz und 7875 Hz für den Service von Fernsehgeräten ausgestattet; Phasenregler, 11 Röhren, gedruckte Schaltung; **Netzanschluß:** 110/220 V, 50 Hz, 85 W; **Abmessungen:** 450 x 340 x 220 mm/10 kg.

**Bausatz: DM 509,–** **Gerät: DM 719,–***

Mehrpreis für Abschirmzylinder: DM 45,–

* einschl. Abschirmzylinder

## Breitband-Oszillograf O-12 E

Der Preis des betriebsfertigen Gerätes beträgt nicht einmal DM 700,–. Auch der Selbstbau dieses Oszillografen ist nach unseren ausführlichen, ausgezeichnet bebilderten Baumappen ein Kinderspiel und erfordert keinerlei spezielle Vorkenntnisse.

**Technische Daten: Y-Verstärker:** 3 Hz...5 MHz (±1,5...–5 dB), 8 Hz...2,5 MHz (±1 dB); **Empfindlichkeit:** 25 mVss/cm; **Anstiegzeit:** max. 0,08 µSek.; **X-Verstärker:** 1 Hz...400 kHz (±3 dB); **Empfindlichkeit:** 300 mVss/cm; **Kippteil:** 10 Hz...500 kHz mit 5-stufigem Grobabschwächer und Feineinstellung; **Synchronisation:** Eigen, Fremd, Netz; **Eingangsimpedanz:** 2,7 MΩ/21 pF; **Besonderheiten:** Phasenregler, 11 Röhren, gedruckte Schaltung; **Netzanschluß:** 110/220 V, 50 Hz, 85 W; **Abmessungen:** 450 x 340 x 220 mm/10 kg.

**Bausatz: DM 465,–** **Gerät: DM 669,–***

Mehrpreis für Abschirmzylinder: DM: 45,–

* einschl. Abschirmzylinder

## Mehrzweck-Oszillograf IO-21 E

Ein preiswerter, handlicher NF-Kleinoszillograf, der aber auch zur Überprüfung von Bild- und Zeilengeneratoren für den Fernseh-Service geeignet ist.

**Technische Daten: Vertikal- und Horizontal-Verstärker:** Frequenzgang: 2 Hz... 200 kHz ±2 dB; **Empfindlichkeit:** 0,1 Veff/cm; **Eingangsimpedanz:** 10 MΩ/20 pF (zusätzliche Buchsen an der Rückseite führen unmittelbar zu den Ablenkplatten); **Kippteil:** Linearer Sägezahn, automatische Synchronisation; **Frequenz:** 20 Hz...100 kHz in 5 überlappenden Bereichen; 7 cm-Bildröhre; **Netzteil:** 220 V/ 50 Hz/40 W; **Abmessungen:** 245 x 165 x 255 mm/5,4 kg.

**Bausatz: DM 299,–** **Gerät: DM 499,–**

## Gleichspannungs-Oszillograf IO-10 E

Dieser kompakte, kleine 7 cm-Oszillograf mit gleichartig aufgebauten X- und Y-Verstärkern ist u. a. speziell zur Untersuchung langsam ablaufender Vorgänge sowie für Phasenmessungen sehr gut geeignet.

**Technische Daten: Frequenzgang:** 0...200 kHz (2 dB); **Empfindlichkeit:** Y = 0,1 Vss/Teilung; **Eingangsimpedanz:** 3,6 MΩ/35 pF; **relative Phasenverschiebung zwischen X und Y:** weniger als 5 Grad; **Synchronisation:** eigen, fremd; **Frequenzbereich:** 5 Hz...50 kHz in vier Stufen und fein; ein Anschluß für Fremdkapazitäten ist vorhanden; **Röhrenbestückung:** 3 x 6BS8, 2 x 12AU7, 2 x 12BH7, 6 X 4, 1V2, OA2, OC2 und 3RP1 grünleuchtend; **Netzanschluß:** 110/220 V/50 Hz/ 72 W; **Abmessungen:** 320 x 220 x 120 mm/5,5 kg.

**Bausatz: DM 550,–** **Gerät: DM 950,–**

## Schul-Oszillograf O-12/S

**Technische Daten: Frequenzbereich Y-Verstärker bei Wechselspannung:** 3 Hz ...5 MHz (+1,5...–5 dB), 8 Hz...2,5 MHz (±1 dB); **Frequenzbereich Y-Verstärker bei Gleichspannung:** 0 Hz...5 MHz (+1,5...–5 dB), 0 Hz...2,5 MHz (+1 dB); **Frequenzbereich X-Verstärker bei Wechselspannung:** 1 Hz...400 kHz (±3 dB); **Anstiegzeit:** max. 0,08 µSek.; **Max. Empfindlichkeit Y-Verstärker bei Wechselspannung:** 30 mVss/cm; **bei Gleichspannung:** 2 Vss/cm; **Max. Empfindlichkeit X-Verstärker:** 100 m Vss/cm; **Max. Empfindlichkeit Y-Platten:** ca. 14 Vss/cm; **Max. Empfindlichkeit X-Platten:** ca. 16 Vss/cm; **Eingangswiderstände bei 1 kHz: Y-Verstärker, Abschwächer x 1:** 2,7 M (21 pF); **Abschwächer x 10 und x 100:** 3,3 MΩ/12 pF; **Y-Verstärker bei Gleichspannung:** 1,8 MΩ/47 pF; **Ablenkplatten direkt:** 1 MΩ; **X-Verstärker:** 4,9 MΩ/31 pF; **Eingangsabschwächer beim Y-Verstärker:** Stufen x 1, x 10, x 100, Reglerabschwächer 10 : 1 (stufenlos); **beim X-Verstärker:** Stufenlose Regelung von 0...1,5 x Schirmbreite; **Kippteil-Frequenzbereiche:** 10...100 Hz, 100...1000 Hz, 1 kHz...10 kHz, 10...100 kHz, 100... 500 kHz, grob (in Stufen) und fein (kontinuierlich) regelbar; **Synchronisation:** Eigen+, Eigen–, Netz, Fremd; **Sägezahnausgangsbuchse:** 10 Vss/cm an 10 kΩ; **Strahlrücklauf:** Wahlweise mit und ohne Rücklaufverdunklung; **Helligkeitsmodulation (Z-Achse):** 8...20 Veff erforderlich; **Röhrenbestückung:** 6AB4 (EC 92), 6AN8 (ECF 80), 12BH7, 6J6, 6C4, 3 x 12AU7 (ECC 82), 6X4, 1V2, Kathodenstrahlröhre 5UP1 (130 mm Schirmdurchmesser); **Netzanschluß:** 110/ 220 V/50 Hz/85 W; **Abmessungen:** 450 x 340 x 220 mm/10 kg.

* einschl. Abschirmzylinder **Gerät: DM 750,–***

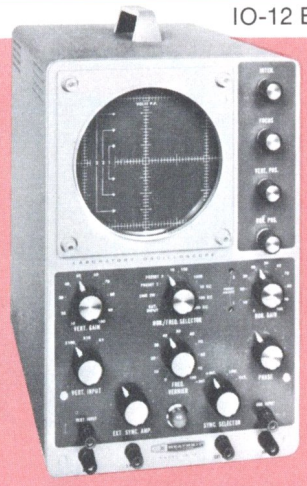
## Elektronischer Schalter ID-22 E

Mit Hilfe dieses Gerätes ist es möglich, auf dem Schirm eines Einstrahl-Oszillografen zur gleichen Zeit zwei voneinander völlig unabhängige Oszillogramme darzustellen (Zweistrahl-Oszillograf). Beide Eingänge haben getrennte Verstärkungsregler und Synchronisationsausgänge.

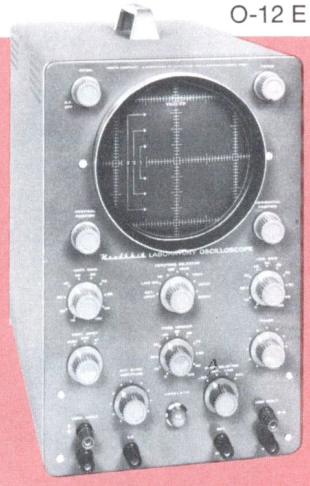
**Technische Daten: Frequenzgang:** 0...100 kHz ±1 dB; **Schaltfrequenzen:** 150, 500, 1000 und 5000 Hz; **Eingangsimpedanz:** 100 kΩ; **Ausgangsimpedanz:** 1 kΩ/ 1 nF; **Max. Ausgangsspannung:** 25 Vss; **Netzanschluß:** 110/220 V, 50–60 Hz; **Abmessungen:** 240 x 170 x 130 mm/2,5 kg.

**Bausatz: DM 175,–** **Gerät: DM 270,–**

IO-12 E



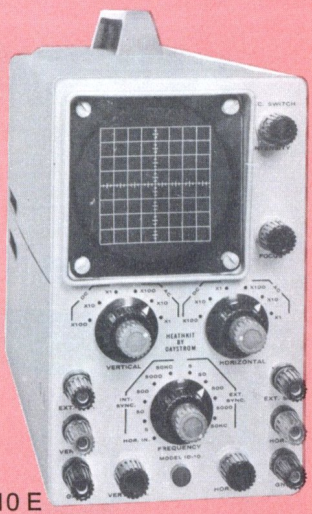
O-12 E



WICHTIGER HINWEIS: Unsere Oszillografen-Bausätze O-12 E und IO-12 E können grundsätzlich nur mit Mu-Metall-Abschirmzylinder gegen einen Mehrpreis von DM 45,– geliefert werden. Bei betriebsfertigen Geräten ist der Abschirmzylinder bereits im Preis einbegriffen.

IO-21 E



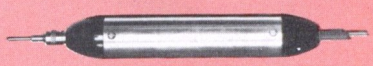


IO-10 E





**ABS-Taster 10 : 1 und 1 : 1 PK-1 (umschaltbar)**
**Bausatz: DM 30,–**
**Gerät: DM 40,–**



**DEMO-Taster 337 C**
**Bausatz: DM 23,–**
**Gerät: DM 31,–**

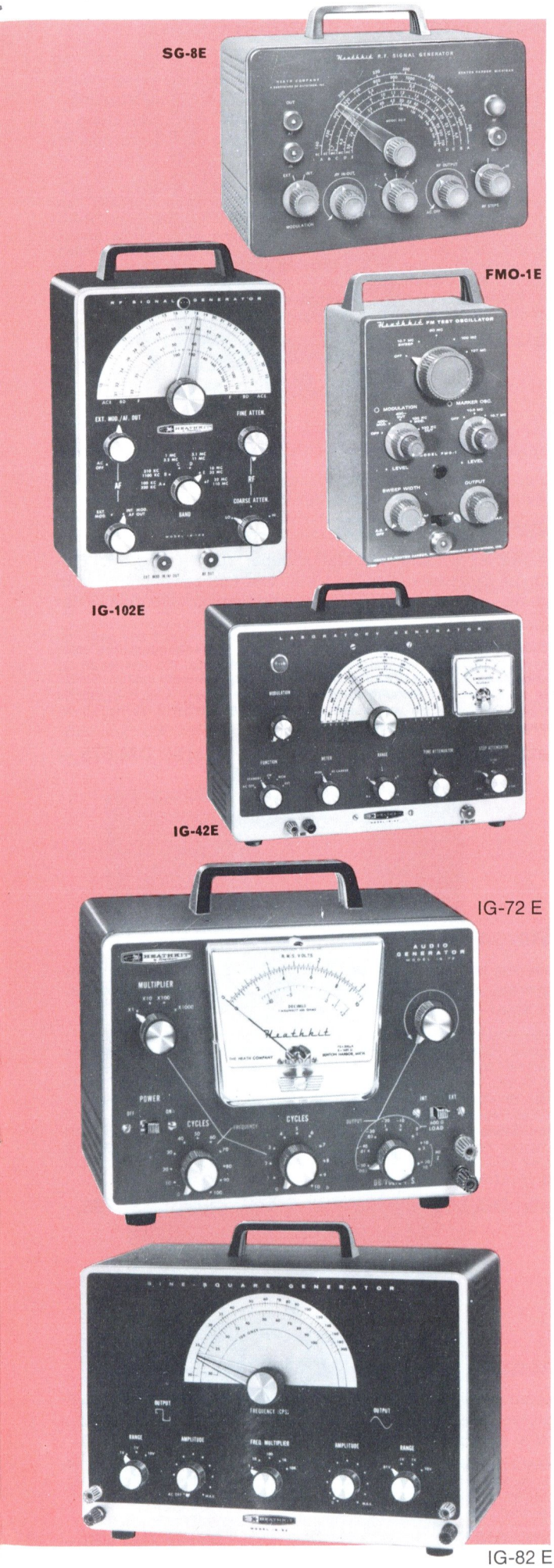
O-12/S

ID-22 E



# Keine moderne Service-Werkstatt ohne HEATHKIT - Meß- und Prüfgeräte

HEATHKIT®




## Universal-Prüfsender SG-8 E

Dieser kleine, sehr preiswerte Prüfsender hat sich bereits in vielen Werkstätten für täglich anfallende Abgleicharbeiten gut bewährt.

**Technische Daten: Frequenzbereich:** 160 kHz...220 MHz in 5 Bändern. Band A: 160 kHz.. 500 kHz, B: 500 kHz...1,65 MHz, C: 1,65...6,5 MHz, D: 6,5...25 MHz, E: 25...110 MHz; **geeichte Oberwelle:** 110...220 MHz; **Genauigkeit:** ±1,5 %...2,5 %; **HF-Ausgangsspannung:** ca. 0,1 Vmax; **Modulation:** AM 400 Hz oder fremd; **NF-Ausgangsspannung:** 0...3 Veff regelbar; **Netzanschluß:** 110/220 V, 50 Hz, 10 W; **Abmessungen:** 240 x 170 x 130 mm/2 kg.

**Bausatz: DM 139,–** **Gerät: DM 259,–**

## Universal-Prüfsender IG-102 E

Für Abgleicharbeiten im Frequenzbereich 100 kHz...220 MHz (unterteilt in 6 Bänder). Die Frequenzeinstellung erfolgt auf einer sehr übersichtlichen Skala mit 4 Teilungen.

**Technische Daten: Frequenzbereich:** 100 kHz...200 MHz; Band A: 100 kHz...320 kHz, B: 310 kHz...1,1 MHz, C: 1 MHz...3,2 MHz, D: 3,1 MHz...32 MHz, F: 32 MHz...110 MHz; **geeichte Oberwelle:** 110 MHz...220 MHz; **Genauigkeit:** ±2 %; **Netzanschluß:** 110/220 V, 50 Hz, 15 W; **Abmessungen:** 165 x 240 x 126 mm/3,5 kg.

**Bausatz: DM 210,–** **Gerät: DM 310,–**

## UKW-Abgleichgenerator FMO-1 E

Der HEATHKIT-UKW-Abgleichgenerator FMO-1 E eignet sich als Signalquelle zum Abgleich aller modernen FM-Empfänger und Tuner. Das Gerät liefert drei schaltbare Festfrequenzen: 87, 100 und 107 MHz und enthält einen 10,7 MHz-Wobbelgenerator mit veränderlichem Hub. Ein eingebauter 10,7 MHz-Quarzgenerator liefert die Eichmarke für die Mitte des ZF-Kanals. Das Ausgangssignal der 400 Hz-Generatorstufe ist für die Fehlersuche im NF-Teil von FM-Empfängern verwendbar.

**Technische Daten: Ausgangsfrequenzen für HF-Abgleich:** 87 MHz, 100 MHz, 107 MHz (umschaltbar); **Modulation:** AM 400 Hz mit FM-Anteil; **Ausgangsfrequenzen für ZF- und Ratio — Abgleich:** 10,7 MHz gewobbelt; **Wobbelhub:** veränderlich 200 kHz...1 MHz; **Markengeberfrequenzen:** 10,7 MHz (Quarz), 10,0 MHz (Quarz), 100 kHz; **Modulation:** AM 400 Hz, auch getrennt für NF-Prüfungen entnehmbar; **Ausgangsimpedanz:** 51 Ω oder hochohmig umschaltbar; **Netzanschluß:** 110/220 V, 50 Hz, 15 W; **Abmessungen:** 120 x 187 x 110 mm/1,3 kg.

**Bausatz: DM 225,–** **Gerät: DM 379,–**

## Meßsender IG-42 E

Die HF-Ausgangsspannung dieses genauen, preisgünstigen Meßsenders läßt sich mit Stufen- und Reglerabschwächer bis auf wenige µV herunterregeln.

**Technische Daten: Frequenzbereich:** Band A: 100...290 kHz, B: 280...1000 kHz, C: 950 kHz ...3,1 MHz, D: 2,9...9,5 MHz, E: 9,0...31 MHz; **Ausgang:** 50 Ω, max. 0,1 V; **Netzanschluß:** 110/220 V, 50 Hz, 25 W; **Abmessungen:** 320 x 220 x 180 mm/5 kg.

**Bausatz: DM 375,–** **Gerät: DM 585,–**

## RC-Generator IG-72 E

Ein RC-Sinus-Generator mit einem dekadisch einstellbaren Frequenzbereich von 1 Hz bis 100 kHz, der wegen seiner außergewöhnlichen Präzision und Frequenzstabilität bei namhaften deutschen Rundfunk- und Fernsehgeräteherstellern in Betrieb ist. Der enorm niedrige Klirrfaktor von 0,1 % ermöglicht genaue Frequenzgang-Kontrollen auch bei den hochwertigsten HiFi- und Stereo-Verstärkern. Die Frequenzeinstellung erfolgt durch drei Dekadenschalter. Die rein sinusförmige Ausgangsspannung läßt sich durch einen 8-stufigen Abschwächer regeln und ist an einem eingebauten Meßinstrument, das zusätzlich noch mit einer dB-Skala ausgestattet ist, direkt abzulesen.

**Technische Daten: Frequenzbereich:** 1 Hz...100 kHz (Einstellung dekadisch mit 3 Schaltern); **Genauigkeit:** ±5 %; **Klirrfaktor:** 0,1 % im Bereich 20 Hz...20 kHz; **Ausgangsspannung** (direkt ablesbar): 0...3, 10, 30, 100, 300 mV, 1, 3. 15 Veff; **dB-Bereich:** –65...+22 dB; ein eingebauter Abschlußwiderstand von 600 Ω ist zuschaltbar; **Netzanschluß:** 110/220 V, 50 Hz, 40 W; **Abmessungen:** 240 x 170 x 130 mm/2,5 kg.

**Bausatz: DM 275,–** **Gerät: DM 395,–**

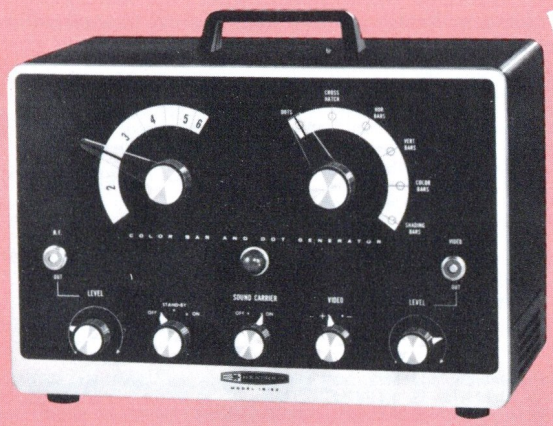
## Sinus-Rechteckgenerator IG-82 E

Dieser sehr preiswerte und genaue RC-Generator mit kontinuierlicher Frequenzeinstellung von 20 Hz...1 MHz eignet sich ausgezeichnet zur Überprüfung und Beurteilung von Verstärkern, bei denen neben dem Frequenzgang auch der Phasenverlauf wesentlich ist. Als großer Vorteil erweist sich oft die Möglichkeit, daß beide Wellenformen gleichzeitig entnommen werden können.

**Technische Daten: Frequenz:** 20 Hz...1 MHz ±1,5 dB in 5 Bereichen; **Genauigkeit:** ±3 %; **Klirrfaktor:** 0,25 % im Bereich 20 Hz...20 kHz; **Anstiegzeit:** 0,15 µsec; **Ausgangsspannung:** max. 10 Veff; **Netzanschluß:** 110/220 V, 50 Hz, 55 W; **Abmessungen:** 328 x 215 x 185 mm/5 kg.

**Bausatz: DM 385,–** **Gerät: DM 595,–**

NEU



IG-62 E

## Fernseh-Bildmuster-Generator IG-62 E

Ein ideales Gerät für die Reparatur und den Abgleich von Schwarzweiß- und Farbfernsehgeräten • Liefert sechs verschiedene Muster sowie zehn vertikale Farbstreifen für die Bildjustierung • Besonderes Graukeil-Gradationsmuster zur Kontrastprüfung • Quarzgesteuerte Frequenzteiler zur Erzeugung von Synchronisier- und Modulationsfrequenzen.

**Technische Daten: HF-Frequenzgang:** 50 bis 138 MHz, FS-Kanäle 2 bis 8; Ausgangsspannung zwischen 100 µV und 100 mV stufenlos regelbar; **Tonträger:** quarzgesteuerter, unmodulierter TF-Generator (abschaltbar); **Video-Tonfrequenz-Abstand:** 5,5 MHz; **Video-Signalspannung:** 0 bis 10 V ss (positiv oder negativ) ohne Belastung; Abschlußwiderstand etwa 1 kΩ; **Modulation:** quarzgesteuerter Generator zur Erzeugung horizontaler oder vertikaler Synchronimpulse; **Röhrenbestückung:** 6 x ECC 81, 4 x ECC 82, 6BQ7, EH 90, OB 2 sowie 2 Siliziumgleichrichter; **Netzanschluß:** 110/220 V, 50–60 Hz, 70 W; **Abmessungen:** 238 x 215 x 185 mm/5 kg.

**Bausatz: DM 430,–** **Gerät: DM 650,–**



IG-52 E

## Wobbelsender IG-52 E

Ein preiswerter Wobbler mit Markengeber zur Prüfung und Einstellung von Durchlaßkurven bei UKW- und Fernsehempfängern in Verbindung mit einem HEATHKIT-Breitband-Oszillografen der IO-Serie.

**Technische Daten: 4 Bereiche:** von 3,6...200 MHz (Grundfrequenzen); **Hub:** (magnetisch, 50 Hz) max. 42 MHz; **Ausgangsspannung:** ca. 300 mV an 50 Ω; **Frequenzmarken:** 5,5 MHz (Quarz) und 19...60 MHz; Grundfrequenz durchstimmbar (Skala ist mit Eichung für Oberwellen versehen), phasengeregelte Spannung für X-Ablenkung vorhanden; **Netzanschluß:** 110/220 V, 50 Hz, 50 W; **Abmessungen:** 238 x 215 x 178 mm/7 kg.

**Bausatz: DM 450,–** **Gerät: DM 675,–**



IG-112 E

## FM-Stereo-Generator IG-112 E

Auch bei uns ist inzwischen der Stereo-Rundfunk aktuell, und dieser Generator ermöglicht alle Abgleicharbeiten bei UKW-Empfängern für Mono- und Stereobetrieb.

**Technische Daten: HF-Ausgangssignal: Mittenfrequenz:** 100 MHz ±2 MHz; **Pilotfrequenz** (Quarz): 19 kHz ±2 %; **FM-Modulation:** linker Kanal (stereo), rechter Kanal (stereo), linker und rechter Kanal phasengleich, FM-mono; **Hub:** bis 75 kHz einstellbar; **Wobbelfrequenz:** 50 Hz; **Wobbelhub:** bis 750 kHz einstellbar; **HF-Ausgangsabschwächer:** 60 dB in 20 dB-Abstufungen; **quarzgesteuerte Eichfrequenzen:** 10,7 MHz, 90,95 MHz, 96,30 MHz, 101,65 MHz, 107,00 MHz; **Mod.-Signalgemisch:** linker Kanal (stereo), rechter Kanal (stereo), rechter und linker Kanal phasengleich; **NF-Ausgang:** 400 Hz, 1000 Hz, 5000 Hz, 19 kHz ±2 Hz, 38 kHz; **Max. Verzerrungen:** 5 %; **Netzanschluß:** 110/220 V, 50 Hz, 35 W; **Abmessungen:** 328 x 215 x 178 mm/8,2 kg.

**Bausatz: DM 660,–** **Gerät: DM 995,–**



IM-22 E

## Tonfrequenz-Analysator IM-22 E

Eine Kombination von NF-Millivoltmeter, NF-Wattmeter und NF-Generatoren, die eine Intermodulationsmessung ohne zusätzliche Hilfsgeräte ermöglicht.

**Technische Daten: Röhrenvoltmeter:** 10 Hz...100 kHz ±1 dB; **Wattmeter:** 10 Hz ...50 kHz; **Meßbereiche:** 10 mV...300 Veff, –65...+52 dB; **Wattmeter:** 0,15 mW... 150 W; **Intermodulation:** 1, 3, 10, 30, 100 %; **Netzanschluß:** 110/220 V, 50 Hz, 25 W; **Abmessungen:** 328 x 215 x 178 mm/4,2 kg.

**Bausatz: DM 379,–** **Gerät: DM 620,–**

# Spezial-Meß- und Prüfgeräte für die Rundfunk- und Fernsehwerkstatt

HEATHKIT®










## RC-Meßbrücke IT-11 E

Eine Wheatstone-Brücke zur Prüfung und Wertbestimmung aller gebräuchlichen Kondensatoren, **auch Niedervoltelkos,** bis 1000 µF und zur Messung von Widerständen bis 50 MΩ. Neben C- und R- sind auch L-Messungen mit ext. Vergleichsnormal möglich.

**Technische Daten: Kapazitätsmessung** (5 Bereiche): 10 pF...1000 µF; bei ext. Vergleichskondensator maximales Impedanzverhältnis 25 : 1; **Isolationsprüfung von Kondensatoren:** Prüfgleichspannungen von 3 V...600 V in 16 Stufen; **Widerstandsmessung** (4 Bereiche): 5 Ω...50 MΩ, bei ext. Vergleichswiderstand maximales Widerstandsverhältnis 25 : 1; **Netzteil:** 110/220 V, 50 Hz, 30 W; **Abmessungen:** 250 x 172 x 130 mm/2,2 kg.

**Bausatz: DM 225,—** **Gerät: DM 359,—**

## Signalverfolger IT-12 E

Der Signalverfolger ermöglicht eine schnelle Fehlerortung in Röhren- bzw. Transistorempfänger-Schaltungen und ist heute bei der Reparatur von Rundfunk- und Fernseh- bzw. anderen nachrichtentechnischen Geräten ein unentbehrliches, zeitsparendes Hilfsmittel. Zum Abtasten dient ein auf HF oder NF umschaltbarer Tastkopf. Die Anzeige erfolgt durch Lautsprecher und Magisches Auge.

**Technische Daten: Netzanschluß:** 110/220 V, 50 Hz, 25 W; **Abmessungen:** 190 x 120 x 105 mm/3 kg.

**Bausatz: DM 159,—** **Gerät: DM 239,—**

## Kapazitätsprüfer IT-22 E

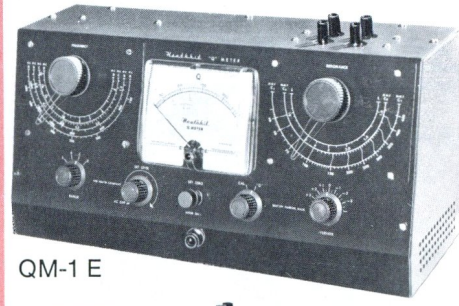
Ein praktisches Service-Gerät zur Prüfung von Kondensatoren auch innerhalb der Verdrahtung auf Schluß und Unterbrechung. Die Anzeige erfolgt durch ein Magisches Auge. Die Schirmbilder für die verschiedenen Fehlermöglichkeiten sind auf der Frontplatte aufgezeichnet.

**Technische Daten: Bereich:** 50 pF...20 µF; **Prüffrequenz:** 50 Hz bzw. 19 MHz; **Netzanschluß:** 110/220 V, 50 Hz, 10 W; **Abmessungen:** 190 x 120 x 115 mm/1,5 kg.

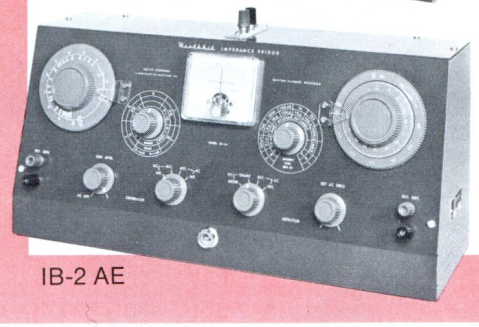
**Bausatz: DM 79,—** **Gerät: DM 155,—**




IM-12 E



QM-1 E



IB-2 AE

## Klirrfaktor-Meßbrücke IM-12 E

Das Modell IM-12E ermöglicht Klirrfaktormessungen im Frequenzbereich 20 Hz...20 kHz. Zur Bestimmung des Klirrfaktors sind außer einem klirrarmen RC-Generator, z. B. IG-82E oder IG-72E, welcher sich ganz besonders für diesen Zweck hervorragend eignet, keine weiteren Hilfsmittel erforderlich.

**Technische Daten: Bereich:** 20 Hz...20 kHz. Das Meßergebnis ist direkt in % ablesbar, die Spannungswerte in Veff; **Eingangswiderstand:** 300 kΩ; **Eingangsspannung:** min. 0,3 Veff; **Klirrfaktorbereiche:** 0...1, 3, 10, 30, 100 %; **Spannungsbereiche:** 0...1, 3, 10, 30 Veff; **Genauigkeit:** ±5 %; **Netzanschluß:** 110/220 V, 50 Hz, 30 W; **Abmessungen:** 328 x 210 x 178 mm/5 kg.

**Bausatz: DM 369,—** **Gerät: DM 589,—**

## HF-Gütemesser QM-1E

Zur Bestimmung von HF-Spulen und Schwingkreisen sowie zur Messung von Induktivitäten und Kapazitäten (Vergleichsspule mit einem Q von 110 wird mitgeliefert).

**Technische Daten: Frequenzbereiche:** A = 150 kHz...480 kHz, B = 450 kHz...1600 kHz, C = 1,5...5,5 MHz, D = 5...18 MHz; **Induktivität:** 1 µHy...10mHy; **Kapazität:** 40 pF...450 pF; **Güte:** 0...250 und 0...500; **Netzanschluß:** 110/220 V, 50 Hz, 35 W; **Abmessungen:** 420 x 210 x 140 mm/4 kg.

**Bausatz: DM 425,—** **Gerät: DM 600,—**

## Impedanz-Meßbrücke IB-2 AE

Eine Meßbrücke zur schnellen und genauen Bestimmung von R, L, C, D und Q mit eingebautem Gleichspannungsteil und 1 kHz-Generator sowie Anschlüssen für Brücken-Fremdspeisung.

**Technische Daten: Meßbereiche: R:** 0, 1 Ω...10 MΩ (±3 %); **L:** 0,1 mH...100 H (±10 %); **C:** 100 pF...100 uF (±3 %); **Röhrenbestückung:** 2 x 1 U 4, 2 x 1 L 4, Selengleichrichter; **Netzanschluß:** 110/220 V, 50 Hz, 10 W; **Abmessungen:** 420 x 210 x 140 mm/4 kg.

**Bausatz: DM 499,—** **Gerät: DM 750,—**

# HEATHKIT-Spannungsquellen für Labor, Unterricht und Werkstatt



## Transistor-Stromversorgungsgerät IP-20 E

Eine geregelte, stabilisierte Spannungsquelle (erdfrei) mit elektronischer Sicherung; speziell für die Stromversorgung von Transistor-Schaltungen.

**Technische Daten: Ausgangsspannungen:** 0...50 V in 10 Stufen, grob und fein (max. 1,5 A); einstellbare Strombegrenzung; **Netzanschluß:** 220 V/50 Hz/135 W bei Vollast; **Abmessungen:** 242 x 166 x 280 mm/5 kg.

**Bausatz: DM 479.— Gerät: DM 699.—**

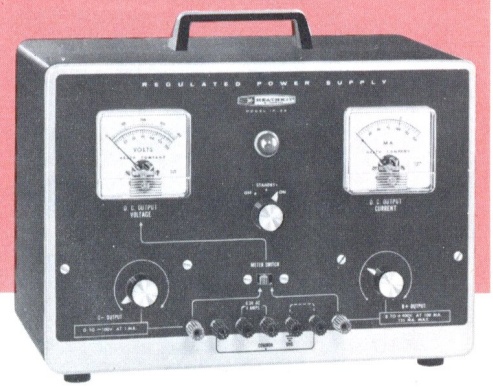


## Labor-Netzbatterie IP-12 E

Dieses Gerät hat sich besonders bei Reparaturen von Autoradios sowie Transistorempfängern bewährt und eignet sich ebenfalls zum Laden von Akkumulatoren.

**Technische Daten: Ausgangsspannungen:** (stufenlos regelbar): 0...8 V bei 10 A Dauer- und 15 A Spitzenlast, 0...16 V bei 5 A Dauer- und 7,5 A Spitzenlast; **massefrei; Restbrumm:** unter 0,3 %; **Netzanschluß:** 220 V/50 Hz/max. 200 W; **Abmessungen:** 335 x 188 x 195 mm/9 kg.

**Bausatz: DM 325.— Gerät: DM 430.—**



## Labor-Netzgerät IP-32 E

Dieses vielseitig verwendbare elektronisch stabilisierte Netzgerät liefert erdfreie Gleichspannungen zwischen 0 und 400 V, negative Gittervorspannungen zwischen 0 und 100 V sowie eine Heizspannung von 6,3 V für alle möglichen in der Service-Werkstatt vorkommenden Arbeiten.

**Technische Daten: Anodenspannung:** 0... 400 V/100 mA (stufenlos regelbar); **Gittervorspannung:** 0...100 V/1 mA (stufenlos regelbar);
**Heizspannung:** 6,3 V, 4 A; **Spannungskonstanz:** ±1 %; **Brummspannung:** max. 10 mV; **Netzanschluß:** 220 V/50 Hz/150 W;
**Abmessungen:** 320 x 220 x 180 mm/8 kg.

**Bausatz: DM 365.— Gerät: DM 519.—**

# HEATHKIT-Widerstands- und Kapazitätsdekaden



IN-21



IN-11

## Kondensator-Dekade IN-21

**Bereich:** 100 pF...0,111 µF in 100 pF-Abstufungen (alle Kondensatoren ±1 %/500 V); **Abmessungen:** 185 x 95 x 125 mm/0,7 kg.

**Bausatz: DM 115,— Gerät: DM 165,—**

## Widerstandsdekade IN-11

**Bereich:** 1...999 999 Ω in 1 Ω-Abstufungen (alle Widerstände 0,5 %, 1 W); **Belastbarkeit:** 1,5 mA... 500 mA je nach Widerstandswert; **Abmessungen:** 185 x 115 x 170 mm/1 kg.

**Bausatz: DM 159,— Gerät: DM 215,—**

## Stufenkondensator IN-22

mit 18 Kondensatoren zwischen 100 pF und 0,22 µF; **Abmessungen:** 150 x 75 x 55 mm/0,5 kg.

**Bausatz: DM 45,— Gerät: DM 85,—**

## Stufenwiderstand IN-12

mit 36 10 %igen 1-Watt-Widerständen; **Abmessungen:** 150 x 75 x 55 mm/0,5 kg.

**Bausatz: DM 48,— Gerät: DM 89,—**



IN-22

IN-12



## Röhrenprüfgerät IT-21

Zur Prüfung der gebräuchlichsten Röhren einschließlich Compactrons, Nuvistoren sowie 9- und 10-pol-Miniaturröhren.

**Prüfmöglichkeiten:** Emission, Elektrodenschluß, Unterbrechung, Feinschluß, Heizfadenschluß; **Sokkel:** 4, 5, 6 und 7 pol, 7-pol-Miniatur, Oktal, Loktal, 10-pol-Miniatur, 9-pol-Novar, 12-pol-Compactron, 5- und 7-pol-Nuvistor; **Instrument:** 1 mA; **Anzeige:** Verbraucht – Gut; **Heizspannungen:** 0,63, 1,4, 2, 2,35, 2,5 3,15, 4,2, 4,7, 5, 6,3, 7,5, 9,45, 12,6, 19,6, 25, 32, 50, 70, 110 V; **Gleichspannungen:** 30, 100, 250 V; **Netzanschluß:** 110 V/50 Hz; **Abmessungen:** 330 x 220 x 140 mm/5,5 kg.

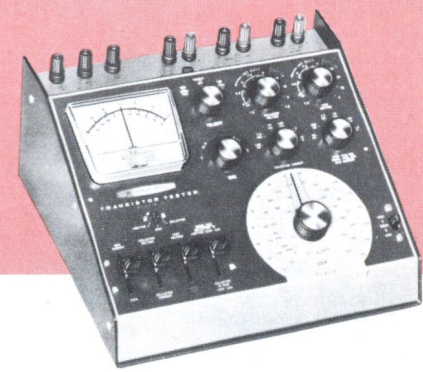
**Bausatz: DM 299.–** **Gerät: DM 599,–**



## Labor Röhrenprüfgerät TT-1 A

**Technische Daten: Netzanschluß:** 110 V/50 Hz/10...60 W; **Anodenspannungen:** 26, 90, 135, 225 V (fest), 80...200 V (einstellbar); **Gittervorspannungen:** 0...–5 V, 0...–20 V; **Signalspannungen** (5 000 Hz): 2, 1, 5, 0,25 V; **Heizspannungen:** 0,65, 1,1, 1,5, 2, 2,5, 3,3, 5, 6,3, 7,5, 10, 13, 20, 27,5, 35, 47, 70, 115 V; **Strombereiche:** 300, 450, 600 mA; **Instrument:** 1000 Ω/V; **Sockel:** 4, 5, 6 und 7 pol, 7-, 9- und 10-pol-Miniatur, 7- und 8-pol-Subminiatur, Oktal, Loktal, 5- und 7-pol-Nuvistor, 9-pol-Novar, 12-pol-Compactron; **Abmessungen:** 450 x 340 x 203 mm/16 kg.

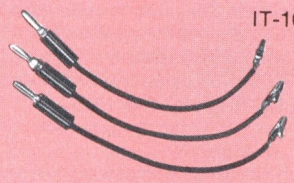
**Bausatz: DM 995,–** **Gerät: DM 1595.–**

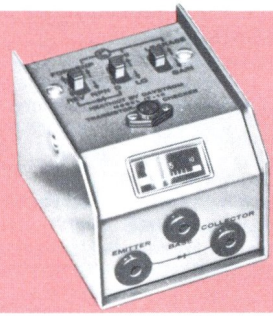


## Transistor-Prüfgerät IM-30

**Meßmöglichkeiten:** Basisstrom; α und ß; Kollektorspannung; Kollektorstrom; Kurzschlußprüfung; Kollektor-Emitter-Reststrom; Kollektor-Basis-Reststrom; **Kollektorstrombereich:** 150 µA...15 A in 10 Stufen; **Reststrombereich:** 1,5 µA...15 A in 10 Stufen; α: 0...0,9966 in 2 Bereichen; ß: 0...300 in 2 Bereichen; **Abmessungen:** 138 x 256 x 268 mm/1,8 kg.

**Bausatz: DM 415,–** **Gerät: DM 599,–**



## Transistor-Tester IT-10

In wenigen Minuten ist hiermit ein vermutlich schadhafter PNP- oder NPN-Transistor bzw. eine Diode durch Vergleichen zu ermitteln, wenn Sie vorher die Meßwerte einwandfreier, gängiger Standardtypen ermittelt und in einer Tabelle zusammengefaßt haben.

**Stromversorgung:** 2 eingebaute 1,5-V-Batterien; **Abmessungen:** 80 x 75 x 95 mm/0,5 kg.

**Bausatz: DM 53.–** **Gerät: DM 85.–**

# Meß- und Prüfgeräte für die KFZ-Werkstatt




## Zünd-Analysator IO-20 E

Zur Prüfung von Zündspulen, Kondensatoren, Zündkerzen, Unterbrecher- und Verteilerkontakten sowie der zugehörigen Verkabelung. Außerdem kann der Schließwinkel gemessen und die Beschaffenheit der Verteilerwelle überprüft werden.

**Technische Daten:** erforderliche **Motordrehzahl:** 400...5000 U/min; **Netzanschluß:** 110/220 V, 50 Hz, 35 W; **Abmessungen:** 165 x 280 x 506 mm/10 kg.

**Bausatz: DM 599,–** **Gerät: DM 950,–**

## Zündblitzpistole ID-11

Dieses Gerät dient zur Überprüfung und Einstellung der Zündung und ist ein idealer Zusatz zum Zünd-Analysator IO-20 E.

**Bausatz: DM 99,–** **Gerät: DM 139,–**

## Labor-Netzbatterie IP-12 E

Dieses Gerät hat sich besonders bei Reparaturen von Autoradios sowie Transistorempfängern bewährt und eignet sich ebenfalls zum Laden von Akkumulatoren.

**Technische Daten: Ausgangsspannungen:** (stufenlos regelbar): 0...8 V bei 10 A Dauer- und 15 A Spitzenlast, 0...16 V bei 5 A Dauer- und 7,5 A Spitzenlast; **massefrei; Restbrumm:** unter 0,3%; **Netzanschluß:** 110/220 V, 50 Hz, 200 W; **Abmessungen:** 335 x 188 x 195 mm/9 kg.

**Bausatz: DM 325,–** **Gerät: DM 430,–**

## Drehzahlmesser MI-31 A

Dieses Transistor-Gerät ermöglicht eine ständige Kontrolle der Motordrehzahl. Es eignet sich für 1...6 Zylinder Zweitakt- und 1...16 Zylinder Viertakt-Otto-Motore. Die Befestigung erfolgt mittels 4 Schrauben. Ein Zuleitungskabel von 2,30 m Länge wird mitgeliefert.

**Technische Daten: 2 Meßbereiche:** 0...4000 und 0...8005 U/min; **Durchmesser:** 107 mm.

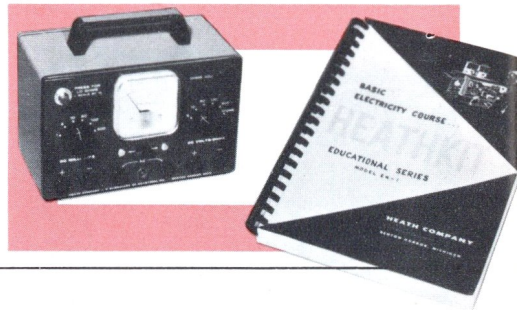
**Bausatz: DM 149,–** **Gerät: DM 189,–**

# Lehrbausätze für Unterricht und Selbststudium

## Lehrbausatz „Die Grundlagen der Elektrizität“

Dieser Lehrbausatz, der für die technisch interessierte Jugend entwickelt wurde, ist mehr als ein technisches Spielzeug. In einfachster, klar verständlicher und dennoch wissenschaftlich-gründlicher Form wurde hier ein Lehrmittel geschaffen, das sich hervorragend für den naturwissenschaftlichen Unterricht an Mittel-, Ober- und Fachschulen eignet. Mit Hilfe des im Experimentierbausatz enthaltenen Vielfachinstruments lassen sich elektrische Ströme, Spannungen, Widerstände sowie Reihen- und Parallelschaltungen untersuchen und messen und das Ohm'sche Gesetz nachweisen. Das reich bebilderte Lehrbuch vermittelt dem Schüler ein gründliches Fachwissen, das durch stupides Bücherwälzen und Formelrechnen nie erreicht werden kann.

**Lehrbausatz EK-1 Preis: DM 120,—**







## Lehrbausatz „Rundfunktechnik für Anfänger“, Teil 1 und 2

Seit Jahren erfreut sich dieser Lehrbausatz bei der technisch besonders aufgeschlossenen amerikanischen Jugend größter Beliebtheit. In einfacher und klar verständlicher Weise wird hier fast im Spiel der historische Werdegang der modernen Rundfunktechnik vom Urahn unserer modernen Empfänger, dem Kristalldetektor, bis zum funktionsfähigen Geradeausempfänger anhand von praktischen Versuchen erläutert. Das ausgezeichnete und reich bebilderte Lehrbuch beschreibt in leicht faßlicher Form die Wirkungsweise der einzelnen Schaltkreise vom einfachsten Audion über abstimmbare Kreise bis zur Röhrenschaltung.
Im zweiten Teil dieses Anfängerkurses wagt sich der Schüler schon an schwierigere Probleme heran und wird beim Bau seines ersten Rundfunkgerätes nicht nur mit den einzelnen Schaltelementen, sondern auch mit der Wirkungsweise der Schaltungen schnellstens vertraut. Zum Abschluß entsteht schließlich ein leistungsfähiger Superhet mit zwei Wellenbereichen (MW und KW) in neuester Schaltungstechnik. Für den Zusammenbau werden nur wenige handelsübliche Werkzeuge und ein Vielfachinstrument wie z. B. das dem Lehrbausatz EK-1 beiliegende Multimeter benötigt.

**Lehrbausatz EK-2AE** (Teil 1) **Preis: DM 120,—**
**Lehrbausatz EK-2B** (Teil 2) **Preis: DM 120,—**

Gehäuse für Rundfunkempfänger AK-8
**Preis: DM 29.—**

## Lehrbausatz „Transistortechnik für Anfänger“

Dieser Lehrbausatz weiht den zukünftigen Elektroniker in die Geheimnisse der Halbleitertechnik ein und erläutert anhand zahlreicher interessanter Versuche, zu welch erstaunlichen Leistungen der winzig kleine Transistor in der Lage ist. Mit Hilfe des Experimentierbaukastens lassen sich funktionstüchtige Transistor-Empfänger, Miniatursender, Verstärker und Tonfrequenzgeneratoren bauen. Das reich illustrierte Lehrbuch erläutert alle in der heutigen Halbleitertechnik vorkommenden Begriffe und beschreibt sämtliche Versuchsschaltungen, angefangen vom Transistor als automatischer Schalter bis zur kompletten transistorisierten Wechselsprechanlage.

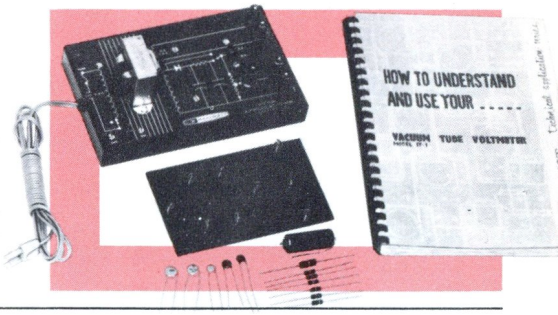
**Lehrbausatz EK-3 Preis: DM 100,—**

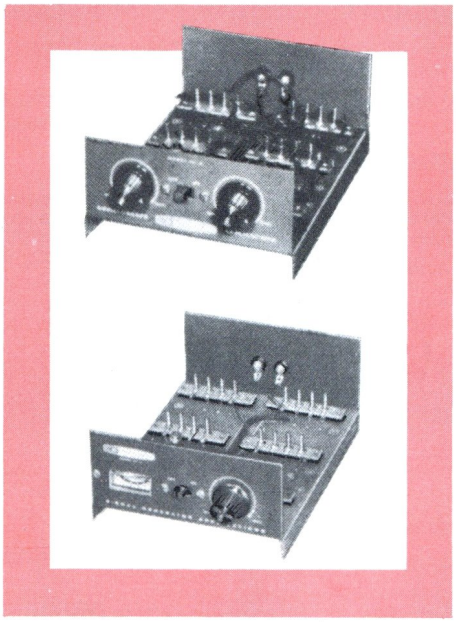
## Lehrbausatz EF-1 E „Umgang mit Röhrenvoltmetern“

Dieser Lehrbausatz erläutert in einfacher und leicht verständlicher Form die Theorie und Praxis der elektrischen und elektronischen Meßtechnik. Das dem Bausatz beiliegende Lehrbuch ist besonders für den Lehrling und Berufsschüler geschrieben und behandelt die vielseitigen Anwendungsmöglichkeiten des Röhrenvoltmeters im modernen Rundfunk- und Fernseh-Service. Mit Hilfe des Experimentierchassis lassen sich verschiedene Gleich- und Wechselspannungsquellen zur Erzeugung der erforderlichen Meßspannungen aufbauen.

**Lehrbausatz EF-1E**
(bestehend aus Handbuch in englischer Sprache und Experimentierchassis)
**Preis: DM 65,—**

Dieser Lehrbausatz ist besonders auf unsere Röhrenvoltmeter-Typen IM-11/D, IM-11 E, IM-13 E und IM-21 E zugeschnitten.



## Lehrbausatz EF-2 „Umgang mit Oszillografen“

Dieser Lehrbausatz, der ebenfalls für Lehrlinge und Berufsschüler entwickelt wurde, behandelt die Theorie und Praxis der Oszillographie im modernen Rundfunk- und Fernseh-Service in leicht verständlicher Weise. Im Handbuch werden die verschiedenen Einsatzarten des Oszillografen zur Darstellung von Sinus- und Rechteckschwingungen, Durchlaßkurven von Fernseh- und UKW-Empfängerkreisen, Lissajou-Figuren usw. sowie die Anwendung des Gerätes für Effektivspannungsmessungen in allen Einzelheiten erläutert. Das mitgelieferte Experimentierchassis mit seinen patentierten, lötfreien Schnellklemmverbindungen gestattet den Aufbau verschiedener NF-Generatorschaltungen, deren Wirkungsweise mit Hilfe des Oszillografen untersucht und veranschaulicht wird.

**Lehrbausatz EF-2**
(bestehend aus Handbuch in englischer Sprache und Experimentierchassis)
**Preis: DM 65,—**

Dieser Lehrbausatz ist besonders auf unsere Oszillografen-Typen IO-21 E und IO-12 E zugeschnitten.

## Lehrbausatz EF-3 „Umgang mit Signal-Generatoren“

Auch dieser Lehrbausatz, der für die Ausbildung an Berufsfachschulen entwickelt wurde, vermittelt dem Lernenden in klarer und leicht faßlicher Form ein umfangreiches Fachwissen auf dem Gebiet der HF- und NF-Meßtechnik. Das dem Bausatz beiliegende Lehrbuch beschreibt den Aufbau, die Wirkungsweise und die praktische Nutzanwendung von HF-Meßsendern und NF-Generatoren bei der Wartung, Instandsetzung und beim Abgleich von Rundfunk- und Fernsehempfängern sowie Tonfrequenzverstärkern. Mit Hilfe des mitgelieferten Experimentierchassis lassen sich zahlreiche Schaltungen in kürzester Zeit aufbauen und nach Anschluß eines Signalgenerators untersuchen und durchmessen.

**Lehrbausatz EF-3**
(bestehend aus Handbuch in englischer Sprache und Experimentierchassis)
**Preis: DM 75,—**

Dieser Lehrbausatz ist besonders auf unsere RC-Generatoren IG-72 E und IG-82 E zugeschnitten.

# Moderne Lehrmethoden für Unterricht und Praktikum

HEATHKIT®

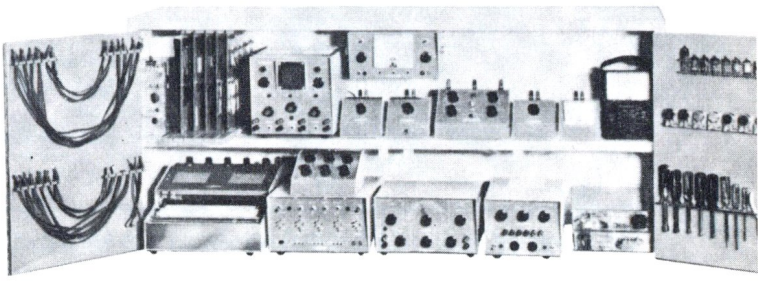
## HEATHKIT-Elektronik-Praktikum EU-100 AE

In Zusammenarbeit mit den Professoren Dr. H. V. Malmstadt von der Universität Illinois sowie Dr. C. G. Enke von der Princeton-Universität und der Heath Company wurde dieses pädagogisch ausgezeichnete Praktikum zusammengestellt. Die Bausätze EU-13 und 14 A bieten Möglichkeiten für die Zusammenstellung von Hunderten verschiedenster Versuchsschaltungen ohne Lötkolben. Der Kontakt zwischen den einzelnen Bauelementen wird ausschließlich durch Klemmverbindungen hergestellt. Außerdem stehen Kompensationsschreiber, Sinus-Rechteckgenerator, Strom- und Bezugsspannungsquellen, Rechenverstärker und Oszillograf für Aufbau und Veranschaulichung einfacher und komplizierter Probleme zur Verfügung.

Bei Bestellung des kompletten Praktikums
erfolgt die Lieferung frei Empfänger zu einem Sonderpreis von **DM 6300,–**
ohne Spezialschrank

**EUP-22 A** Spezialschrank für EU-100 AE **DM 715.–**

## Entwickelt von erfahrenen Elektronikern und Pädagogen



**Das Modell EU-100 AE umfaßt folgende Bausätze und Geräte:**

| | | |
|---|---|---|
| **EUP-11** | Lehrbuch „Elektronik für Naturwissenschaftler" | DM 63,– |
| **EU-13A** | Experimentierbausatz | DM 975,– |
| **EU-14A** | Experimentierbausatz | DM 352,– |
| **EUW-15** | Universalnetzteil | DM 415,– |
| **EUW-16** | Bezugsspannungsquelle | DM 358,– |
| **EUW-17** | Transistornetzteil | DM 110,– |
| **EUW-18** | Pult-Anzeigeinstrument mit Shunts | DM 121,– |
| **EUW-19A** | Rechenverstärker | DM 745,– |
| **EUW-20A** | Kompensationsschreiber (220 V/50 Hz) | DM 1100,– |
| **EUW-24** | Röhrenvoltmeter | DM 340,– |
| **EUW-25** | Gleichspannungsoszillograf | DM 900,– |
| **EUW-26** | Vielfachinstrument | DM 300,– |
| **EUW-27** | Sinus-Rechteckgenerator | DM 515,– |
| **EUW-28** | Stufenwiderstand | DM 88,– |
| **EUW-29** | Stufenkondensator | DM 77,– |
| **EUW-30** | Widerstandsdekade | DM 187,– |
| **GH-12** | Werkzeugsatz | DM 69,– |
| **EUP-23** | Vorschalt-Trenntransformator | DM 195,– |
| **EUA-11** | Handbuch | DM 14,– |
| | Bei Einzelbezug: | **DM 6924,–** |

Technische Einzelbeschreibungen auf Anfrage.

## Schul-Oszillograf O-12/S

Auf vielfachen Wunsch haben wir die Produktion unseres im Unterricht und Praktikum sehr bewährten Schul-Oszillografen wieder aufgenommen. Dieses preiswerte Gerät ist mit einer 13 cm Katodenstrahlröhre sowie Gleichspannungseingang versehen und eignet sich hervorragend für Lehr- und Demonstrationszwecke.

**Technische Daten: Frequenzbereich Y-Verstärker bei Wechselspannung:** 3 Hz ...5 MHz (+1,5...–5 dB), 8 Hz...2,5 MHz (±1 dB); **Frequenzbereich Y-Verstärker bei Gleichspannung:** 0 Hz...5 MHz (+1,5...–5 dB), 0 Hz...2,5 MHz (+1 dB); **Frequenzbereich X-Verstärker bei Wechselspannung:** 1 Hz...400 kHz (±3 dB); **Anstiegzeit:** max. 0,08 µs; **Max. Empfindlichkeit Y-Verstärker bei Wechselspannung:** 30 m Vss/cm; **bei Gleichspannung:** 2 Vss/cm; **Max. Empfindlichkeit X-Verstärker:** 100 m Vss/cm; **Max. Empfindlichkeit Y-Platten:** ca. 14 Vss/cm; **Max. Empfindlichkeit X-Platten:** ca. 16 Vss/cm; **Eingangswiderstände bei 1 kHz: Y-Verstärker, Abschwächer x 1:** 2,7 M (21 pF); **Abschwächer x 10 und x 100:** 3,3 M (12 pF); **Y-Verstärker bei Gleichspannung:** 1,3 M (47 pF); **Ablenkplatten direkt:** 1 M; **X-Verstärker:** 4,9 M (31 pF); **Eingangsabschwächer beim Y-Verstärker:** Stufen x 1, x 10, x 100, Reglerabschwächer 10:1 (stufenlos); **beim X-Verstärker:** Stufenlose Regelung von 0...1,5 x Schirmbreite; **Kippteil-Frequenzbereiche:** 10...100 Hz, 100...1000 Hz, 1 kHz...10 kHz, 10...100 kHz, 100...500 kHz, grob (in Stufen) und fein (kontinuierlich) regelbar; **Synchronisation:** Eigen+, Eigen–, Netz, Fremd; **Sägezahnausgangsbuchse:** 10 Vss/cm an 10 kΩ; **Rücklauf:** Wahlweise mit und ohne Rücklaufverdunklung; **Helligkeitsmodulation (Z-Achse):** 8...20 Veff erforderlich; **Röhrenbestückung:** 6 AB 4 (EC 92), 6 AN 8 (ECF 80), 12 BH 7, 6 J 6, 6 C 4, 3 x 12 AU 7 (ECC 82) 6 x 4, 1 V 2, Katodenstrahlröhre 5 UP 1 (130 mm Schirmdurchmesser); **Netzanschluß:** 110/220 V/50 Hz/85 W; **Abmessungen:** 450 x 340 x 220 mm/10 kg.

**Gerät: DM 750,–**

## Elektronischer Schalter ID-22 E

Mit Hilfe dieses Gerätes ist es möglich, auf dem Schirm eines Einstrahl-Oszillografen zur gleichen Zeit 2 voneinander völlig unabhängige Oszillogramme darzustellen (Zweistrahl-Oszillograf.) Beide Eingänge haben getrennte Verstärkungsregler und Synchronisationsausgänge.

**Technische Daten: Frequenzgang:** ±1 dB von 0...100 kHz; **Schaltfrequenzen:** ca. 150, 500, 1000 und 5000 Hz; **Netzanschluß:** 220 V/50 Hz/30 W; **Abmessungen:** 240 x 170 x 130 mm/2,5 kg.

**Bausatz: DM 175,–** **Gerät: DM 270,–**

## Schul-Analogrechner EC-1 E

Ein vollständiger elektronischer Analogrechner, speziell für Ausbildungs- und Lehrzwecke, mit 9 Gleichspannungsverstärkern.

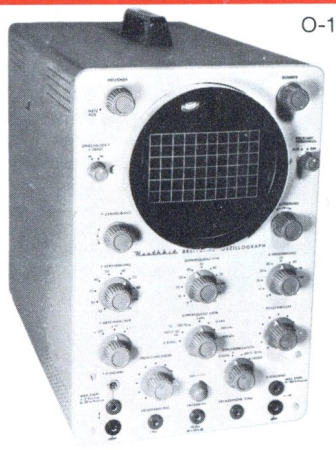
**Technische Daten: Verstärkung:** ca. 1000; **Ausgang:** ±60 V an 100 kΩ; **Frequenzgang:** –1 dB bei 600 Hz; **Drift:** ±5 mV am Eingang, 5 Koeffizienten-Potentiometer (100 kΩ); 3 variable, erdfreie, stabilisierte Spannungen für die Anfangsbedingungen. **Netzanschluß:** 220 V/50 Hz/100 W; **Abmessungen:** 500 x 290 x 380 mm/18 kg.

**Bausatz: DM 1395,–** **Gerät: DM 1975,–**

## Experimentierchassis EU-13 A

Dieser Bausatz mit vier bereits vormontierten Chassis und über 500 elektronischen und mechanischen Bauteilen ermöglicht den mühelosen Aufbau einer fast unbegrenzten Zahl bekannter oder selbstentwickelter Versuchsschaltungen. Sämtliche elektronischen Bauteile wie Röhrenfassungen, Widerstände, Regler, Schalter und auch die 73 mitgelieferten Verbindungskabel besitzen lötfreie, kontaktsichere Schnellklemmverbindungen. Einzelbauteile sind jederzeit nachlieferbar. Gewicht: 5 kg.

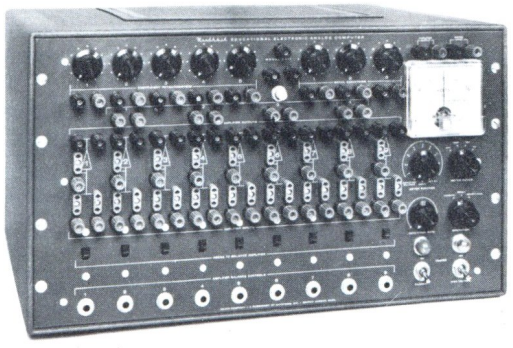
**Preis: DM 975,–**



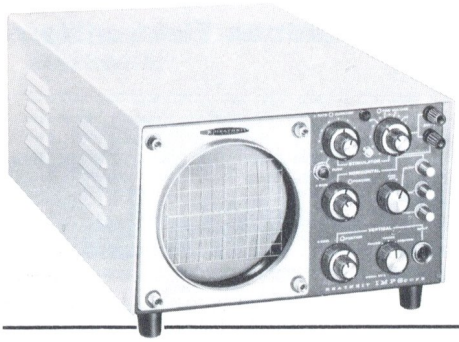
O-12/S

ID-22 E





EC-1 E



## Heathkit „IMPScope" EV-3 E

Ein Spezial-Oszillograf mit hoher Verstärkung für physiologische und biologische Untersuchungen.

**Technische Daten: Empfindlichkeit** (umschaltbar): 200 µV, 1 mV, 5 mV/cm; 200 µV...5 mV (variabel); **Bandbreite:** ±3 dB von 0,25...2500 Hz; **Horizontal: Kippfrequenzen:** 0,15 sec/cm...5 sec/cm, 75 m sec/cm...0,2 sec/cm, 0,5...1,5 m sec/cm; **Stimulator:** 6...30 Stimuli/sec, einzeln durch Druckauslösung; **Stimulus-Dauer:** 0,2...6 mSek. (Erhöhung durch Anschluß eines Zusatz-Kondensators an der Frontplatte); **Netzanschluß:** 110/220 V, 50 Hz, 70 W; **Abmessungen:** 280 x 180 x 510 mm/9 kg.

**Gerät: DM 1400,–**

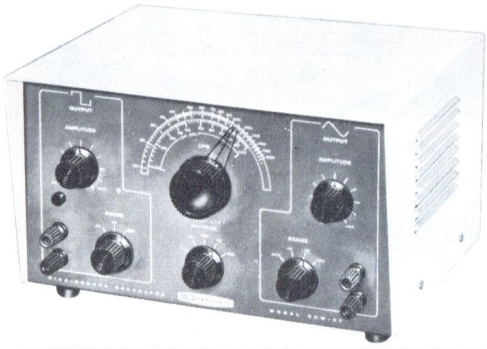


## Labor-Gleichspannungs-oszillograf EUW-25

Völlig gleichartig aufgebaute Horizontal- und Vertikalverstärker • Speziell geeignet zur Beobachtung langsam ablaufender Vorgänge, harmonischer Verzerrungen, von Phasenwinkeln, Hysterese, für Analogrechner-Ausgabenanzeige, biologische und physiologische Untersuchungen • Anstiegszeit unter 1,5 µSek • Selbstschwingender Kippgenerator mit vier zwischen 5 Hz und 50 kHz einstellbaren Frequenzbereichen • Separate Anschlußbuchsen für Helligkeitsmodulation (Z-Achse).

**Technische Daten: X- und Y-Verstärker: Frequenzbereich:** 0 Hz bis 400 kHz (3 dB); **Eingangsempfindlichkeit:** 100 Vss/Teilstrich (nicht geeicht); **Eingangsabschwächer:** 3-stufig; **Verstärkungsregelung:** kontinuierlich; **Eingangsimpedanz:** 3,6 MΩ; **Kippteil:** Multivibrator zur Erzeugung linearer Sägezahnschwingungen von 5 Hz bis 50 kHz in vier übergangslosen Bereichen; **Synchronisation:** Eigen- und/oder Fremdsynchronisation; **Netzanschluß:** 110 V, 50–60 Hz; **Leistungsaufnahme:** 100 W; **Abmessungen:** 238 x 235 x 295 mm; **Gewicht:** 9 kg.

**Gerät: DM 900,–**



## Sinus-Rechteckgenerator EUW-27

Ein leistungsfähiges Laborgerät höchster Präzision • Klirrgrad im Sinusteil unter 0,25 % • Einschwingzeit des Sinusteils unter 0,15 µSek • Sinus- und Rechteckschwingungen gleichzeitig entnehmbar • Fünf Frequenzbereiche von 20 Hz bis 1 MHz.

**Technische Daten: Sinusteil: Frequenzbereich:** 20 Hz bis 1 MHz; **Ausgangsspannungen** (Veff): 0 bis 10 V, 0 bis 1 V, 0 bis 100 mV, 0 bis 10 mV (bei hochohmigem Abschluß); **Eingangswiderstand** (±10 %): 0 bis 3,5 kΩ im 10 V-Bereich, 600 Ω in den 1 V-, 100 mV- und 10 mV-Bereichen; **Klirrgrad:** unter 0,25 % zwischen 20 und 20 000 Hz; **Rechteckteil: Frequenzbereich** 20 Hz bis 1 MHz ±1 dB; **Ausgangsspannungen** (Vss): 0 bis 10 V, 0 bis 1 V, 0 bis 100 mV (bei hochohmigem Abschluß); **Eingangsimpedanz:** 0 bis 220 Ω im 10 V-Bereich, 52 Ω im 1 V- und 100 mV-Bereich; **Anstiegszeit:** unter 0,15 µSek; **Frequenzkonstanz:** ±5 %; **Spannungskonstanz:** ±10 %; **Netzanschluß:** 110 V, 50–60 Hz; **Leistungsaufnahme:** 55 W; **Abmessungen:** 330 x 212 x 178 mm; **Gewicht:** 7 kg.

**Gerät: DM 515,–**



## Bezugsspannungsquelle EUW-16

Genauigkeit ±1 % • 0...100 V Ausgangsspannung mit Zener-Dioden stabilisiert • Polaritätsumkehrung • Summen-Differenz-Schalter.

**Regler: Spannung (grob):** 0...100 mV in 10-mV-Schritten; **(fein):** 0...10 mV; **Bereiche:** x 1, x 10, x 100, x 1000; **Ausgangswahlschalter:** Netz/Aus, Signal, Summen-Differenz, Polarität, Null-Taste (schließt Ausgangsklemmen kurz), Abgleich mittels beigefügter Quecksilber-Zelle; **Netzanschluß:** 110 V/50 Hz; **Abmessungen:** 150 x 210 x 200 mm/2,7 kg.

**Gerät: DM 358,–**

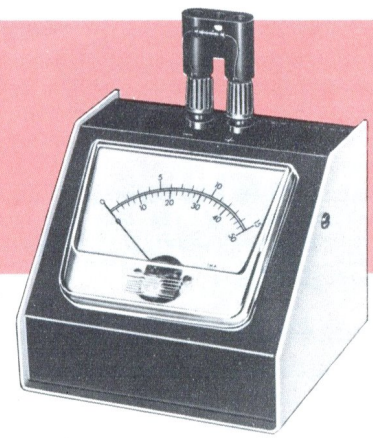



## Transistor-Stromversorgungsteil EUW-17

Eine spannungsstabile und absolut zuverlässige Gleichspannungsquelle, die für viele Versuchsschaltungen benötigt wird.

**Technische Daten: Ausgangsspannung:** zwischen 0 und 25 V= stufenlos regelbar; **Max. Belastbarkeit:** 200 mA; **Ausgangsimpedanz:** unter 50 Ω; **Restwelligkeit:** unter 0,1 % bei voller Belastung; **Netzanschluß:** 110 V, 50–60 Hz; **Abmessungen:** 120 x 120 x 115 mm; **Gewicht:** 1,5 kg.

**Gerät: DM 110,–**

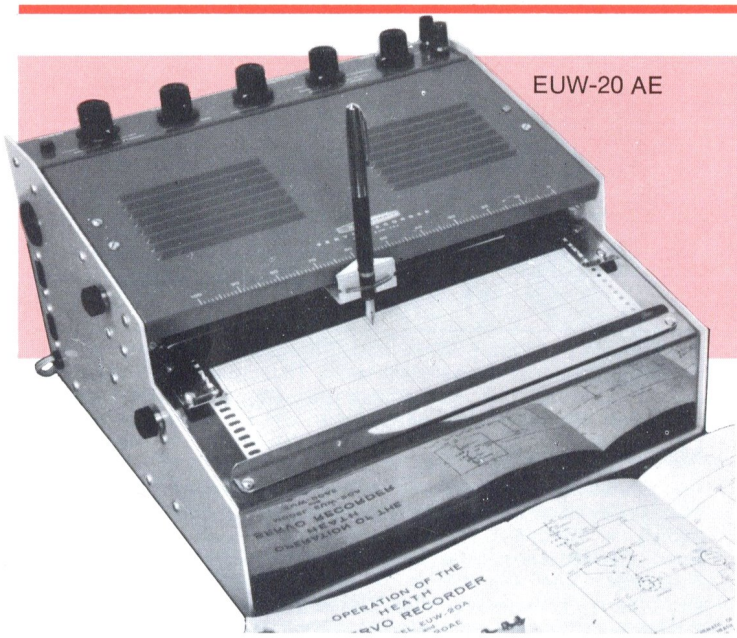


## Pult-Anzeigeinstrument mit Shunts EUW-18

Präzisions-Drehspulinstrument 1 mA, 50 Ω • Zwei Skalenteilungen von 0 bis 15 und 0 bis 50 mA und vier Strommeßbereiche von 0 bis 1,5, 5, 15 und 50 mA • Patentierte Schnellsteckverbindung zum Anschluß von Shuntwiderständen.

**Technische Daten: Meßwerk:** Drehspulmeßwerk mit 1 mA Skalenvollausschlag; **Meßgenauigkeit:** ±2 % des Skalenendwerts; **Shuntwiderstände:** 1,02 Ω ±1 % für den 50 mA-Bereich, 60 cm Konstantandraht (30 Ω/m) für die 5 mA- und 15 mA-Bereiche; 100 Ω ±1 % für den 1,5 mA-Bereich; **Abmessungen:** 120 x 120 x 110 mm; **Gewicht:** 1 kg.

**Gerät: DM 121,–**




## Kompensationsschreiber EUW-20 AE

**Technische Daten: Papierbreite:** 254 mm; **Rollenlänge:** 35 m; **Vorschubgeschwindigkeit** (Standardausführung): 2″/min. Motoren für andere Geschwindigkeiten sind lieferbar; **Empfindlichkeit:** 10, 25, 50, 100, 250 mV (fest), 10...250 mV (variabel); **Schreibgerät:** Füllfederhalter; **Einstellzeit:** 0,1 sec/inch, 1 sec/Vollausschlag; **Abweichung:** 1%/10...250 mV; **Quellwiderstand:** max. 50 kΩ; **Vergleichspannung:** eingebaute Quecksilber-Zelle; **Netzanschluß:** 110/220 V, 50 Hz, 50 W; **Abmessungen:** 350 x 225 x 330 mm/9 kg. .

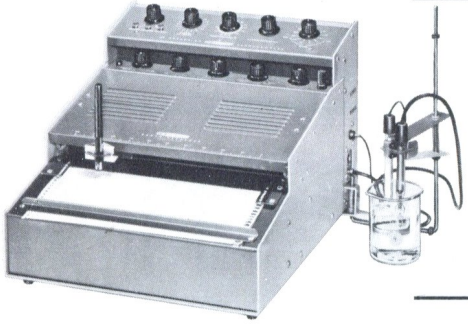
**Gerät: DM 1100.—**

## Zubehör für Kompensationsschreiber EUW-20 AE und ph-Wert-Schreiber EUW-301 E

**Austauschmotoren EUA-20-62 bis EUA-20-70**
Vorschubgeschwindigkeit 2,5 mm/Min. bis 5 cm/Std.
(9 verschiedene Modelle) **Preis: DM 75.— pro Stück**

**Spezial-Schreiberpapier**
(in 36 m-Rollen) **Preis: DM 15.— pro Rolle**

**Adapter-Chassis EUA-20-1** **Preis: DM 50.—**



## pH-Wert-Schreiber EUW-301 E

Dieses Gerät ist eine Kombination des EUW-20 AE mit dem pH-Adapter EUA-20-11. Jeder Kompensationsschreiber EUW-20 AE kann mit diesem Zusatz als pH-Wert-Schreiber verwendet werden. Die notwendigen Elektroden, Proben, Puffer, Thermometer etc. sind ebenfalls lieferbar. Das Gerät ist außerordentlich preiswert, leicht zu bedienen und erfüllt alle Forderungen des Naturwissenschaftlichen Unterrichts. Es eignet sich aber auch für Labor-Versuche, die eine höhere Genauigkeit voraussetzen.

**Gerät: DM 1650,—**

Fordern Sie bitte kostenlos Einzelbeschreibungen für Schreiber, Adapter und Zubehör an.



## Rechenverstärker EUW-19 A

Vier Hochleistungs-Funktionsverstärker mit Zusatzverstärker • Genormte 5-polige Stiftsockel für Verstärkeranschluß an der Frontplatte • Eingebautes Netzteil • Von außen zugängliche Einstellregler für jeden einzelnen Verstärker.

**Technische Daten: Gleichspannungsverstärkung:** 21 000-fach (87 ±1 dB); **Frequenzbereich:** bis 450 kHz; **Spannungsbereich** (Ein- und Ausgang mit je 50 Ω abgeschlossen): −50 bis +50 V=; **Strombereich** (Ausgang mit 50 Ω abgeschlossen): −1 mA bis +1 mA; **Ausgangsimpedanz:** unter 1,5 Ω; **Phasenverschiebung:** unter 1° bei 100 kHz; **Anstiegszeit:** 12 µSek; Abweichung: geringer als ±8 mV pro Tag, auf 48 Stunden Betriebsdauer bezogen. **Zusatzverstärker: max. Ausgangsleistung:** ±20 mA bei ±50 V=; **Verstärkungsfaktor:** 0,8; **Ausgangsimpedanz:** unter 0,2 Ω; **Leistungsaufnahme:** max. 94 W; Doppelte Sicherung für Gleich- und Wechselspannungsteil; **Außenanschluß:** Oktalfassung an der Rückwand; **Entnehmbare Spannungen:** +300 V= bei 20 mA und −300 V= bei 20 mA, bzw. +300 V bei 60 mA und −300 V= bei 60 mA bei herausgezogenen Verstärkerröhren; **Abgleichwiderstände:** an der Außenanschlußbuchse; **Netzanschluß:** 110 V/50—60 Hz; **Abmessungen:** 285 x 163 x 330 mm/11 kg.

**Gerät: DM 745,—**

**Zubehör:**

Adapterchassis
für 5 Verstärker EUA-19-1: DM 54,—

Adapterchassis
für Einzelverstärker EUA-19-3: DM 50,—

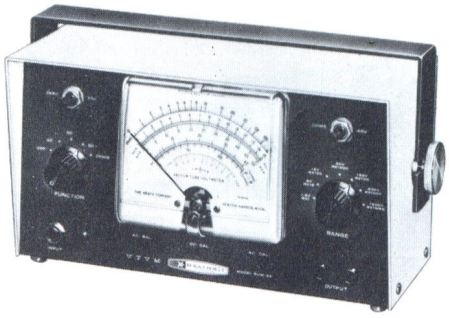


## Stromversorgungsgerät EUW-15

● Umschaltbare Gleichrichtung (Einweg, Zweiweg, Spannungsverdopplung) ● Restbrumm 10 mV ● 200...350 V (stabilisiert) in 5 Bereichen/0...500 mA ● 100...500 V (nicht stabilisiert) ● erdfreier Ausgang.

**Technische Daten** (bei Spannungsverdopplung): 200 ...350 V (stabilisiert) bei 0...100 mA; **Heizspannung:** 6,3 V/3 A; **Spannungsabweichung:** 1% bei 300 V unbelastet ... belastet; ±1 V bei ±10-V-Netzspannungsschwankungen; **Ausgangsimpedanz:** 10 Ω von 5 Hz...100 kHz; **Netzanschluß:** 110 V/50 Hz/80 W; **Abmessungen:** 210 x 165 x 315 mm/6,8 kg.

**Gerät: DM 415,—**



## Röhrenvoltmeter EUW-24

7 Wechselspannungs-, 7 Gleichspannungs- und 7 Widerstands-Meßbereiche • Umschaltbarer Universaltastkopf • Anschlußmöglichkeit für Kompensationsschreiber an der Frontplatte • Hohe Meßgenauigkeit durch Verwendung engtolerierter Meßwiderstände.

**Technische Daten: Gleichspannungsmeßbereiche:** 0 bis 1,5, 5, 15, 50, 150, 500 und 1500 Vss; **Wechselspannungsmeßbereiche:** 0 bis 4, 14, 40, 140, 400, 1400 und 4000 Vss; **Widerstandsmeßbereiche:** x 1, x 10, x 100, x 1 K, x 10 K, x 100 K und x 1 MΩ; **Widerstandsmessungen:** von 0,1 Ω bis 1000 MΩ (eingebaute Batterie); **Meßinstrument:** Drehspulmeßwerk 200 µA, Skalenlänge 115 mm; **Eingangswiderstand:** bei Gleichspannung 11 MΩ/V (1 MΩ im Tastkopf) in allen Meßbereichen; **Schaltung:** selbstabgleichende Meßbrücke in Push-Pull-Schaltung mit Doppeltriode; **Genauigkeit:** bei Gleichspannung ±3%, bei Wechselspannung ±5% des Skalenendwertes; **Frequenzgang:** 25 Hz bis 1 MHz ±1 dB; **Netzanschluß:** 110 V, 50—60 Hz; **Abmessungen:** 165 x 293 x 127 mm; **Gewicht:** 3 kg.

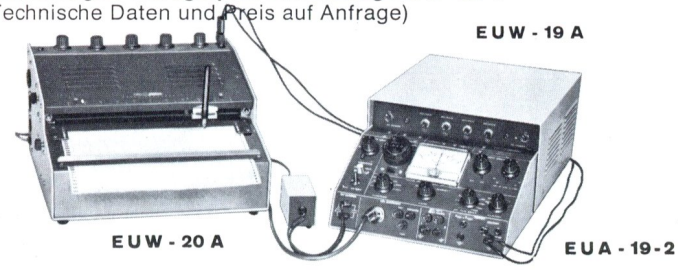
**Gerät: DM 340,—**

# Spezialmeß- und Prüfgeräte für experimentelle Physik und Polarographie

NEU



**Vollständige Polarographie-Einrichtung EUW-400-1**
(Technische Daten und Preis auf Anfrage)




## Polarographie-Vorsatz EUA-19-2

Dieses moderne und vielseitig verwendbare Zusatzgerät ermöglicht in Verbindung mit dem HEATHKIT-Rechenverstärker EUW-19A die automatische Aufzeichnung von Strom-Spannungskurven chemischer Lösungen mit Hilfe eines Kompensationsschreibers oder Oszillografen nach dem herkömmlichen Drei-Elektroden-Verfahren oder Polarographie auf nicht-wässeriger Basis • Eingebauter Kippgenerator für sechs geeichte Kippfrequenzen von 0,05 bis 2 V/Min. • Mikroamperemeter zur genauen Messung von Elektrodenströmen zwischen 0,5 und 1000 µA • Kontinuierlich regelbare Meßspannungen für die Anfangsbedingungen • Regelbare Elektrodenstromunterdrückung • Linearer Ladestromkompensator • Hochohmige Eingänge mit nachgeschalteten Verstärkern zum Anschluß beliebiger Bezugselektroden • Niederohmige Ausgänge mit getrennten Potentiometern zur Regelung der Ausgangsspannungen • Digitale Elektrodenspannungsanzeige für manuelle Polarographie und amperometrische Titrationen • Fernsteuerung zum Einschalten und Rückstellen des Kippteils • Stabilisierung sämtlicher Betriebs- und Bezugsspannungen durch Zenerdioden.

**Anwendungsmöglichkeiten:**

Herkömmliche Polarographie (mit drei Elektroden, Quecksilber-Bezugselektrode und Meßwertanzeige durch Schreiber oder Oszillograf) • Zwei-Elektroden-Polarographie auf nicht-wässeriger Basis (Quecksilber-Bezugselektrode und Meßwertanzeige durch Schreiber oder Oszillograf) • Amperometrische Titrationen • Coulometrie (Zwei- oder Drei-Elektrodenzelle und x/y-Schreiber) • Wechselspannungs-Polarographie (mit Sinusgenerator, NF-Verstärker und Meßwertanzeige durch Schreiber oder Oszillograf) • Zyklische Polarographie (Dreieckgenerator und x/y-Schreiber) • Oszillographische Polarographie (mit Dreieck- oder Sinusgenerator und Oszillograf).

**Technische Daten:** bitte ausführliches Datenblatt anfordern.

**Gerät** (nur betriebsfertig lieferbar): **DM 1050,–**

NEU




Dieses von namhaften Wissenschaftlern der weltberühmten Berkeley-Universität entwickelte und von HEATHKIT gebaute Physik-Praktikum ist den Anforderungen des modernen naturwissenschaftlichen Unterrichts an höheren und Fachschulen angepaßt. Das komplett eingerichtete Labor mit reichhaltigem Instrumentarium erlaubt einer Arbeitsgruppe von zwei Schülern eine fast unbegrenzte Zahl physikalischer, elektrischer und elektronischer Versuche mit modernsten Mitteln durchzuführen. Im Zuge der ständig fortschreitenden Technisierung unserer Wirtschaft und dem damit verbundenen Bedarf an fähigen Technikern und Wissenschaftlern dürfte dieses neuartige technische Lehrmittel, das in den USA bereits an zahlreichen öffentlichen und privaten Lehranstalten mit größtem Erfolg eingeführt wurde, auch in Deutschland Anklang finden und die Wege zur neuzeitlichen, lebendigen Gestaltung des naturwissenschaftlichen Unterrichts ebnen.

**Berkeley-Physik-Praktikum EPW-100 A, kpl. betriebsfertig:**
**DM 3300,–**

Fast alle der nachstehend aufgeführten Bestandteile des Berkeley-Physik-Praktikums EP-100 A bzw. EPW-100 A sind auch einzeln in Bausatzform oder betriebsfertig lieferbar. Der Buchstabe „W" in der Typenbezeichnung besagt, daß es sich hierbei um ein betriebsfertiges Gerät handelt.

**Breitbandoszillograf IOW-12 S**
**Universal-Prüfsender IGW-102 S**
**Labor-Netzgerät IPW-32 E**
**Universal-Röhrenvoltmeter IMW-11 E**
**Sinus-Rechteckgenerator IGW-82 E**
**Transistor-Stromversorgungsgerät EUW-17**
**Experimentierchassis mit Zubehör und Lehrbuch EPW-14**
**Kathodenstrahlröhre mit Ablenkspulen EPW-24**
**Batteriesatz EPA-10-1**
Technische Daten und Preise auf Anfrage




## Schiffs-Funksprechgerät MWW-15

Ein modernes Hochleistungs-Funksprechgerät für „große Fahrt" mit einer Sendeleistung von 150 Watt! Acht quarzstabilisierte Sende- und Empfangsfrequenzen im Bereich zwischen 2 und 5 MHz sowie durchstimmbarer AM-Bereich • Eingebauter 15 Watt-Deckrufverstärker • Fernsteuerbarer Kanalschalter • Volltransistorisierter Empfangsteil mit keramischen Transfiltern zur Erhöhung der Empfindlichkeit bei Fernempfang • Stromversorgungsteil und Modulator in Halbleitertechnik ausgeführt • Leichtester Einbau • Passende Antennen gegen Aufpreis ebenfalls lieferbar.

**Technische Daten: Empfänger: Frequenzbereiche:** 2...5 MHz, 540 bis 1620 kHz; **Empfindlichkeit bei 10 dB SNR:** 2 bis 10 µV; **Ausgangsleistung:** 3 W; **Ausgangsleistung der Deckrufanlage:** 15 W; **Halbleiter:** 19 Transistoren, 11 Dioden; **Sender: Frequenzbereich:** 2...5 MHz (Seefunk); **HF-Input:** 150 W; **HF-Output:** 80 W; **Röhrenbestückung:** 1 x 12BY7, 1 x 6HF5; **Betriebsspannung:** 12 V= (Bootsbatterie); **Leistungsaufnahme:** bei Leerlauf 2,9 A, bei Vollast 20 A; **Abmessungen:** 165 x 285 x 435 mm/16 kg.

**Gerät** (nur betriebsfertig lieferbar): **DM 2495,–**




## Schiffs-Funksprechgerät MWW-14

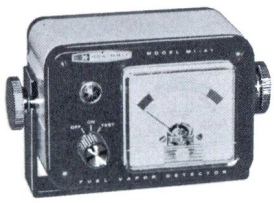
Dieses Nachfolgemodell unseres weltbekannten Schiffs-Funksprechgeräts MWW-23 entspricht in seiner Form und seinen Abmessungen weitgehend dem eben beschriebenen Funksprechgerät MWW-15, hat jedoch keine Fernbedienungseinrichtung und eine Sendeleistung von 75 Watt. Jedoch ist es wie sein großer Bruder mit einer 15 Watt-Deckrufanlage, Transfiltern und volltransistorisiertem Empfangsteil ausgestattet.

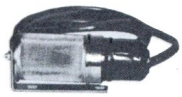
**Technische Daten: Empfänger: Frequenzbereiche:** 2...5 MHz, 540 bis 1620 kHz; **Empfindlichkeit bei 10 dB SNR:** 2 bis 10 µV; **Ausgangsleistung:** 3 W; **Ausgangsleistung der Deckrufanlage:** 15 W; **Halbleiter:** 19 Transistoren, 11 Dioden; **Sender: Frequenzbereich:** 2...5 MHz (Seefunk); **HF-Input:** 75 W; **HF-Output:** 40 W; **Röhrenbestückung:** 1 x 12BY7, 1 x 6HF5; **Betriebsspannung:** 12 V= (Bootsbatterie); **Leistungsaufnahme:** bei Leerlauf: 2,9 A, bei Vollast 14 A; **Abmessungen** 165 x 285 x 435 mm/16 kg.

**Gerät** (nur betriebsfertig lieferbar): **DM 1650,–**



MR-21 A





MI-41

## Peilempfänger MR-21 A

● Volltransistorisiert ● Netzunabhängig ● abgeglichenes HF-Teil erleichtert den Selbstbau

**Technische Daten: Frequenzbereiche:** 188...410 kHz, 535...1620 kHz, 1650...3450 kHz; **Empfindlichkeit** bei 6 dB S+N: 40 µV/m, 120 µV/m, 25 µV/m; **BFO:** 455 kHz; **Stromversorgung:** 6 Stück 1,5-V-Monozellen mit ca. 750 Stunden Lebensdauer; **Antennen:** Hochleistungsferritstab und 1-m-Stabantenne; **Instrument:** 0...1 mA; **Kompaßrose:** auf 1 Grad ablesbar; **Abmessungen:** 230 x 248 x 168 mm/6,4 kg.

**Bausatz: DM 699,–**

## Gaswarngerät MI-41

● Aufkommende Explosionsgefahr wird von einem eingebauten Spezialinstrument angezeigt ● Einschaltvorrichtungen für Alarmglocken oder Ventilatoren sind vorgesehen

**Technische Daten: Stromversorgung:** 12 V/1 A; **Abmessungen:** 130 x 90 x 85 mm/1,8 kg; **Detektor:** ⌀38 mm, Länge: 63 mm; **Temperaturbereich:** –20°...+80°C.

**Bausatz: DM 259,–**



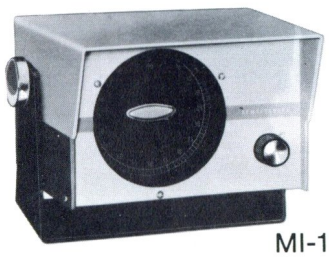

MI-31 A

## Drehzahlmesser MI-31 A

Dieses Transistor-Gerät ermöglicht eine ständige Kontrolle der Motordrehzahl. Es eignet sich für 1...6 Zylinder Zweitakt- und 1...16 Zylinder Viertakt-Otto-Motore.Die Befestigung erfolgt mittels 4 Schrauben. Ein Zuleitungskabel von 2,30 m Länge wird mitgeliefert.

**Technische Daten: 2 Meßbereiche:** 0...4000 und 0...8000 U/min; **Durchmesser:** 107 mm

**Bausatz: DM 149,–** **Gerät: DM 189,–**



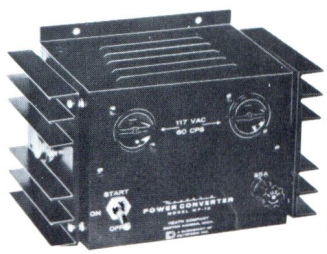
MI-11 A

## Echolot MI-11 A

Die Kosten für die Reparatur eines Lecks sind höher, als der Preis dieses Echolotes. Das MI-11 hat 2 Meßbereiche, ist volltransistorisiert und damit unabhängig von der Schiffsbatterie.

**Technische Daten:** 2 Bereiche: 0...200 Fuß, 0...100 Fuß; **Meßfrequenz:** 200 kHz; **Genauigkeit:** ±5%; **Bariumtitanatschwinger; Stromversorgung:** 13,5 V durch 9 eingebaute 1,5-V-Monozellen oder 12-V-Schiffsbatterie; **Abmessungen:** 185 x 134 x 190 mm/3,6 kg.

**Bausatz: DM 439,–**




MP-10 E

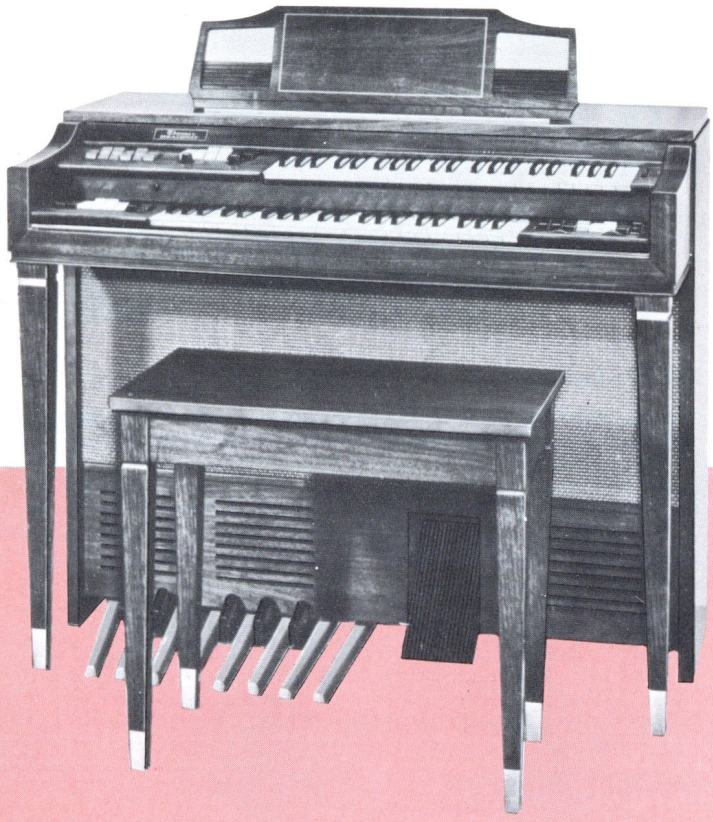
## Transistor-Wandler MP-10 E

6- oder 12-Volt-Batteriespannung wandelt dieses Gerät in 220 Volt-Wechselspannung um.

**Technische Daten: Eingang:** 6 V bzw. 12 V Gleichspannung; **Ausgang:** bei 6 V = 220 V/50 Hz/120 W, bei 12 V = 220 V/50 Hz/175 W.

**Bausatz: DM 199,–** **Gerät: DM 299,–**

# Thomas-Transistor-Orgel von HEATHKIT



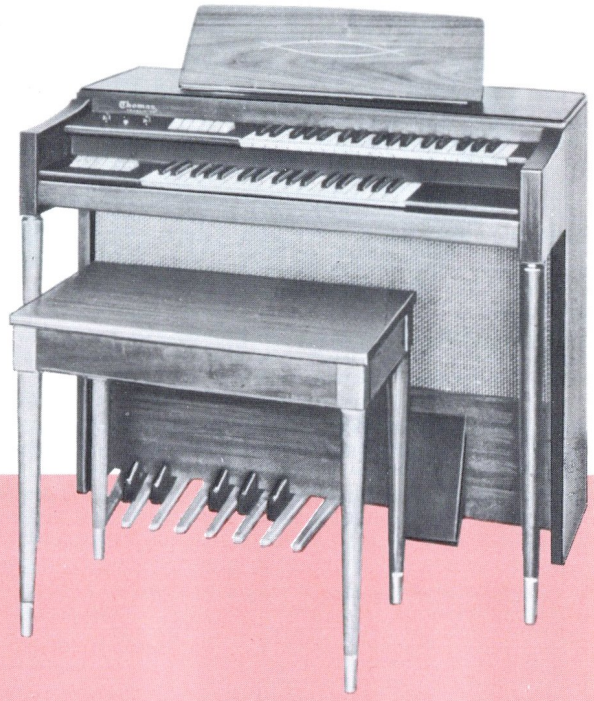
## All-Transister-Orgel GD-983 E
## „Thomas Coronado de Luxe BL 3"

● 17 naturgetreue Orgelstimmen ● 2 Manuale mit je 44 Tasten ● zusätzlicher Leslie-Lautsprecher mit 2 Geschwindigkeiten ● 28 melodische Glockenstimmen mit vielen Varianten ● 13-töniges Baßpedal von C...C ● Nachhall ● Vibrato ● Percussion ● elegantes Hartholzgehäuse nußbaumfurniert ● Kopfhöreranschluß ● 5 Jahre Garantie für Tongeneratoren.

Eine Orgel mit diesen und vielen anderen Extras preisgünstig als Bausatz, eine „Coronado BL 3" als Heathkit, dieser Wunsch vieler Interessenten ist nun erfüllt.

**Technische Daten: Oberes Manual:** Diapason 16′, Baßklarinette 16′, Trompete 16′, Englisch-Horn 8′, Violine 8′, Oboe 8′, Bordum 16′, Flöte 8′, Orchester-Flöte 4′, Quinte 5′ und Glocken; **Unteres Manual:** Diapason 8′, Saxophon 8′, Franz.-Horn 8′, Cello 8′, Baß 8′ und 16′ und 8′; **75-Watt-Transistor-Verstärker;** zwei **30-cm-HiFi-Konzert- und Leslie-Lautsprecher; Abmessungen:** 92 x 112 x 61 cm; **Netzanschluß:** 220 V/50 Hz.

**Bausatz (einschl. Bank): DM 4 365.–**



## Transistor-Orgel GD-232 BE

Diese weltbekannte moderne elektronische Thomas-Orgel für Heim, Schule und Orchester bietet mit ihrem hervorragenden Klangvolumen unvorstellbar viele Ausdrucksmöglichkeiten für klassische und moderne Musik. Schon nach wenigen Monaten Selbststudium können Sie dieses Instrument beherrschen. Eine musikalische Vorbildung ist nicht unbedingt erforderlich. Auch der Zusammenbau der Orgel ist nach unseren sehr ausführlichen, ausgezeichnet bebilderten Konstruktionsanweisungen ein Kinderspiel. Nur wenige Werkzeuge werden dafür benötigt: Ein 30- bzw. 50-W-Lötkolben, ein Seitenschneider sowie eine kleine Zange. Alles andere finden Sie im Bausatz.

**Technische Daten: 2 Manuale mit je 37 Tasten** von c...c‴; 13töniges Baßpedal von C...c; **oberes Manual mit 6 Register-Wippen:** Posaune, Englisch-Horn, Flöte, Oboe, Kornett, Violine; **unteres Manual mit 4 Register-Wippen:** Saxophon, Trompete, Diapason, Viola; Balance-Regler zur Einstellung des gewünschten Lautstärkeverhältnisses zwischen beiden Manualen; **zusätzlicher Regler zur Anpassung der Baßlautstärke;** Regelung der gesamten Lautstärke durch **Dynamik-Schwelltritt; 2stufiges Vibrato** (schwach – stark); 14-W-Gegentaktendstufe mit 30-cm-Konzertlautsprecher; Nußbaumgehäuse; 65 Transistoren; 6 Dioden ; 1 Selengleichrichter; Tongeneratoren und Teiler in gedruckter Schaltung; **Netzanschluß:** 220 V/50 Hz/80 W; **Abmessungen:** 110 x 55 x 88 cm/ca. 45 kg.

**Bausatz (einschl. Bank): DM 1845,–**

## HEATHKIT-Orgelkurse

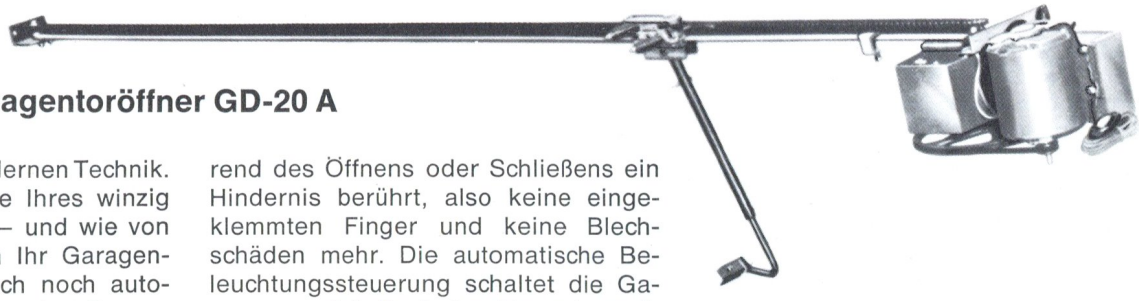
Diese von erfahrenen Musikpädagogen ausgearbeiteten Kurse für das Selbststudium ermöglichen auch Ihnen, Ihre HEATHKIT-Elektronikorgel in 3 bis 4 Monaten zu meistern. Selbst wenn Sie keine Noten lesen können und bisher noch nie auf einer elektronischen Orgel gespielt haben, werden Sie das nach kurzer Zeit „vom Blatt" können. So unglaublich diese Behauptung auch scheinen mag – viele zufriedene HEATHKIT-Orgelbesitzer haben auf diese einfache und mühelose Weise das Orgelspiel gelernt und sind begeistert. Der komplette Orgelkurs besteht aus 48 Einzellektionen mit vier 30 cm-Langspielplatten.

**GD-232-2**
**Lehrbuch für die elektron. Orgel mit vier 30 cm-Langspielplatten** **DM 120,–**

**GD-232-5**
**Demonstrations-Schallplatte zur HEATHKIT-Orgel GD-232 B (17 cm ⌀, 33 U/min)** **DM 3,–**

**GD-983-3**
**Demonstrations-Schallplatte zur HEATHKIT-Orgel GD-983 (17 cm ⌀, 33 U/min)** **DM 3,–**

## Elektronischer Garagentoröffner GD-20 A



Ein Wunderwerk der modernen Technik. Ein Druck auf die Taste Ihres winzig kleinen Steuersenders – und wie von Geisterhand öffnet sich Ihr Garagentor! Zusätzlich wird auch noch automatisch die Beleuchtung der Garage und der Einfahrt eingeschaltet. Kein Aussteigen mehr bei Regen und Schnee, der elektronische „Pförtner" von HEATHKIT öffnet und schließt Ihr Garagentor bei jedem Wetter, leicht und sicher.

Der VHF-Steuersender als eigentliches Kommandogerät ist nicht größer als eine Packung Zigaretten und paßt in Ihre Rocktasche. Mit einer Klemmfeder läßt sich der Sender leicht an der Sonnenblende über der Windschutzscheibe anbringen. Der VHF-Empfänger ist in wenigen Minuten in Ihrer Garage eingebaut. Er steuert den starken Motor, der Ihr Garagentor – gleich welcher Bauart und welcher Größe – leicht und sicher öffnet. Eine automatische Sicherung schaltet den Motor sofort ab, wenn das Garagentor während des Öffnens oder Schließens ein Hindernis berührt, also keine eingeklemmten Finger und keine Blechschäden mehr. Die automatische Beleuchtungssteuerung schaltet die Garagen- und Außenbeleuchtung je nach Einstellung 2 bis 5 Minuten nach dem Schließen des Garagentors wieder ab. Ein zusätzlicher, an beliebiger Stelle Ihres Hauses einzubauender Fernbedienungsschalter ermöglicht Ihnen, das Garagentor jederzeit auch ohne Fernsteuersender zu öffnen und zu schließen. Der Fernsteuersender und der VHF-Empfänger werden bereits betriebsfertig geliefert. Der Toröffner kann in wenigen Stunden auch von einem Laien mühelos montiert und eingebaut werden.

**Preis der kompletten Anlage**

**mit 1 Fernsteuersender GD-20 A: DM 720,–**

**mit 2 Fernsteuersendern GD-20 B: DM 830,–**

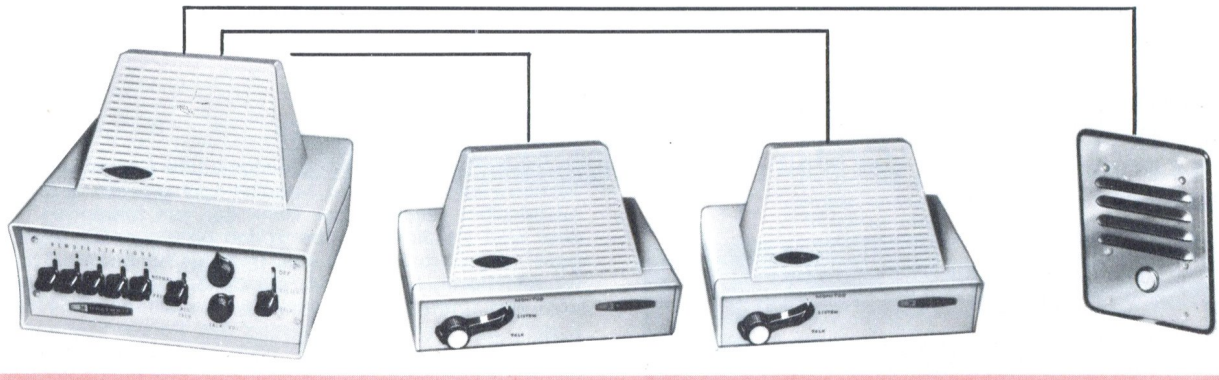
**Mechanischer Teil GDA-20-3: DM 400,–**
(ohne Fernsteuersender und -Empfänger)

**Technische Daten: Elektrischer Toröffner:** Universal-Ausführung mit Steuergestänge für Klapp-, Dreh- und Kipptore bis 2,4 m Höhe mit eingebautem Getriebe und Sicherheitsschalter; **Hubkraft:** 50 kg; **Öffnungs- bzw. Schließdauer:** max. 10 Sekunden; Antrieb durch 1/4 PS-Elektromotor, Netzanschluß: 110/220 V, 700 Watt.
**VHF-Fernsteuersender:** Batteriegespeister, quarzgesteuerter Miniatursender; Steuerfrequenzen: 230, 240, 250, 260, 270, 280 oder 290 MHz nach Wahl; Modulationsfrequenzen: 16, 18, 20, 22, 24 oder 26 kHz nach Wahl; 1 Röhre CK5676, 1 Transistor 2N270, Stromversorgung durch zwei eingebaute 1,5 V-Batterien. Abmessungen: 140 x 77 x 42 mm, 190 g.
**VHF-Empfänger:** Pendelempfänger für sieben Steuer- und sechs Modulationsfrequenzen (wie Sender), Röhrenbestückung: EC92, 2 x ECC81, 5696, 1 Silizium-Gleichrichter; **Netzanschluß:** 110/220 V, 50–60 Hz, 10 Watt; **Abmessungen:** 147 x 53 x 161 mm/2,2 kg.

**Wichtiger Hinweis:**

Aufgrund bestehender Bestimmungen der Deutschen Bundespost kann der automatische HEATHKIT-Garagentoröffner GD-20 A in der Bundesrepublik nur mit mechanischer Fernbedienung unter der Bezeichnung GDA-20-3 geliefert werden. Der Betrieb der Anlage mit dem VHF-Fernsteuersender und dem dazu passenden Empfänger GDA-20-4 ist in Deutschland nicht zugelassen.

## Wechselsprechanlage GD-121 E, GD-131 und GD-141



Diese volltransistorisierte Wechselsprechanlage sollte in keinem modernen Eigenheim, Betrieb, Büro oder Lagerhaus fehlen. Ein Druck auf die Sprechtaste erspart lange Wege, unnütze Wartezeiten und Energie. Die Hauptstelle mit eingebauten Ruf- und Mithörtasten, Lautstärkereglern und Netzteil erlaubt den Anschluß von 5 Nebenstellen sowie einer Torsprechstelle. Die patentierte HEATHKIT-Schaltung ermöglicht Sammelrufe von der Haupt- oder jeder Nebenstelle aus sowie direkte Sprechverbindung zweier Nebenstellen untereinander. Jede Nebenstelle ist mit einem 3-fach-Umschalter ausgerüstet, der individuelles Sprechen, Hören oder Mithören von Sammelrufen gestattet. Haupt- und Nebenstellen sind in modernen, kratz- und schlagfesten Kunststoffgehäusen, die Torsprechstelle im wetterfesten, eloxierten Aluminiumgehäuse, untergebracht. Mit dieser leistungsfähigen Wechselsprechanlage lassen sich Entfernungen von 300 m mühelos überbrücken. Die Verdrahtung der Anlage ist anhand der ausführlichen Bedienungsanleitung in wenigen Stunden und mühelos durchzuführen.

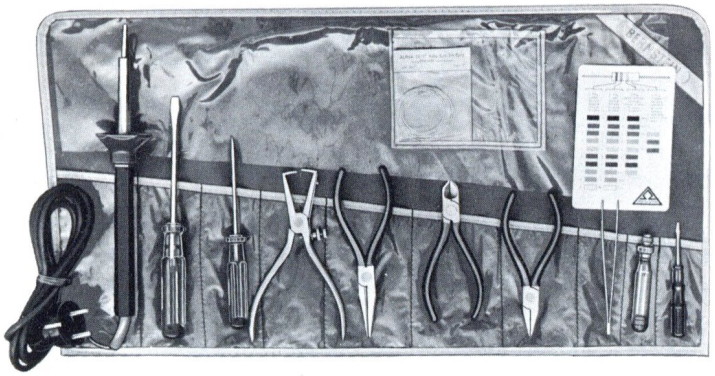
**Preis der Anlage:**

**Hauptstelle GD-121E**
**Bausatz: DM 175,–** **Gerät: DM 289,–**

**Nebenstelle GD-131**
**Bausatz: DM 60,–** **Gerät: DM 89,–**

**Torsprechstelle GD-141**
**Bausatz: DM 39,–** **Gerät: DM 55,–**

## HEATHKIT-Luxus-Werkzeugsatz



Erstklassiges Werkzeug ist die Voraussetzung für den erfolgreichen und mühelosen Selbstbau von HEATHKIT-Geräten. Aus diesem Grunde haben wir einen qualitativ hochwertigen Werkzeugsatz zusammengestellt, der sämtliche für die mechanische und elektrische Montage unserer Bausatz-Geräte erforderlichen Werkzeuge enthält. Es handelt sich dabei ausschließlich um hochwertige Markenfabrikate der Firmen BERNSTEIN und ERSA. Sämtliche Schraubenzieher und Zangen sind mit transparenten Isoliergriffen (Durchschlagfestigkeit 10000 Volt) versehen und aus erstklassigem Chrom-Vanadium-Werkzeugstahl gefertigt.

**Inhalt:** 1 großer Schraubenzieher, 1 kleiner Schraubenzieher, 1 Universal-Werkzeugbüchse mit Ahle, Körner und Madenschraubenzieher, 1 Flachzange, 1 Telefonzange, 1 Seitenschneider, 1 Abisolierzange, 1 Pinzette, 1 Mutterndreher 1/4 Zoll, 1 ERSA 30-Watt-Lötkolben mit ERSADUR-Spitze und ERSADUR-Ersatzspitze für Feinlötarbeiten an gedruckten Schaltungen, sowie 1 Packung Lötdraht. In dauerhafter Kunststofftasche mit Innenfächern.

**Preis DM 69,–**

### Weller-Magnastat Lötkolben WTCP-1

24 Volt, 45 Watt, Transformator 220/230 Volt/24 Volt, Leistung 60 Watt, mit Lötkolbenhalter und Spitzenabstreifer

**Preis: DM 85,–**

### Weller 120 W Record Lötpistole 8100 C

Lötet bis zu 10 qmm. Für alle Lötarbeiten und Verdrahtungen. Sofort heiß. Lötstellenbeleuchtung. Schuko geschützt. Schneidspitze und Glättbügel für Plastik extra.

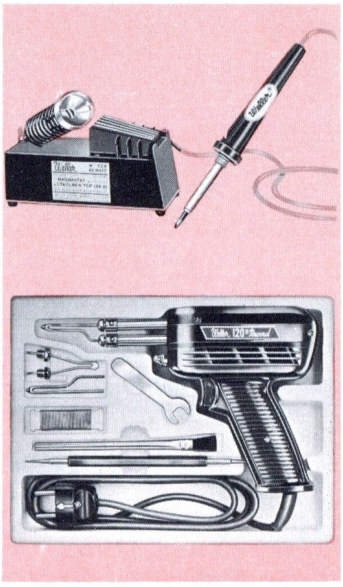
**Preis: DM 30,–**

### Weller-Geschenkpackung 8100 CK

**Inhalt:**

Lötpistole 8100 C mit Zubehör für Löten und Plastikschweißen. Praktische Pakkung mit Schaumstoffbett und Klarsichtabdeckung enthält Lötpistole, Lötspitze, Spitze für Plastik, Löthelfer, Bürste, Lötzinn und Gabelschlüssel für Spitzenwechsel. Schuko-Ausstattung.

**Preis: DM 34,–**



**NEU!**

### Elektro-Bohrmaschine SHOPMATE, Modell 1838, 10 mm ⌀

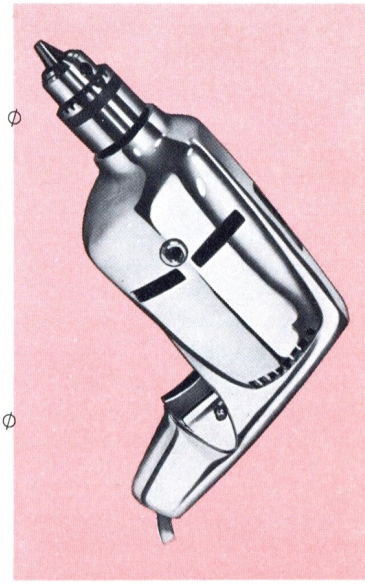
Erstklassiges amerikanisches Markenfabrikat. Bohrleistung: in Stahl 9 mm, in Hartholz 18 mm; Drehzahl: 600 U/min; Motor: 220 V/50 Hz, 0,25 PS; Gewicht: 2,2 kg; Bohrfutter: 10 mm; selbstschmierende Bronzelager, Bohrkopf mit Doppelkugellager; einschraubbarer Handgriff; 1,80 m langes Gummikabel mit Schukostecker; hochglanzpoliertes Ganzmetallgehäuse.

**Preis: DM 89,–**

### Zweigang-Elektro-Bohrmaschine SHOPMATE, Modell 1837, 10 mm ⌀

Diese Maschine entspricht in Leistung und Ausführung dem oben beschriebenen Modell 1838, hat jedoch ein durch Fingerdruck umschaltbares schrägverzahntes Untersetzungsgetriebe. Drehzahl I: 550 U/min; Drehzahl II: 800 U/min.

**Preis: DM 99,–**



## HEATHKIT-Geräte — zukunftweisend

# HEATHKIT 53cm-Farbfernsehgerät GR-53A

## Das erste Farbfernsehgerät der Welt in Bausatzform



Dieses in den USA wohl meistgekaufte Farbfernsehgerät in Bausatzform ist seit Jahren bewährt und erprobt und von technisch ausgereifter Konstruktion. Dank der von führenden Fachleuten in aller Welt als bisher unübertroffen bezeichneten Motorola Konvergenz- und Chrominanzeinheit und der bekannten Trichroma-Farbfernsehbildröhre von RCA, mit denen das Gerät ausgerüstet ist, wird eine unerreichte Brillanz und Naturtreue der Farbwiedergabe erzielt. Obgleich die Einführung des Farbfernsehens in der Bundesrepublik erst im Jahre 1967 geplant ist, dürfte sich dieses Gerät für den Entwicklungsingenieur, das Forschungslabor und für technische Hochschulen, die sich mit der Farbfernsehtechnik befassen, als ein wertvoller und dabei durchaus preiswerter Helfer erweisen. In zahlreichen ausländischen Industriebetrieben hat dieses Gerät für Experimentierzwecke bisher großen Anklang gefunden. Ohne Zweifel dürfte es auch für viele namhafte deutsche Fernsehgeräte-Hersteller als Experimentiergerät von großem Interesse sein.

**Technische Daten: Bildröhre:** RCA-Trichroma-Farbbildröhre, 53 cm ⌀ mit Sicherheits-Blendschutzscheibe; **Ablenkung:** 70°, magnetisch; **Fokussierung:** elektrostatisch; **Farbkonvergenz:** magnetisch; **Antennen-Eingang:** 300 Ω, symmetrisch; **Bildträger-ZF:** 45,75 MHz; **Tonträger-ZF:** 41,25 MHz; **Farbhilfsträger-ZF:** 42,17 MHz; **Ton-ZF:** 4,5 MHz; **Farbhilfsträger-Frequenz:** 3563,795 kHz; **Abstimmbereich (US-Kanäle):** VHF-Kanäle 2 bis 13, UHF-Kanäle 14 bis 82; **Röhrenbestückung:** 6 FG 7, 6 JH 6, 6 GM 6, 6 AU 8, 6 GX 6, 6 GW 8, 6 HS 8, 6 EW 7, 12 GN 7, 3 x 6 GH 8, 2 x 6 GY 6, 6 JU 8, 6 FQ 7, 6 FG 7, 6 JE 6, 6 FGQ, 6 DW 4, 6 BK 4, 3 A 3, 21 FJP 22; **Dioden:** 5 x 1 N 295, 1 N 82; **Nuvistor-Vorstufe:** 6 DS 4; **NF-Ausgang:** 8 Ω und 3 kΩ, 2 Watt, 50...15000 Hz ±1 dB; **Klirrfaktor:** unter 3%; **Netzanschluß:** 110 V, 60 Hz, 300 W.

Ratschläge für die Anpassung des Gerätes an die europäische Norm erteilt der Kundendienst der HEATHKIT-Geräte GmbH, Sprendlingen.

**Voraussichtlicher Preis: Bausatz** (ohne Gehäuse): **DM 2550,–**
**Gehäuse:** Preis auf Anfrage

## Photoelektrischer Belichtungsmesser „FOTOVAL" PM-14 E (System Mitchell)




Dieses kleine elektronische Meisterwerk wurde in erster Linie für den anspruchsvollen Berufsphotographen und das moderne Photolabor entwickelt. Der „FOTOVAL" ist mehr als ein gewöhnlicher Dunkelkammer-Belichtungsmesser — er ist ein auf wissenschaftlichen Erkenntnissen beruhender Elektronenrechner im Kleinformat. Nur einmal mit Hilfe des mitgelieferten Eichnegativs auf die Lichtstärke des Objektivs und die Wattzahl der Lampe Ihres Vergrößerungsapparates eingestellt, ermöglicht der Fotoval-Rechner einwandfrei belichtete, kontrastreiche und stets gleichbleibende Vergrößerungen höchster Brillanz. Egal, ob das Negativ flau oder hart ist und gleich welchen Papierhärtegrad und welche Papieroberfläche Sie wählen — eine Vergrößerung wird so perfekt wie die andere. Sie brauchen keine Probestreifen mehr zu belichten und entwickeln, um die richtige Belichtungszeit mühselig „auszuknobeln", Fotoval rechnet für Sie und besser als der erfahrenste Photolaborant. Das höchstempfindliche CdS-Photoelement „tastet" jedes Negativ ab und errechnet den genauen Mittelwert. Aber auch „Abwedeln" und Nachbelichten sind jetzt kein Glücksspiel mehr. Selbst für extrem helle und tiefdunkle Negativpartien gibt Fotoval sofort die genauen Belichtungszeiten an. Dieses, von der weltbekannten Firma Mitchell entwickelte kleine Wunderwerk der Technik wurde bisher nur in großen automatischen Kopier- und Vergrößerungsanlagen verwendet. Dank HEATHKIT können auch Sie dieses Gerät nun Ihr eigen nennen. Dabei kostet es nicht einmal so viel wie Ihr „Ausschuß" an Vergrößerungspapier vom letzten Jahr.

**Technische Daten:** Photoelektrischer Präzisions-Belichtungsmesser für Beleuchtungsmessungen unter extremen Bedingungen. Eingebauter elektronischer Rechner zur Ermittlung der genauen Belichtungszeit für alle herkömmlichen Arten von Chlor- und Bromsilberpapieren einschl. VARIGAM-Papieren. Direktanzeige der Belichtungszeit (jeweils bei Blende 8) auf auswechselbaren Einsteck-Skalenblättern für 8 verschiedene Papier-Härtegrade. CdS-Photoelement höchster Empfindlichkeit mit Magnet-Haftfuß. Netzanschluß: 110/220 V, 50—60 Hz. Kleinbild-Testnegativ für die einmalige Eichung wird mitgeliefert.

**Bausatz: DM 525,—** **Gerät: DM 695,—**

Für folgende HEATHKIT-Gerätetypen sind Bau- und Bedienungsanleitungen in deutscher Sprache bzw. Übersetzungen der Original-Baumappen verfügbar:
Transistor-Orgel GD-232 AE · Stereo-Verstärker AA-32 E · UKW Stereo-Tuner AJ-13 E · Stereo-Verstärker AA-100 E · 2 x 14 W Stereo-Verstärker AA-151E · 3 W-HiFi-Klein-Verstärker AA-191E · Stehwellenmeßgerät HM-11 · Widerstandsdekade IN-11 · Kondensator-Dekade IN-21 · Transistor-Stromversorgungsgerät IP-20 E · Labor-Netzbatterie IP-12 E · Labor-Netzgerät IP-32 E · Signalverfolger IT-12 E · Schul-Oszillograf O-12 S (nur Bedienungsanleitung) · Schul-Analogrechner EC-1E (nur Bedienungsanleitungen) · RC-Meßbrücke IT-11E · Elektronischer Schalter ID-22 E · RC-Generator IG-72 E · Sinus-Rechteckgenerator IG-82 E · Universal-Prüfsender IG-102 E · Wobbelsender IG-52 E · FS-Breitbandoszillograf IO-12 E · Mehrzweck-Oszillograf IO-21E · Röhrenvoltmeter IM-11/D und IM-11E · Service-Röhrenvoltmeter IM-13 E · NF-Millivoltmeter IM-21E.

Den obengenannten Geräte-Bausätzen bzw. Fertiggeräten werden deutsche Bau- und Bedienungsanleitungen beigepackt. Einzelbaumappen können auf Wunsch gegen eine Schutzgebühr bei uns direkt bezogen werden. Weitere deutschsprachige Bau- und Bedienungsanleitungen sind in Vorbereitung.

**Anmerkung:**

Der Buchstabe „E" hinter der Typennummer verschiedener Geräte, z. B. beim RC-Sinusgenerator IG-72 E besagt, daß es sich dabei um ein Exportmodell handelt. Unsere Export-Geräte und -Bausätze sind mit Universal-Netztransformatoren ausgestattet, die den Betrieb des betreffenden Gerätes an Wechselspannungsnetzen von 110 oder 220 Volt mit einer Netzfrequenz von 50 bis 60 Hz ermöglichen.

**HEATHKIT - Geräte GmbH**
**6079 Sprendlingen bei Frankfurt**
**Robert-Bosch-Straße Nr. 32 - 38**
**Tel. 06103 · 68971, 68972, 68973**

**Zweigniederlassung:**
HEATHKIT Elektronik-Zentrum
München 23
Wartburgplatz 7

**Schweden**
Schlumberger Svenska AB
Vesslevägen 2—4
Lidingö 1/Stockholm

**Portugal**
General Electric Portuguesa S.a.r.l.
Rua do Norte, 5
Lisboa 2

**Belgien**
INELCO S.A.
20—24, rue de l'Hôpital
Bruxelles 1

**Holland**
INELCO N.V.
A. J. Ernststraat 801
Amsterdam-Zuid II

**Griechenland**
Kostas Karayannis
Klaftmonos Square
Athen 124

**Italien**
Larir International S.p.A.
Viale Premuda 38A
Milano

**Finnland**
Radiotukku Oy
Erottajankatu 15—17
Helsinki

**Dänemark**
Semler & Matthiassen
1, Aebeløgade
Kopenhagen Ø

**Spanien**
Telco, S.L.
Gravina, 27
Madrid

**Frankreich**
Tranchant Electronique S.A.
19—21, rue Madame de Sanzillon
Clichy (Seine)

**Schweiz**
Daystrom S.A.
8, Ave. de Frontenex
1211 Genf 6
Daystrom S.A.
Badener Straße 333
8040 Zürich 40
Telion AG
Albisriederstraße 232
8047 Zürich 47

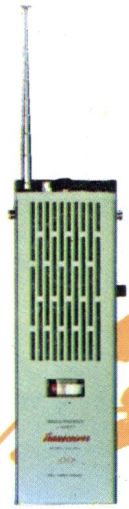
**England**
Daystrom, Ltd.
Two Mile Bend
Bristol Road
Gloucester

**Österreich**
Daystrom Overseas GmbH.
Wien XII
Tivoligasse 74

HEATHKIT®



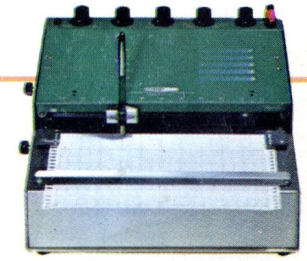
Farbfernseh-Geräte



Handfunk-Sprechgeräte



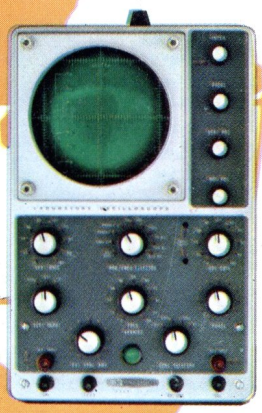
Transistor-Stereo-Anlagen



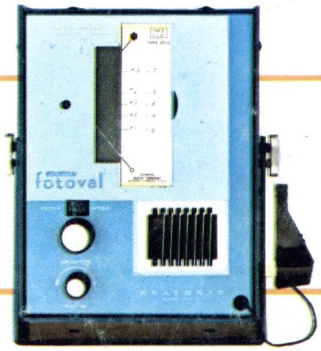
Wissenschaftliche Meßinstrumente



Schiffsfunk-Geräte



Prüf-Geräte




Photoelektrische Geräte

## Direkt vom Hersteller, deshalb so preiswert

**Teilzahlungsplan für Bausätze und Geräte.**

Sämtliche Preise sind in Deutscher Mark angegeben.

Teilzahlung ist nur möglich bei Aufträgen über DM 100,—

Ist der genaue Endbetrag der Tabelle nicht zu entnehmen, teilen wir Ihnen gerne die entsprechenden Beträge mit.

Der Teilzahlungsplan ist auf folgender Grundlage aufgebaut:
Die Anzahlung beträgt 20% des Katalog-Preises, die Restsumme verteilt sich auf neun gleiche Monatsraten.

Die Finanzierungskosten belaufen sich auf 6% des Kreditbetrages oder ca. 0,67% des Kreditbetrages pro Monat, plus DM 5,40 Bearbeitungs- und Verwaltungskosten.

Bei gleichzeitigem Bezug von mehreren Geräten (keine Zubehörteile wie z. B. Tastköpfe), können Sie die in den Gesamtbetrag (Spalte IV) eingerechnete Bearbeitungsgebühr von DM 5,40 für das zweite und jedes weitere Gerät bei der Anzahlung in Abzug bringen.

Die erste Rate ist 1 Monat nach Absendung der Ware fällig. Die nächsten Raten jeweils am gleichen Tage der folgenden Monate.

Mängelrügen bzw. die Einsendung von Geräten zum Abgleich rechtfertigen nicht die Unterbrechung der Teilzahlungsverpflichtungen.

**Garantie**

Mängelrügen sind sofort unter Beifügung des defekten Teiles und des entsprechenden Kontrollzettels bei dem Lieferer anzumelden.

Auf betriebsfertige Geräte, einschließlich Röhren, wird eine Garantie von 6 Monaten geleistet. Die Leistung der Garantie erstreckt sich auf Fabrikationsfehler. Ausgeschlossen sind mechanische Beschädigungen und sonstige Mängel, die auf unsachgemäße Behandlung oder Verwendung zurückzuführen sind. Auf Bausätze wird nur eine Übernahmegarantie gewährt, die sich auf Vollzähligkeit des gesamten Materials, wie im Inhaltsverzeichnis aufgeführt, auf die einwandfreie Beschaffenheit sowie Funktion der Einzelteile erstreckt. Ansprüche auf Ersatz sowie sonstige Ansprüche, gleich welcher Art, stehen dem Besteller nicht zu, wenn durch unsachgemäße Behandlung das Material beschädigt worden ist.

**Teilzahlungs-Tabelle**

| I<br>Katalog-Preis | II<br>Anzahlung | III<br>9 Mon.-Raten à | IV<br>Gesamtsumme |
|---|---|---|---|
| 100,— | 20,20 | 10,— | 110,20 |
| 105,— | 25,40 | 10,— | 115,40 |
| 110,— | 21,70 | 11,— | 120,70 |
| 115,— | 22,40 | 11,50 | 125,90 |
| 120,— | 23,20 | 12,— | 131,20 |
| 121,— | 24,20 | 12,— | 132,20 |
| 125,— | 23,90 | 12,50 | 136,40 |
| 128,— | 27,— | 12,50 | 139,50 |
| 135,— | 25,40 | 13,50 | 146,90 |
| 138,— | 28,50 | 13,50 | 150,— |
| 139,— | 29,60 | 13,50 | 151,10 |
| 140,— | 26,10 | 14,— | 152,10 |
| 145,— | 31,40 | 14,— | 157,40 |
| 149,— | 31,— | 14,50 | 161,50 |
| 155,— | 32,80 | 15,— | 167,80 |
| 158,— | 31,50 | 15,50 | 171,— |
| 159,— | 32,50 | 15,50 | 172,— |
| 165,— | 34,30 | 16,— | 178,30 |
| 175,— | 35,80 | 17,— | 188,80 |
| 178,— | 34,40 | 17,50 | 191,90 |
| 182,— | 36,60 | 17,50 | 194,10 |
| 187,— | 39,40 | 18,— | 201,40 |
| 189,— | 37,— | 18,50 | 203,50 |
| 195,— | 38,80 | 19,— | 209,80 |
| 198,— | 37,40 | 19,50 | 212,90 |
| 199,— | 38,40 | 19,50 | 213,90 |
| 205,— | 40,20 | 20,— | 220,20 |
| 209,— | 39,90 | 20,50 | 224,40 |
| 210,— | 41,— | 20,50 | 225,50 |
| 211,— | 42,— | 20,50 | 226,50 |
| 215,— | 41,70 | 21,— | 230,70 |
| 219,— | 45,90 | 21,— | 234,90 |
| 225,— | 43,20 | 22,— | 241,20 |
| 228,— | 46,30 | 22,— | 244,30 |
| 229,— | 47,40 | 22,— | 245,40 |
| 235,— | 49,20 | 22,50 | 251,70 |
| 236,— | 45,70 | 23,— | 252,70 |
| 238,— | 47,80 | 23,— | 254,80 |
| 239,— | 48,90 | 23,— | 255,90 |
| 250,— | 51,40 | 24,— | 267,40 |
| 259,— | 51,80 | 25,— | 276,80 |
| 260,— | 52,90 | 25,— | 277,90 |
| 264,— | 52,60 | 25,50 | 282,10 |
| 270,— | 54,40 | 26,— | 288,40 |
| 275,— | 55,10 | 26,50 | 293,60 |
| 279,— | 54,80 | 27,— | 297,80 |
| 280,— | 55,80 | 27,— | 298,80 |
| 285,— | 56,60 | 27,50 | 304,10 |
| 289,— | 56,30 | 28,— | 308,30 |
| 295,— | 58,10 | 28,50 | 314,60 |

**HEATHKIT Geräte GmbH**
Sprendlingen/Hs., Robert-Bosch-Straße 32-38

Stammkonto-Nr. .....
(nicht ausfüllen)

**Alle Angaben werden streng vertraulich behandelt.**
**Für Personen unter 21 Jahren muß der Antrag vom gesetzlichen Vertreter gestellt werden.**

# KREDITANTRAG

Antragsteller/in: ..... Familienstand: .....

Wohnort: ..... Straße: .....

Geburtsdatum: ..... Beruf: .....

Ungekündigt beschäftigt bei: ..... seit: .....

Vom Arbeitgeber werden keine Auskünfte eingeholt.

**Bitte fügen Sie eine Verdienstbescheinigung bei**

Personalausweis-Nr. ..... ausgestellt von ..... am .....

Ehepartner/Mitantragsteller:

..... Geburtsdatum: .....

Vor- und Zuname (Mädchenname)

Beschäftigt als: ..... Mtl. Netto-Einkommen: .....

Ich versichere ausdrücklich die Richtigkeit meiner persönlichen Angaben und erkenne die Kreditbedingungen und den Teilzahlungsplan an. Meine finanziellen Verhältnisse sind geregelt.

**Kreditbedingungen**

1. Die gelieferten Gegenstände bleiben bis zur vollständigen Bezahlung Eigentum der HEATHKIT Geräte GmbH und sind bis dahin sachgemäß zu behandeln.
2. Zur Sicherung aller Ansprüche der HEATHKIT Geräte GmbH tritt der Käufer den pfändbaren Teil seines Einkommens an die HEATHKIT Geräte GmbH ab.
3. Alle Ratenzahlungen sind pünktlich und ohne Aufforderung spesenfrei zu leisten. Befindet sich der Käufer mit zwei aufeinanderfolgenden Raten in Verzug, wird die Gesamtschuld zur sofortigen Rückzahlung fällig. Bei Verzug werden für die 1. Erinnerung eine Mahngebühr von DM —,50, für die 2. Erinnerung eine Mahngebühr von DM 1,— erhoben. Bei sofortiger Rückzahlung werden die anteiligen Zinsen für die nicht in Anspruch genommene Kreditlaufzeit zurückvergütet, wenn die Laufzeitverkürzung mindestens drei Monate beträgt.
4. Jede Änderung der Anschrift und des Arbeitgebers ist unverzüglich der HEATHKIT Geräte GmbH mitzuteilen.
5. Mehrere Schuldner haften als Gesamtschuldner. Der mitunterzeichnende Ehepartner übernimmt neben dem Käufer die Verpflichtung zur Rückzahlung des Kredites.
6. Erfüllungsort und Gerichtsstand ist Frankfurt am Main.

Datum: .....
(Unterschrift des Antragstellers/Ehemannes)

Ort: .....
(Unterschrift des Mitantragstellers/Ehefrau)

**Teilzahlungs-Tabelle**

| I<br>Katalog-Preis | II<br>Anzahlung | III<br>9 Mon.-Raten à | IV<br>Gesamtsumme |
|---|---|---|---|
| 299,— | 57,80 | 29,— | 318,80 |
| 300,— | 58,80 | 29,— | 319,80 |
| 310,— | 60,30 | 30,— | 330,30 |
| 315,— | 61,— | 30,50 | 335,50 |
| 319,— | 65,20 | 30,50 | 339,70 |
| 325,— | 67,— | 31,— | 346,— |
| 340,— | 73,70 | 32,— | 361,70 |
| 349,— | 69,70 | 33,50 | 371,20 |
| 350,— | 70,70 | 33,50 | 372,20 |
| 352,— | 68,30 | 34,— | 374,30 |
| 355,— | 71,40 | 34,— | 377,40 |
| 358,— | 70,10 | 34,50 | 380,60 |
| 359,— | 71,10 | 34,50 | 381,60 |
| 365,— | 72,90 | 35,— | 387,90 |
| 369,— | 72,60 | 35,50 | 392,10 |
| 375,— | 74,40 | 36,— | 398,40 |
| 379,— | 74,10 | 36,50 | 402,60 |
| 385,— | 75,90 | 37,— | 408,90 |
| 395,— | 77,40 | 38,— | 419,40 |
| 399,— | 81,60 | 38,— | 423,60 |
| 400,— | 78,10 | 38,50 | 424,60 |
| 406,— | 79,90 | 39,— | 430,90 |
| 415,— | 80,40 | 40,— | 440,40 |
| 416,— | 81,40 | 40,— | 441,40 |
| 425,— | 86,30 | 40,50 | 450,80 |
| 430,— | 87,— | 41,— | 456,— |
| 435,— | 87,80 | 41,50 | 461,30 |
| 439,— | 87,50 | 42,— | 465,50 |
| 450,— | 90,— | 43,— | 477,— |
| 460,— | 91,50 | 44,— | 487,50 |
| 465,— | 92,20 | 44,50 | 492,70 |
| 475,— | 93,70 | 45,50 | 503,20 |
| 479,— | 97,90 | 45,50 | 507,40 |
| 489,— | 99,40 | 46,50 | 517,90 |
| 495,— | 101,20 | 47,— | 524,20 |
| 499,— | 100,90 | 47,50 | 528,40 |
| 509,— | 97,80 | 49,— | 538,80 |
| 510,— | 98,90 | 49,— | 539,90 |
| 515,— | 104,10 | 49,— | 545,10 |
| 519,— | 99,30 | 50,— | 549,30 |
| 522,— | 102,50 | 50,— | 552,50 |
| 525,— | 105,60 | 50,— | 555,60 |
| 550,— | 113,80 | 52,— | 581,80 |
| 554,— | 109,— | 53,— | 586,— |
| 562,— | 108,40 | 54,— | 594,40 |
| 565,— | 111,50 | 54,— | 597,50 |
| 575,— | 113,— | 55,— | 608,— |
| 585,— | 114,50 | 56,— | 618,50 |
| 589,— | 118,70 | 56,— | 622,70 |
| 595,— | 116,— | 57,— | 629,— |
| 599,— | 120,20 | 57,— | 633,20 |

**Teilzahlungs-Tabelle**

| I<br>Katalog-Preis | II<br>Anzahlung | III<br>9 Mon.-Raten à | IV<br>Gesamtsumme |
|---|---|---|---|
| 600,— | 121,20 | 57,— | 634,20 |
| 620,— | 124,20 | 59,— | 655,20 |
| 649,— | 127,60 | 62,— | 685,60 |
| 650,— | 128,60 | 62,— | 686,60 |
| 660,— | 130,10 | 63,— | 697,10 |
| 669,— | 130,50 | 64,— | 706,50 |
| 675,— | 136,80 | 64,— | 712,80 |
| 690,— | 134,50 | 66,— | 728,50 |
| 695,— | 139,80 | 66,— | 733,80 |
| 699,— | 144,— | 66,— | 738,— |
| 700,— | 136,— | 67,— | 739,— |
| 715,— | 142,70 | 68,— | 754,70 |
| 719,— | 146,90 | 68,— | 758,90 |
| 720,— | 148,— | 68,— | 760,— |
| 725,— | 144,20 | 69,— | 765,20 |
| 738,— | 148,80 | 70,— | 778,80 |
| 745,— | 147,20 | 71,— | 786,20 |
| 750,— | 150,90 | 71,— | 789,90 |
| 755,— | 148,60 | 72,— | 796,60 |
| 775,— | 151,60 | 74,— | 817,60 |
| 795,— | 154,60 | 76,— | 838,60 |
| 825,— | 168,— | 78,— | 870,— |
| 830,— | 164,20 | 79,— | 875,20 |
| 850,— | 167,20 | 81,— | 896,20 |
| 895,— | 178,40 | 85,— | 943,40 |
| 900,— | 183,60 | 85,— | 948,60 |
| 925,— | 182,80 | 88,— | 974,80 |
| 950,— | 191,— | 90,— | 1001,— |
| 975,— | 199,20 | 92,— | 1027,20 |
| 995,— | 202,20 | 94,— | 1048,20 |
| 1050,— | 205,80 | 100,— | 1105,80 |
| 1095,— | 217,— | 104,— | 1153,— |
| 1100,— | 222,20 | 104,— | 1158,20 |
| 1135,— | 222,90 | 108,— | 1194,90 |
| 1225,— | 245,20 | 116,— | 1289,20 |
| 1250,— | 253,40 | 118,— | 1315,40 |
| 1395,— | 279,40 | 132,— | 1467,40 |
| 1400,— | 275,60 | 133,— | 1472,60 |
| 1555,— | 312,— | 147,— | 1635,— |
| 1595,— | 318,— | 151,— | 1677,— |
| 1650,— | 330,60 | 156,— | 1734,60 |
| 1795,— | 356,60 | 170,— | 1886,60 |
| 1845,— | 373,— | 174,— | 1939,— |
| 1975,— | 392,20 | 187,— | 2075,20 |
| 2100,— | 424,20 | 198,— | 2206,20 |
| 2450,— | 494,— | 231,— | 2573,— |
| 2495,— | 496,20 | 236,— | 2620,20 |
| 2550,— | 508,80 | 241,— | 2677,80 |
| 2950,— | 586,— | 279,— | 3097,— |
| 3300,— | 655,80 | 312,— | 3463,80 |
| 4365,— | 871,90 | 412,— | 4579,90 |

Name
oder
Firma: .....

Wohnort: .....

Straße: .....

## Bestellschein für Bar- und Teilzahlung

Ich bestelle hiermit bei der HEATHKIT Geräte GmbH lt. gültigem Katalog folgende Artikel:

| Anzahl | Heathkit-Modell No. Bausatz/Gerät | Katalog-Barpreis DM | Pfg | Anzahlung lt. Tabelle Spalte II DM | Pfg |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Summe | | | | | |

**Zahlungsweise** (betreffendes bitte ankreuzen)

Gesamtbetrag (Barpreis)/Anzahlung mit Lieferung durch Nachnahme erheben ○

Scheck für den Gesamtbetrag/Anzahlung ist beigefügt ○

..... Ort und Tag

..... Unterschrift

**Kundenkartei**

Ich bitte um Aufnahme in Ihre Kundenkartei ○

Senden Sie unverzüglich Ihren Katalog an umseitig aufgeführte Interessenten ○

Ich bitte um kostenlose Zusendung ausführlicher Datenblätter der folgenden Modelle: ○

| | | |
|---|---|---|
| | | |

Für folgende Angaben wären wir Ihnen dankbar:

Ich wurde auf Heathkit aufmerksam durch:
Kundendienstschulung der Industrie ○

Persönliche Empfehlung ○

Ihre Ausstellungen ○

Ihre Anzeige in:

Name
oder
Firma: .....

Wohnort: .....

Straße: .....

## Bestellschein für Bar- und Teilzahlung

Ich bestelle hiermit bei der HEATHKIT Geräte GmbH lt. gültigem Katalog folgende Artikel:

| Anzahl | Heathkit-Modell No. Bausatz/Gerät | Katalog-Barpreis DM | Pfg | Anzahlung lt. Tabelle Spalte II DM | Pfg |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Summe | | | | | |

**Zahlungsweise** (betreffendes bitte ankreuzen)

Gesamtbetrag (Barpreis)/Anzahlung mit Lieferung durch Nachnahme erheben ○

Scheck für den Gesamtbetrag/Anzahlung ist beigefügt ○

..... Ort und Tag

..... Unterschrift

**Kundenkartei**

Ich bitte um Aufnahme in Ihre Kundenkartei ○

Senden Sie unverzüglich Ihren Katalog an umseitig aufgeführte Interessenten ○

Ich bitte um kostenlose Zusendung ausführlicher Datenblätter der folgenden Modelle: ○

| | | |
|---|---|---|
| | | |

Für folgende Angaben wären wir Ihnen dankbar:

Ich wurde auf Heathkit aufmerksam durch:
Kundendienstschulung der Industrie ○

Persönliche Empfehlung ○

Ihre Ausstellungen ○

Ihre Anzeige in:

orschläge für neue Modelle zur Erweiterung des Bausatzprogrammes:

---

enden Sie Ihren Katalog an:

.....

.....

)....

.....

.....

.....

)....

.....

Vorschläge für neue Modelle zur Erweiterung des Bausatzprogrammes:

---

Senden Sie Ihren Katalog an:

.....

.....

( )....

.....

.....

.....

( )....

.....