

HEATHKIT®

Das umfangreichste Bausatzprogramm der Welt – für Hobby Elektroniker

APRIL 1975/B1



*leicht zu bauen,
ein lehrreiches und
daher faszinierendes Hobby.*

HEATHKIT – ...leicht zu bauen, ein lehrreiches und entspannendes Hobby



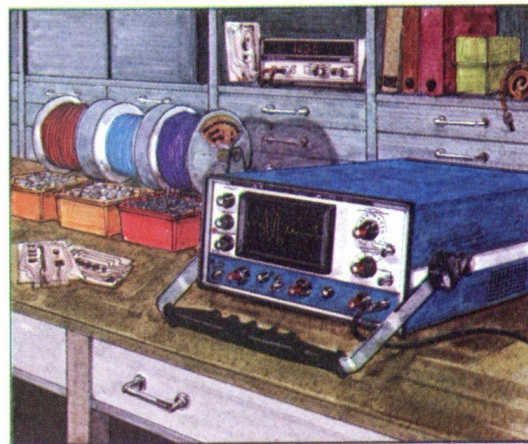
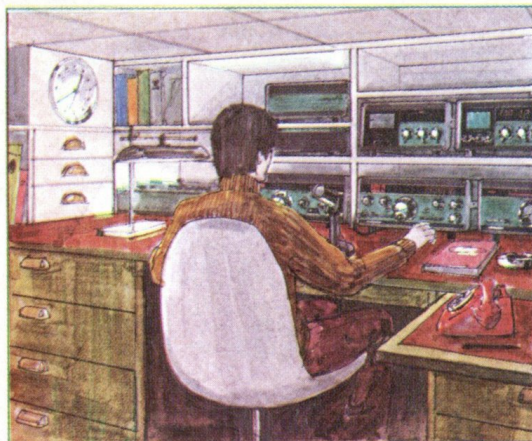
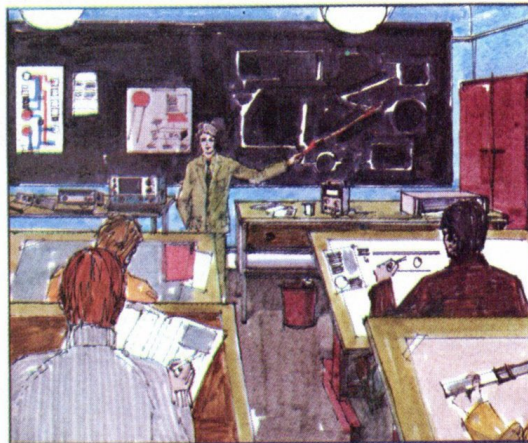
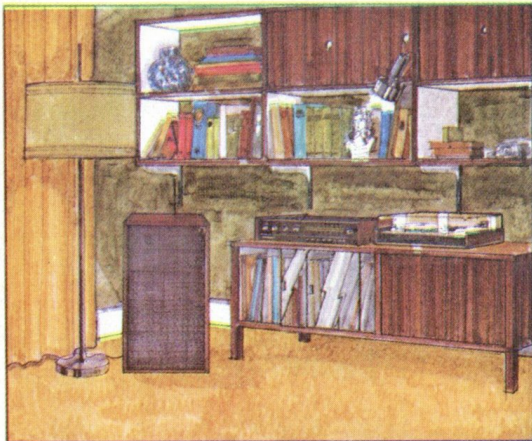
Es gibt wohl nichts, was unser Selbstbewußtsein mehr stärkt und uns mehr mit Stolz erfüllt als das Werk, das wir mit eigener Kraft zustande gebracht haben. Dies gilt nicht nur im Berufsleben, sondern heute mehr denn je auch für eine sinnvolle Freizeitbeschäftigung. Und genau dabei möchte HEATHKIT Ihnen helfen.

HEATHKIT, der zweifellos älteste und erfahrenste Hersteller elektronischer Geräte in Bausatzform bietet heute das nachweislich umfangreichste Bausatzprogramm der Welt – für Hobby-Elektroniker. Digitaluhren, HiFi-Stereoempfänger, elektronische Meß- und Prüfgeräte, Amateurfunkgeräte der Spitzenklasse ...die Liste ist endlos.

Jährlich wächst die Zahl derjenigen, die den hohen ideellen Wert des Selbstbaus elektronischer Geräte aus HEATHKIT-Bausätzen erkennen und daraus ein Hobby auf Lebenszeit machen, ein Hobby, das nicht nur die Freude am Selbstbau weckt, sondern auch wertvolle technische Kenntnisse und handwerkliche Fähigkeiten vermittelt. Für manchen HEATHKIT-Freund ist das frühere Hobby heute zum Beruf geworden.

Warum kaufen ernsthafte Hobby-Elektroniker mit Vorliebe HEATHKIT Erzeugnisse? Die Antwort ist genau so einfach wie überzeugend: Weil HEATHKIT die uneingeschränkte Garantie für den erfolgreichen Selbstbau bietet, weil HEATHKIT-Bausätze von erfahrenen Technikern und Pädagogen entwickelt und realisiert werden und weil jeder – auch derjenige, der zum erstenmal in seinem Leben einen LötKolben in der Hand hält – ein HEATHKIT-Gerät bauen kann.

Unser Versprechen – »Wir lassen Sie nicht im Stich« – ist die Garantie für die Sorgfalt und Aufmerksamkeit die wir jedem unserer HEATHKIT-Kunden widmen.



HEATHKIT – garantiert den erfolgreichen Selbstbau

HEATHKIT blickt heute auf eine über 25-jährige Erfahrung in der Herstellung elektronischer Bausätze zurück. In diesen Jahren hat sich eine Bausatz-Technologie entwickelt, die in ihrer Perfektion und klaren Handhabung immer wieder fasziniert. HEATHKIT-Bausätze und Geräte haben sich ihren festen Platz nicht nur unter den Hobby-Elektronikern gesichert, sondern sie haben genauso ihren Einzug in den Schulen, Universitäten und Labors der ganzen Welt gehalten. Leistung, Qualität und intensive Kundenbetreuung gaben den Ausschlag für diesen Erfolg. Heute ist die HEATH Company mit eigenen Service- und Beratungsstellen in fast allen Ländern der westlichen Welt vertreten.

Die HEATHKIT Bau- und Bedienungsanleitung ist der Schlüssel für den erfolgreichen Selbstbau. In der einmaligen HEATHKIT »Schritt-für-Schritt-Methode« wird der Zusammenbau in einem leicht verständlichen Stil von Anfang bis Ende eingehend beschrieben. Große und übersichtliche Abbildungen und Verdrahtungspläne erleichtern die Arbeit. Und wenn Sie wirklich einmal nicht weiterkommen, dann stehen Ihnen unsere technischen Mitarbeiter mit ihrer langjährigen Erfahrung zur Seite.

Nur HEATHKIT bietet Ihnen diese fantastische Auswahl an elektronischen Bausätzen mit einem hohen Qualitätsstandard. Ein Blick in diesen Katalog wird Sie davon überzeugen, daß wir wirklich für fast jeden Anwendungsbereich etwas anbieten können: von der Digitaluhr bis zum aufwendigen HiFi-Stereogerät, von der Kraftfahrzeug- bis zur Bordelektronik, vom einfachen Multimeter bis zum hochwertigen Labor-Oszilloskop, vom kleinen Kofferradio für den Anfänger bis zum Amateurfunkgerät der absoluten Spitzenklasse. Die Reihe läßt sich unendlich fortsetzen.

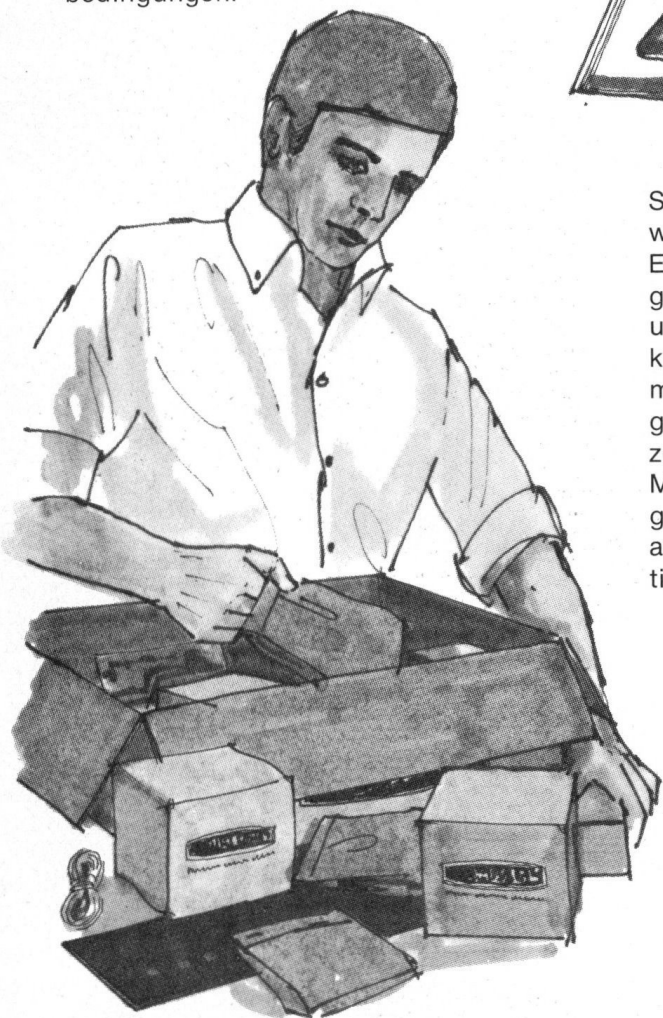
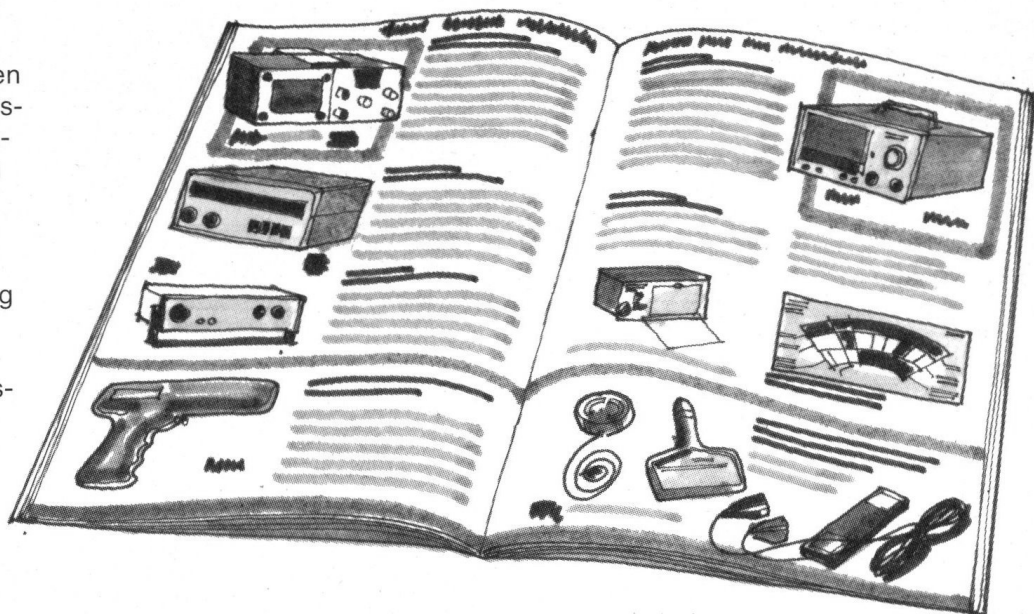
Für jedes dieser Modelle stehen technische Einzelbeschreibungen mit Schaltbildern kostenlos zur Verfügung. Sie können sich auch im Zweifelsfall die Bau- und Bedienungsanleitung von einem unserer Bausatzgeräte vorab schicken lassen. Der Preis liegt je nach Umfang der Bauanleitungen zwischen DM 10,- und DM 40,-. Dieser Betrag wird Ihnen beim Kauf des entsprechenden Bausatzes voll angerechnet.

Nutzen auch Sie Ihre Freizeit zu einer kreativen Tätigkeit. Das Produkt Ihres Fleißes und Ihrer Mühe wird sicher auch bei Ihren Freunden und Bekannten Bewunderung und Anklang finden.



Wir weisen Ihnen den Weg

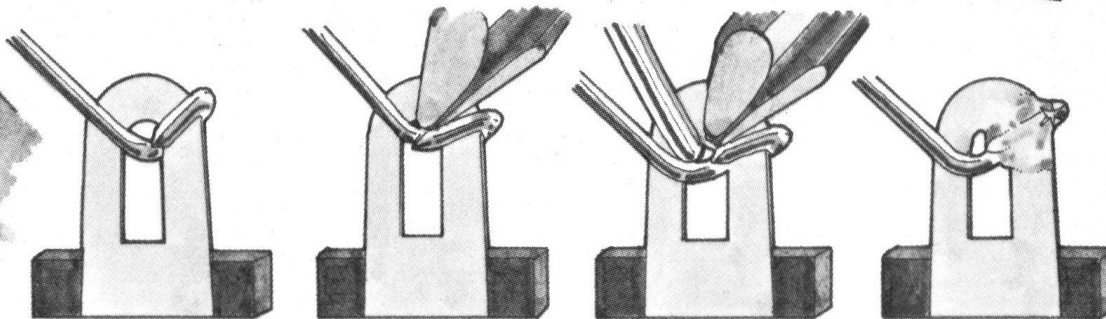
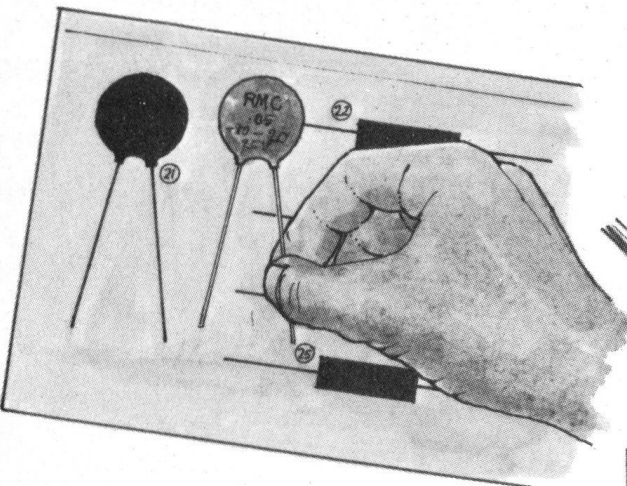
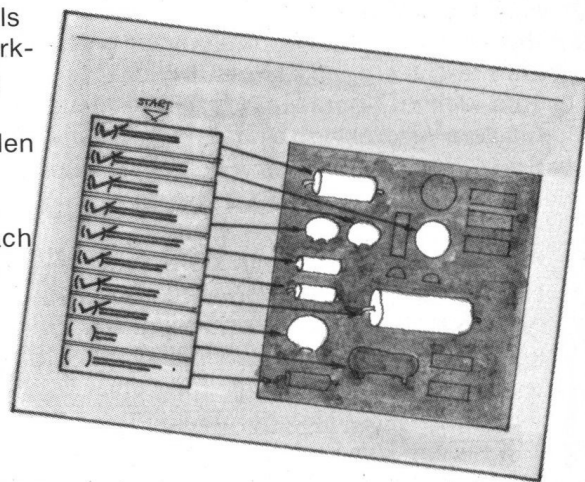
Der vorliegende Katalog enthält zahlreiche interessante Modelle elektronischer Geräte für vielseitige Anwendungsbereiche. Er ermöglicht Ihnen daheim in aller Ruhe die entsprechende Auswahl zu treffen. Sollten Sie darüberhinaus irgendwelche Bedenken haben, so können Sie sich bereits vor dem Kauf vertrauensvoll an die Mitarbeiter unserer Verkaufsniederlassungen wenden. Diese werden Ihnen mit ihrer langjährigen Erfahrung beratend zur Seite stehen. Und wenn Sie sich schließlich für einen Bausatz entschieden haben, in unserem Katalog finden Sie die erforderlichen Bestellscheine, einen Kreditantrag für Teilzahlung und unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen.



Sobald Sie Ihren Bausatz öffnen, werden Sie feststellen, daß die Einzelteile nach Hauptgruppen geordnet in Bausatz-Teilpackungen untergebracht sind. Diese Verpackungsart erleichtert den Zusammenbau besonders für den Anfänger. In dem Bausatz sind alle Einzelteile enthalten, die Sie für die Montage und Verdrahtung benötigen – es ist sogar ein mehr als ausreichender Vorrat an hochwertigem Lötzinn vorhanden.

Nachdem Sie Ihren Bausatz geöffnet und den Leitfaden durchgelesen haben, können Sie mit den ersten Vorbereitungen für den Zusammenbau beginnen. Das Wichtigste in ihrem Bausatz ist die darin enthaltene Bau- und Bedienungsanleitung. Wenn Sie diese aufgeschlagen neben sich liegen haben, entspricht dieses praktisch einem »Elektronik-Experten«, den Sie neben sich sitzen hätten. Die HEATHKIT »Schritt-für-Schritt-Methode« zeigt Ihnen genau in der richtigen Reihenfolge, wie Sie vorzugehen haben. Es sind darin sogar Spalten vorhanden, in denen Sie Ihre durchgeführten Arbeitsgänge abhaken können.

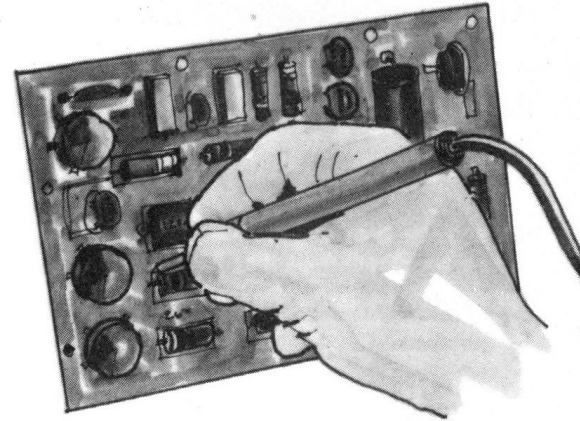
Der beiliegende Selbstbau-Leitfaden zeigt Ihnen auf sechzehn teils mehrfarbigen Seiten, welche Werkzeuge benötigt werden, wie man Bauteile erkennt und bestimmt, wie diese Bauteile montiert werden und wie man richtig lötet. Der Selbstbau-Leitfaden wird auch Sie davon überzeugen, wie einfach richtiges Lötens sein kann, wenn man nur ein paar Kniffe richtig beherrscht.



Wenn Sie die Anweisungen in der Bau- und Bedienungsanleitung genau befolgen, werden sich keine nennenswerten Probleme einstellen. Ihr Gerät wird in kürzester Zeit Stufe um Stufe wachsen und sich langsam dem Endstadium nähern. In der Zwischenzeit werden Sie feststellen, daß Sie mit vielen Bauteilen vertraut gemacht wurden, die Sie vorher nie gekannt haben. Sollte Ihr Gerät jemals einer Reparatur unterzogen werden müssen, so werden Ihnen die erworbenen Kenntnisse sehr zugutekommen.

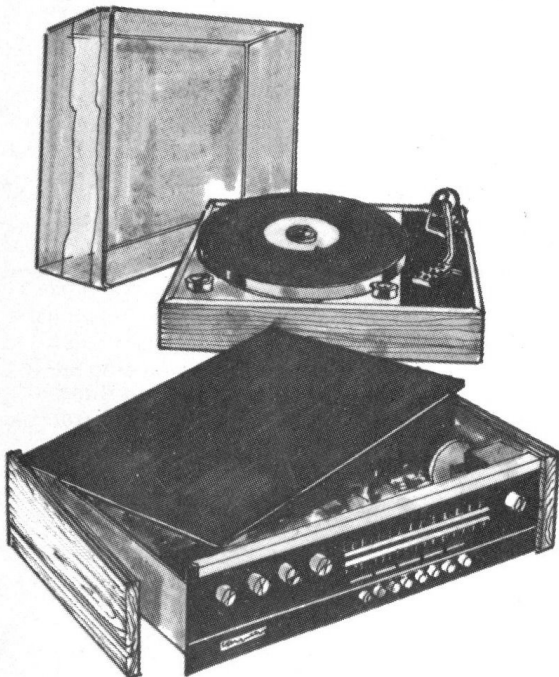


Alle Reparaturen werden so schnell wie möglich und zu vernünftigen Preisen durchgeführt. Kundendienst-Informationen finden Sie im beiliegenden Selbstbau-Leitfaden.

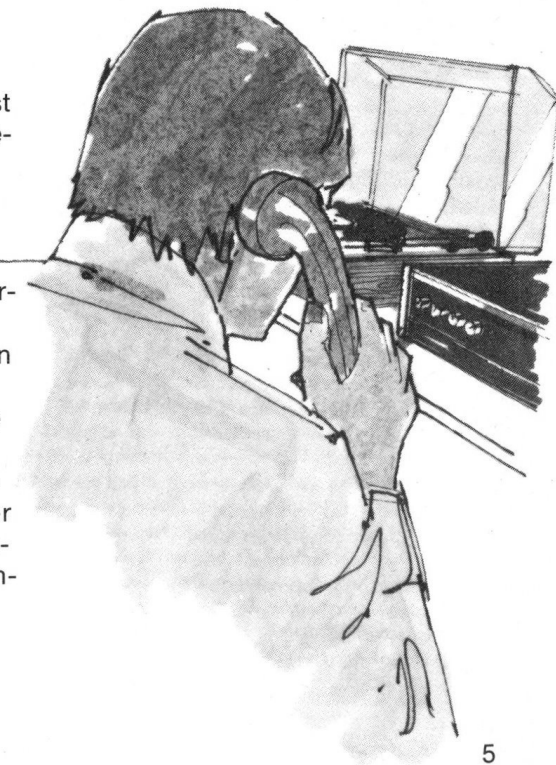


Nun, da Ihr Bausatz vollendet ist, können Sie sich über viele Jahre hinaus über Ihr hochwertiges und zuverlässiges Gerät freuen – und das zusammen mit vielen Hunderttausenden in aller Welt – die einen HEATHKIT-Bausatz genau wie Sie, ohne große technische Erfahrung zum erstenmal zusammengebaut haben. Tatsächlich, von nun an haben Sie nur noch ein Problem – welches HEATHKIT-Gerät sollen Sie als nächstes bauen?

Unser reichhaltiges Angebot an elektronischen Bausätzen wird ständig erweitert. Schreiben Sie uns oder rufen Sie uns einfach an – wir beraten Sie jederzeit gern. Besonders würden wir uns über Ihren Besuch in unserem Hause freuen.



Nach dem Zusammenbau erfolgt der Abgleich. Auch diese Tätigkeit, die sonst nur von erfahrenen Technikern durchgeführt wird, können Sie selbst mit Hilfe unserer Bau- und Bedienungsanleitung vornehmen. Funktioniert das selbstgebaute Gerät wider Erwarten nicht einwandfrei, dann finden Sie in der »Fehler-suchtafel« wertvolle Hinweise über die eventuelle Ursache des festgestellten Fehlers und was zu seiner Beseitigung zu unternehmen ist. Sollten selbst diese Hinweise Sie vor ungelöste Probleme stellen, dann helfen Ihnen bestimmt unsere erfahrenen Kundendienst-Techniker weiter. Postkarte, Brief oder Anruf genügen, um in den meisten Fällen eine Fern-diagnose stellen zu können. Selbstverständlich übernehmen wir auf Wunsch auch den Abgleich oder die Instandsetzung Ihres fertigen Gerätes.



HEATHKIT – ein Begriff für Qualität und Leistung

Ideale Bausätze für den Anfänger

A) Neu – HEATHKIT Audio-Lichtspiele TD-1006

Erleben Sie Musik in kaleidoskopischen Farben!

- 140 rote, blaue, grüne und bernsteinfarbige Lampen pulsieren im Rhythmus der Musik
- Der dynamische Bereich von 25 dB ermöglicht die farbige Darstellung aller Arten von Musik – Rock, Jazz, Pop, Unterhaltungs- und klassische Musik
- Dekoratives Detail der Raumgestaltung, auch ohne Musikansteuerung

Die HEATHKIT Audio-Lichtspiele ermöglichen Ihnen das Musikererlebnis auch visuell in einer Kaskade von Farben zu erleben. Sie verwandeln die Musik in eine erregende Synthese von Akustik und Optik. Die Sensation für Ihre Parties, aber auch faszinierend für den Musikliebhaber.

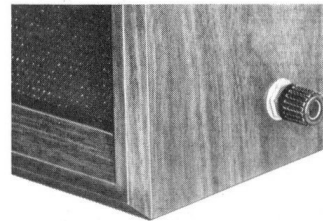
Die TD-1006 kann an die Lautsprecheranschlüsse aller HiFi Stereo-Systeme, Empfänger und Verstärker angeschlossen werden. Aktive Filter in diesem Gerät teilen das ankommende Nf-Signalmisch in vier Frequenzbänder auf. Jeder Frequenzabschnitt steuert 35 Lampen einer bestimmten Farbe an – rot für die Bässe, blau für den unteren und grün

für den oberen Mitteltonbereich und die bernsteinfarbenen Lampen für die ankommenden Höhen, insgesamt 140 Lampen. Das äußerst flache Gehäuse ist mit Vinyl-Kunststoff in Nußbaumstruktur überzogen und paßt sich hervorragend jeder Umgebung an.

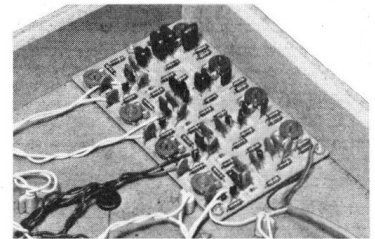
Es ist ein Genuß, die TD-1006 zu erleben – sie zu bauen ist genau so interessant – auch der Nichtelektroniker schafft es spielend leicht mit der bewährten HEATHKIT »Schritt-für-Schritt-Methode«.

Bausatz: DM 360,-

TD-1006 TECHNISCHE DATEN – Frequenzmitte der Farbkanäle: rot – 80 Hz, blau – 350 Hz, grün – 1000 Hz, bernstein – 3000 Hz. **Dynamischer Bereich:** größer als 25 dB. **Ansteuerungssignal:** 1 V/eff (min.) bis 22 V/eff (max.). **Betriebsspannung:** 120/240 V, 50/60 Hz, 80 W (wenn alle Lampen hell aufleuchten). Vorerst nur englische Bau- und Bedienungsanleitung.



Einknopfbedienung – nach dem Grundabgleich wird die Empfindlichkeit sowie Ein/Aus mit einem Knopf eingestellt.



Einfacher Zusammenbau durch Verwendung von Leiterplatten und vorgefertigten Lampensockeln. Das Gehäuse wird einbaufertig geliefert.

B) NEU – HEATHKIT Elektronik-Experimentierkasten JK-18 A

- 35 leicht aufzubauende Versuche veranschaulichen die Grundlagen der Elektronik
- Ungefährlicher Batteriebetrieb
- Müheloser Schaltungsaufbau durch Federklemmen – keine Lötarbeiten
- Viele interessante Schaltungsbeispiele: Radios, Alarmanlagen, Zeitschalter

Ein interessanter Lehrbaukasten für alle Techniker von morgen – der aufgeweckte Jugendliche (ab 10 Jahre) wird wie im Spiel in die Geheimnisse der Elektronik eingeweiht. Beim Aufbau der 35 verschiedenen Halbleiterschaltungen lernt er die wichtigsten elektronischen Bauteile wie Transistoren, Widerstände, Kondensatoren, Lautsprecher, ... und deren Funktionen kennen und erfährt gleichzeitig, wie jede einzelne Schaltung arbeitet. Die verschiedenen Bauteile und Drähte werden durch kontaktsichere Federdruckklemmen miteinander verbunden, wodurch jede Lötarbeit entfällt. Zur Stromversorgung dienen vier handelsübliche 1,5 Volt-Batterien, die aus lagerungstechnischen Gründen nicht mitgeliefert werden. Jeder Versuch beginnt mit einer ausführlichen Beschreibung der Schaltung und ihres Verwendungszwecks die dann anhand großformatiger Illustrationen nach der bekannten HEATHKIT »Schritt-für-Schritt-Methode« aufgebaut wird. Ein ebenfalls großformatiges Schaltbild zeigt den Zusammenhang der einzelnen Bauteile und erläutert deren Aufgaben. Jedes Teil ist mit seinem Schaltungssymbol abgebildet, so daß er beim Aufbau gleichzeitig lernt, wie ein Schaltbild gelesen wird.

Mit dem Elektronik-Experimentierkasten JK-18 A können unter anderem folgende Schaltungen aufgebaut werden: Morseblinklampe, Durchgangsprüfer, Batterie-, Dioden- und Transistor-Prüfgeräte, Regnmelder, Zeitschalter, Horchgerät, Sprachverstärker, Wechselsprechanlage, sprachempfindliches Relais, Morse-Übungssummer, Tonfrequenzgenerator, Einbruchssicherung, Metronom, Belichtungsmesser, Lichtschranke, Rundfunkempfänger mit 2, 3 und 4 Transistoren sowie viele andere interessante Schaltungen, die großen Vorbildern aus der Industrie- und Unterhaltungselektronik nachempfunden sind. Entdeckt die faszinierende Welt der Elektronik mit dem neuen HEATHKIT Experimentierkasten JK-18 A. Vorerst nur mit englischer Bau- und Bedienungsanleitung lieferbar.

Bausatz: DM 139,- (ohne Batterien)

C) HEATHKIT UKW-Koffersuper GRB-420

Dieser UKW-Koffersuper eignet sich hervorragend für die ersten Selbstbauversuche. Bei der Konstruktion dieses nach den modernen Erkenntnissen der Elektronik entwickelten Gerätes wurde größter Wert auf einfachen und problemlosen Zusammenbau gelegt. Durch die weitgehende Verwendung integrierter Schaltungen (ICs) und Blockbausteine (Module) wurde eine Vielzahl der herkömmlichen Bauteile ersetzt. Dieses Modell ist mit einem schwarzen Plastikgehäuse lieferbar. Deutsche Bau- und Bedienungsanleitung.

GRB-420 TECHNISCHE DATEN: Abstimmbereich: 87,4-104,5 MHz. **Zwischenfrequenz:** 10,7 MHz. **ZF-Bandbreite** (bei -3 dB): 210 kHz. **Spiegelfrequenzunterdrückung:** -45 dB. **Eingangsempfindlichkeit:** 2 uV für 20 dB Signal-Rauschverhältnis. **NF-Ausgangsleistung:** 600 mW an 8 Ohm. **Spannungsversorgung:** eine 9 Volt und eine 22,5 Volt Batterie. **Stromaufnahme** bei normaler Lautstärke: ca. 25 mA. **Abmessungen:** 280 x 165 x 92 mm. **Gewicht:** 1,5 kg.

GRB-420 Bausatz: DM 149,- (einschl. Batterien)

D) HEATHKIT MW-Koffersuper GR-1008

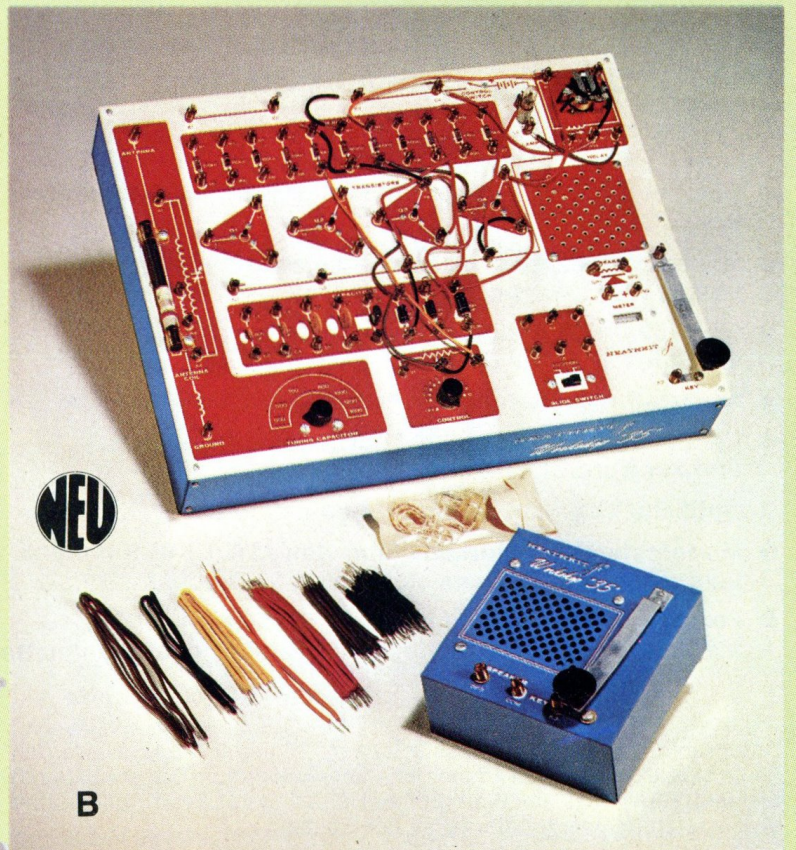
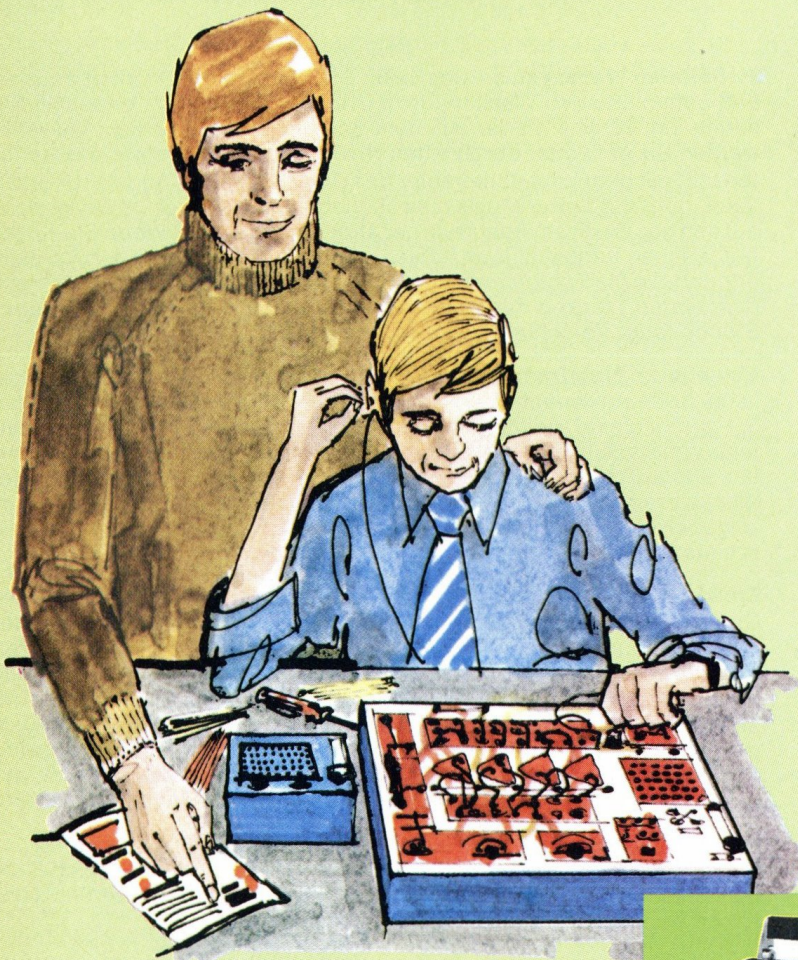
Dieser ausschließlich mit Halbleiterschaltkreisen bestückte MW-Kofferempfänger besteht aus 8 Transistoren und 4 Dioden und ist besonders durch seine einfache Konzeption für Anfänger geeignet. Der GR-1008 kann fehlerlos an einem Abend zusammengebaut werden. Durch eine zusätzliche HF-Verstärkerstufe im Eingangskreis (die bei fast allen Kleinradios fehlt), ein keramisches Filter im ZF-Verstärker und eine automatische Schwundregelung in Verbindung mit einem großen Rundlautsprecher bietet dieses Kleingerät einen hervorragenden, sauberen und unverzerrten MW-Empfang – auch bei weit entfernten Sendern. Der Empfänger ist in einem robusten weißen Kunststoffgehäuse untergebracht und als ideales Zweitgerät für Reise, Weekend und die Gartenparty zu verwenden. Mit dem GR-1008 können Sie Ihren Kindern anläßlich eines besonders guten Schulzeugnisses eine große Freude machen. Englische Bau- und Bedienungsanleitung

GR-1008 TECHNISCHE DATEN: Abstimmbereich: 535 bis 1605 kHz. **Zwischenfrequenz:** 455 kHz. **Eingangsempfindlichkeit:** 100 uV/m für ein 10 dB Rauschverhältnis. **NF-Ausgangsleistung:** 200 mW. **Lautsprecher:** 9 cm Ø, 16 Ohm. **Spannungsversorgung:** 9 Volt Batterie. **Stromaufnahme** bei normaler Lautstärke: 15 mA. **Abmessungen:** 100 x 200 x 50 mm.

Bausatz: DM 79,- (ohne Batterie)



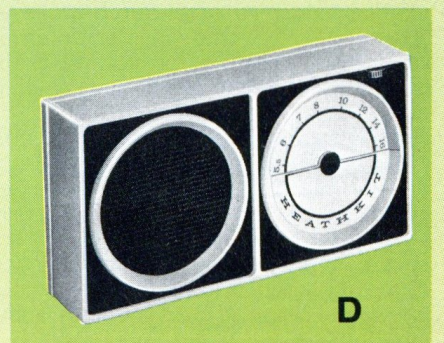
A



B



C



D

HEATHKIT – Radio mit Digital-Uhr



HEATHKIT Radio-Digitaluhr GR-1075

- Eine gelungene Kombination von MW/UKW-Rundfunkempfänger und elektronischer Digitaluhr mit Wecker
- Stunden- und Minutenanzeige durch große, helle Leuchtelemente
- Eingebaute Batterie-Notstromversorgung mit automatischer Umschaltung bei Netzausfall
- Automatische Helligkeitsregelung der Leuchtanzeige
- Pulsierender Dezimalpunkt zur Sekundenanzeige und zur Kontrolle der Weckautomatik
- Optische Tag- und Nachtanzeige (AM/PM)
- Modernste Halbleiterschaltung des MW/UKW-Rundfunkteils mit 4 ICs, 41 Transistoren und 35 Dioden
- Formschönes Gehäuse in Flachbauform – nußbaumfarbene Seitenteile und alufarbene Frontplatte

Uhrenradios mit Wecker – auch solche mit digitaler Anzeige – werden heute bereits in aller Welt angeboten – aber keines zum Selbstbau. Auch hier liegt HEATHKIT, der Welt größter Hersteller von Elektronikgeräten in Bausatzform, wieder einmal an der Spitze.

Vollelektronische Digitaluhr mit Weckvorrichtung – mit konventioneller 12-Stunden-Anzeige durch große und strahlend helle 7 Segment-Neon-Planar-Leuchtelemente. Unterhalb der Anzeigefelder für Stunden und Minuten leuchten vormittags die Buchstaben AM, nachmittags die Buchstaben PM auf, so daß Fehlablesungen sicher vermieden werden.

Der Dezimalpunkt zwischen der Stunden- und Minutenanzeige erfüllt zwei Funktionen: er blinkt mit einer Frequenz von 1 Hz und ersetzt damit den üblichen Sekundenzeiger und außerdem zeigt er an, daß die Weckschaltung aktiviert ist und zur eingestellten Zeit anspricht. Leuchtet der Dezimalpunkt jedoch kontinuierlich, so bedeutet dies, daß die Weckschaltung nicht eingeschaltet ist. Die gesamte Leuchtanzeige wird lichtabhängig durch eine Photozelle gesteuert. Bei Tageslicht erstrahlt sie mit voller Helligkeit, wird aber bei Nacht so weit gedämpft, daß sie nicht störend wirkt.

24-Stunden Weckzyklus – das heißt: Sie können um 21 Uhr abends zu Bett gehen und den Wecker auf 10 Uhr morgens stellen, ohne daß Sie bereits um 22 Uhr wieder aus dem Schlaf gerissen werden. Geweckt werden Sie entweder durch einen rhythmischen Summton, dessen Intensität mit dem Lautstärkereger des Rundfunkteils eingestellt werden kann, oder mit flotter Musik eines beliebigen MW- oder UKW-Senders, auf den das Gerät am Abend vorher abgestimmt wurde. Wenn Sie zu den notorischen Langschläfern zählen, denen das Aufstehen schwer fällt, erinnert Sie die Schlummerschaltung in Abständen von 7 Minuten nach dem ersten Wecken daran, daß es nun Zeit wird, und das eine ganze Stunde lang. Verschlafen ist also unmöglich.

Eingebaute Notstromversorgung – Selbst wenn es – was heute fast kaum noch vorkommt – bei Nacht zu einem Netzausfall kommt, werden Sie pünktlich auf die Minute geweckt. Zwei handelsübliche 9 Volt-Batterien (die aus lagerungstechnischen Gründen nicht mitgeliefert werden können) übernehmen dann die Stromversorgung der Uhr und der Weckvorrichtung, wobei allerdings keine Stunden- und Minutenanzeige erfolgt. Bei Wiedereinsetzen der Netzspannungsversorgung schaltet die GR-1075 automatisch auf Netzbetrieb um.

Erstklassiger Rundfunkteil – mit UKW- und Mittelwellenbereich. Die Grundschialtung des Rundfunkteils basiert auf der des bewährten Stereo-Empfängers AR-1214. Er ist mit insgesamt 4 ICs, 41 Transistoren und 35 Dioden bestückt. Dazu besitzt er eine eingebaute Ferritantenne für MW-Empfang, autom. Schwundausgleich, keramische Filter im Zf-Teil, die den Abgleich überflüssig machen, eine UKW-Abstimmautomatik (AFC), 300 Ohm-UKW-Antennenanschlüsse und eine werksseitig montierte und abgeglichene UKW-Vorstufe. Fast alle Bauteile sind auf Leiterplatten untergebracht, was den Selbstbau wesentlich erleichtert.

Einfache Bedienung – Alle Regler und Schalter des Rundfunkteils, sowie die Umschalter für die Weckvorrichtung sind an der Frontplatte, die Schiebeschalter zur Einstellung und Korrektur der Uhr- und Weckzeiten an der Rückwand des Gehäuses untergebracht.

GR-1075 TECHNISCHE DATEN – UKW-Empfangsteil (Abstimmbereich): 87,5 – 108,5 MHz. Zf: 10,7 MHz. Eingangsempfindlichkeit: 5 µV bei 30 dB Rauschabstand. MW-Empfangsteil (Abstimmbereich): 525 – 1550 kHz. Zf: 455 kHz. Eingangsempfindlichkeit: 300 µV/m. Allgemeines: transluzent beleuchtete Skala. NF-Ausgangsleistung: 1 Watt. Netzanschluß: 120/240 V, 50/60 Hz. Leistungsaufnahme: max. 17 Watt, Uhr allein: 7 Watt. Abmessungen: 109 x 341 x 206 mm. Gewicht: ca. 2,5 kg. Englische Bau- und Bedienungsanleitung.

GR-1075

Bausatz: DM 499,-

HEATHKIT – Zeit- und Temperatur-Meßgeräte

A) HEATHKIT

Elektronik Digital-Uhr GC-1092 AE

- Auf 12- oder 24-Stunden-Anzeige umschaltbar
- Durch Sensortaste gesteuerte Weckschaltung mit Wiederholautomatik und 7 Minuten-Wiederholungsverzögerung als »Schlammerschaltung«.
- Durch Sensortaste gesteuerte Wecker-Rückstellung
- 24-Stunden-Weckschaltung mit optischer Tag/Nacht-Anzeige
- Automatische Helligkeitssteuerung
- Eingebaute Batterie-Notstromversorgung
- Sekunden-Stopschalter zur genauen Einstellung der Uhr auf Zeitzeichen-Eichsignale.

Wie jeder gute und zuverlässige Wecker liefert die neue HEATHKIT Digitaluhr GC-1092 AE die genaue Uhrzeit und weckt Sie jeden Morgen pünktlich mit wohltonenden, aber unüberhörbaren rhythmischen Summersignalen. Ein leichtes Antippen der als Firmenzeichen getarnten Sensortaste oben auf dem Gehäuse genügt, um den Wecksummer abzuschalten.

Eingebaute Notstromversorgung – Sollte es einmal vorkommen, daß das Stromnetz ausfällt, so werden Sie dennoch pünktlich geweckt. Die HEATHKIT-Digitaluhr GC-1092 AE besitzt eine eingebaute Notstromversorgung, die aus handelsüblichen Batterien gespeist wird und bei Netzausfall sofort in Aktion tritt. Die Uhr läuft weiter, allerdings ohne Zeitanzeige. Wenn der Netzausfall behoben ist, schaltet die Uhr selbsttätig wieder von Batterie- auf Netzversorgung um.

Luxusausstattung trotz des günstigen Bausatzpreises – Auf 12 oder 24 Stunden umschaltbare Anzeige; eine automatische Helligkeitskontrolle der Anzeige-Leuchtelemente, ein eingebauter Batterie-Schutzschalter, der die Batterien der Notstromversorgung vor Selbstentladung bewahrt, wenn die Uhr längere Zeit vom Netz getrennt ist.

Große, orangefarbene Leuchtanzeige – Stunden-, Minuten- und Sekunden-Anzeige erfolgen durch 12 mm hohe 7-Segment Neon-Planar-Leuchtelemente. Durch Schiebesechalter am Boden des Gehäuses läßt sich die Uhr auf die Sekunde genau einstellen. Das formschöne Gehäuse ist aus einem robusten leuchtend braunen Kunststoff hergestellt. Der beigefarbene Pilzfuß erlaubt es, die Uhr in jede gewünschte Richtung zu drehen. Er kann aber auch abgenommen werden.

GC-1092 AE TECHNISCHE DATEN Netzanschluß: 120 V oder 240 V~, 50 Hz oder 60 Hz (einstellbar); Leistungsaufnahme: 7 Watt; Ganggenauigkeit bei Netzbetrieb: von der Stabilität der Netzfrequenz abhängig; Ganggenauigkeit bei Batteriebetrieb: von der Sorgfalt bei der Eichung, dem Ladezustand der Batterien und der Umgebungstemperatur abhängig; Abmessungen: 217 x 125 x 65 mm (Höhe mit Fuß 102 mm); Anzeige: 6-stellig durch 7-Segment Neon-Planar-Leuchtelemente – Vorerst nur mit englischer Bau- und Bedienungsanleitung lieferbar.

Bausatz: DM 349,- (o. Batterien)

Gerät: DM 455,-



B) HEATHKIT

Digitaluhr mit Weck-Einrichtung GC-1005

- Zeigt Stunden, Minuten und Sekunden mit gut ablesbaren orangefarbenen Planar-Digital-Anzeigeröhren an.
- Netzanschluß für 120/240 Volt Wechselspannung, auf Netzfrequenz synchronisiert

Die HEATHKIT Digital-Uhr GC-1005 ermöglicht einen 24-Stunden Weckzyklus. Das bedeutet, wenn man abends um 21.00 Uhr schlafen geht und den Wecker auf 10.00 Uhr morgens einstellt, wird man um 22.00 Uhr nicht gestört. Am Morgen weckt Sie der Ton eines elektronischen Summers, der auf der Rückseite des Gehäuses durch einen Schalter abgestellt werden kann und der sich im Laufe der nächsten Stunde in Zeitintervallen von jeweils 7 Minuten wiederholt. Eine Einstellung der Uhr auf einen 24-Stunden Zyklus ist in der Bau- und Bedienungsanleitung ausführlich beschrieben. Deutsche Bau- und Bedienungsanleitung.

GC-1005 TECHNISCHE DATEN: Genauigkeit: auf die Netzfrequenz synchronisiert. Anzeige: 6-stellige 7-Segment-Planar-Digitalanzeigeröhren. Zyklus: 12- oder 24 Stunden. Netzanschluß: 120/240 Volt, 50/60 Hz. Abmessungen: 64 x 178 x 127 mm.

Bausatz: DM 245,-

betriebsfertig: DM 325,-

C) HEATHKIT

Digital-Thermometer ID-1390 E

- Abwechselnde- oder Daueranzeige der Innen- und Außentemperatur

Das Digital-Thermometer ID-1390 E wurde zur gleichzeitigen Überwachung zweier Temperaturen, normalerweise der Innen- und Außentemperatur, entwickelt. Ein Schalter auf der Rückseite des Gehäuses gestattet die Auswahl der Temperatureinheiten in Fahrenheit oder Celsius. Ein anderer Schalter, ebenfalls an der Rückseite des Gehäuses, ermöglicht die Auswahl der wechselweisen Anzeige beider Temperaturen bei Stellung »Alternate« oder der Daueranzeige einer der beiden Temperaturen bei Stellung »Hold« im gleichen Meßintervall von ca. 4 Sekunden. Der angezeigte Temperaturwert einschließlich des Vorzeichens ist auch auf größere Entfernungen gut ablesbar. Englische Bau- und Bedienungsanleitung.

ID-1390 E TECHNISCHE DATEN: Temperaturbereiche: -40° bis +120° Fahrenheit, bzw. -40° bis +50° Celsius. Anzeige: 2 1/2-Stellen Planar-Digitalanzeigeröhren. Anzeigegenauigkeit: ± 1° F von +20° F bis 120° F und ± 2° F von -40° F bis +20° F oder ± 1° C von -15° C bis +50° C und ± 2° C von -40° C bis -15° C. Netzanschluß: 120/240 Volt, 50/60 Hz. Leistungsaufnahme: 4 - 6 Watt. Abmessungen: 64 x 178 x 127 mm.

Bausatz: DM 275,-

betriebsfertig: DM 395,-

Sicherheit und Schutz für Ihr Eigentum



A) HEATHKIT Ultraschall-Alarmanlage GD-39

Die GD-39 arbeitet nach dem Ultraschall-Prinzip mit zwei piezo-elektrischen Wandlern, die laufend kegelförmig ausgestrahlte 41-kHz-Impulse abgeben und ein stabiles Ultraschallfeld in geschlossenen Räumen, Fluren, usw. aufbauen • Durch jede noch so geringe Bewegung wird das Feld gestört und triggert die Alarmschaltung, die zunächst die Beleuchtung und etwa 30 Sek. später akustische Alarmgeber wie Sirenen, Signalhörner, Läutwerke usw. in Betrieb setzt • Bei autom. Rückstellung wird der Alarmzustand nach weiteren 30 Sek. aufgehoben, bei manueller Rückstellung bleibt er bis zum Ausschalten des Gerätes erhalten • Die Anlage in Buchform erfordert keine aufwendigen Installations- und Verdrahtungsarbeiten und kann mit 120/240 V~ Netzspannung betrieben werden • Zwei Steckbuchsen (davon eine abschaltbar) dienen zum Anschluß der Beleuchtung und der akustischen Alarmgeber. Deutsche Bau- und Bedienungsanleitung.

GD-39 TECHNISCHE DATEN: Reichweite: Mittelwert ca. 7,5 m. **Einschaltverzögerung:** Beleuchtung – nach etwa 10 Sekunden, akustische Alarmgeber – nach etwa 25–30 Sekunden. **Einschaltdauer:** bei automatischer Rückstellung – ca. 25–30 Sekunden, bei manueller Rückstellung – zeitlich unbegrenzt. Ultraschallimpulsfrequenz: 41 kHz. **Anschlußmöglichkeiten** (für Beleuchtung und akustische Alarmgeber): insgesamt ca. 360 Watt max. **Netzanschluß:** 120/240 Volt, 50/60 Hz. **Leistungsaufnahme:** 1,5 Watt. **Abmessungen:** 60 x 260 x 190 mm einschließlich Gehäuse. **Gewicht:** ca. 1,5 kg.

Bausatz: DM 199,-

betriebsfertig: DM 329,-

GDA-39-10 G Summer (220 V/50 Hz)

Preis: DM 32,-

GDA-39-20 G Außen-Klingel (220 V/50 Hz)

Preis: DM 55,-

HINWEIS: Die Ultraschall-Alarmanlage GD-39 arbeitet auf der gleichen Frequenz wie viele drahtlose Ultraschall-Fernsehbedienungen. Eine gegenseitige Beeinflussung ist möglich.

B) HEATHKIT Wechselsprechanlage GD-110/120/130

Diese vielseitige Wechselsprechanlage kann mit einer Hauptstelle und sechs Nebenstellen, einer Hauptstelle und sechs weiteren Hauptstellen oder jeder anderen Kombination aufgebaut werden. Von der Hauptstelle aus lassen sich eine oder mehrere Nebenstellen, durch Drücken der Sammelruftaste sämtliche angeschlossenen Nebenstellen ansprechen. Ein Flachbahnschiebereglер ermöglicht die genaue Anpassung der Lautstärke an gegebene Verhältnisse. Englische Bau- und Bedienungsanleitung.

GD-110 Hauptstelle

Bausatz: DM 180,-

betriebsfertig: DM 299,-

GD-120 Nebenstelle

Bausatz: DM 52,-

betriebsfertig: DM 109,-

GD-130 Türsprechstelle

Bausatz: DM 36,-

betriebsfertig: DM 59,-

GDA-110-2 30 m Anschlußkabel, 4-adrig

DM 34,-

GDA-110-4 30 m Anschlußkabel, 2-adrig

DM 15,-

C) HEATHKIT Wechselsprechanlage GD-140

Besteht aus einer Haupt- und einer Nebenstelle und kann auf zwei Nebenstellen durch zusätzliches GD-120 erweitert werden. Ideal als elektronischer Babysitter und als Verbindung zwischen mehreren Räumen. Genau so einfach wie der Selbstbau der Wechselsprechanlage GD-140 ist deren Bedienung: durch Drucktastenschalter werden die beiden Nebenstellen angewählt, während die Lautstärke stufenlos durch einen Rändelknopf eingestellt werden kann. Englische Bau- und Bedienungsanleitung.

Bausatz: DM 149,-

betriebsfertig: DM 289,-

GD-120 Nebenstelle

Bausatz: DM 52,-

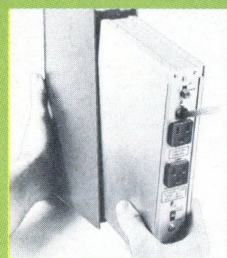
betriebsfertig: DM 109,-

GDA-110-2 30 m Anschlußkabel, 4-adrig

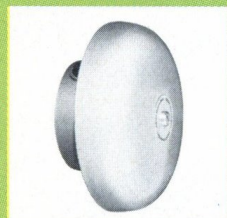
DM 34,-

GDA-110-4 30 m Anschlußkabel, 2-adrig

DM 15,-



Alle Schalter und Steckdosen sind auf der Rückseite des Gerätes angebracht.



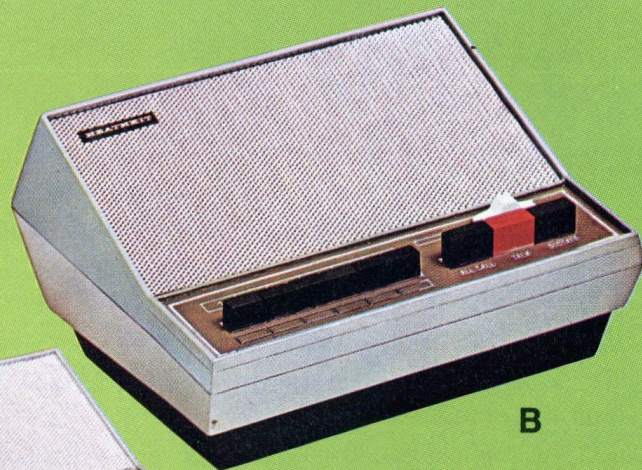
Außen-Klingel – sehr durchdringend – zum direkten Anschluß



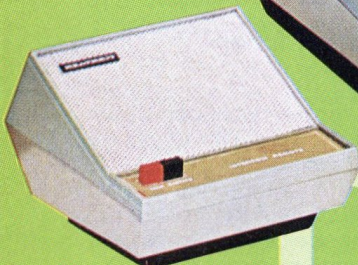
Lautstarker Summer – in neutralem Gehäuse – als Zubehör lieferbar



A



B



C

HEATHKIT – Metallsuchgeräte

HEATHKIT Luxus-Metallsuchgerät GD-348

- Ein Metallsuchgerät mit professionellem Charakter zu einem günstigen Bausatzpreis

Unser Metallsuchgerät GD-348 bietet vielseitige Anwendungsmöglichkeiten für Geologen und Archäologen, für Polizei-, Zoll- und Baubehörden, für Vermessungsämter und Tiefbauunternehmen. Die Spürsonde arbeitet nach dem Prinzip der induktiven Symmetrie und spricht auf Objekte aus Stahl, Eisen, Bunt- und Edelmetallen an. Mit dem Metallsuchgerät GD-348 ist es nun auch möglich, Metallgegenstände im Schlick, Sand und Schlamm zu orten. Der wasserdichte Spürknopf kann selbst unter Wasser bis max. 60 cm Tiefe verborgene metallische Gegenstände aufspüren und zwar mit der gleichen Genauigkeit und Reichweite wie das untenbeschriebene Modell GD-48. Die neue Schaltung des GD-348 ist empfindlicher, um die durch einen möglichen Unterwasserbetrieb bedingten Leistungsverluste auszugleichen. Maximale Ortungstiefe 180 cm für große Objekte. Die Anzeige erfolgt akustisch über einen eingebauten Lautsprecher und optisch über ein empfindliches Drehspulmeßwerk. Das Bedienungspult ist ein Teil des Handgriffes und erlaubt durch seine günstige Schwerpunktlage ein ermüdungsfreies Arbeiten über einen längeren Zeitraum. Höhenverstellung durch ausziehbaren Spürsondenträger. Stromversorgung durch eingebaute 9 Volt Batterie. Durchschnittliche Lebensdauer der Batterie 80 Stunden. Kopfhöreranschluß. Gewicht ca. 1,8 kg. Deutsche Bau- und Bedienungsanleitung.

Bausatz: DM 350,- (ohne Batterie)

betriebsfertig: DM 460,-

GDA-48-1 9-Volt Batterie

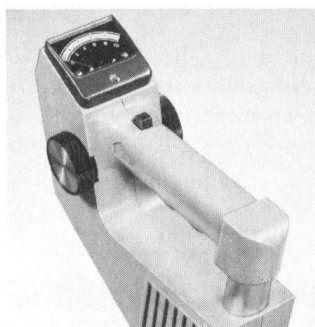
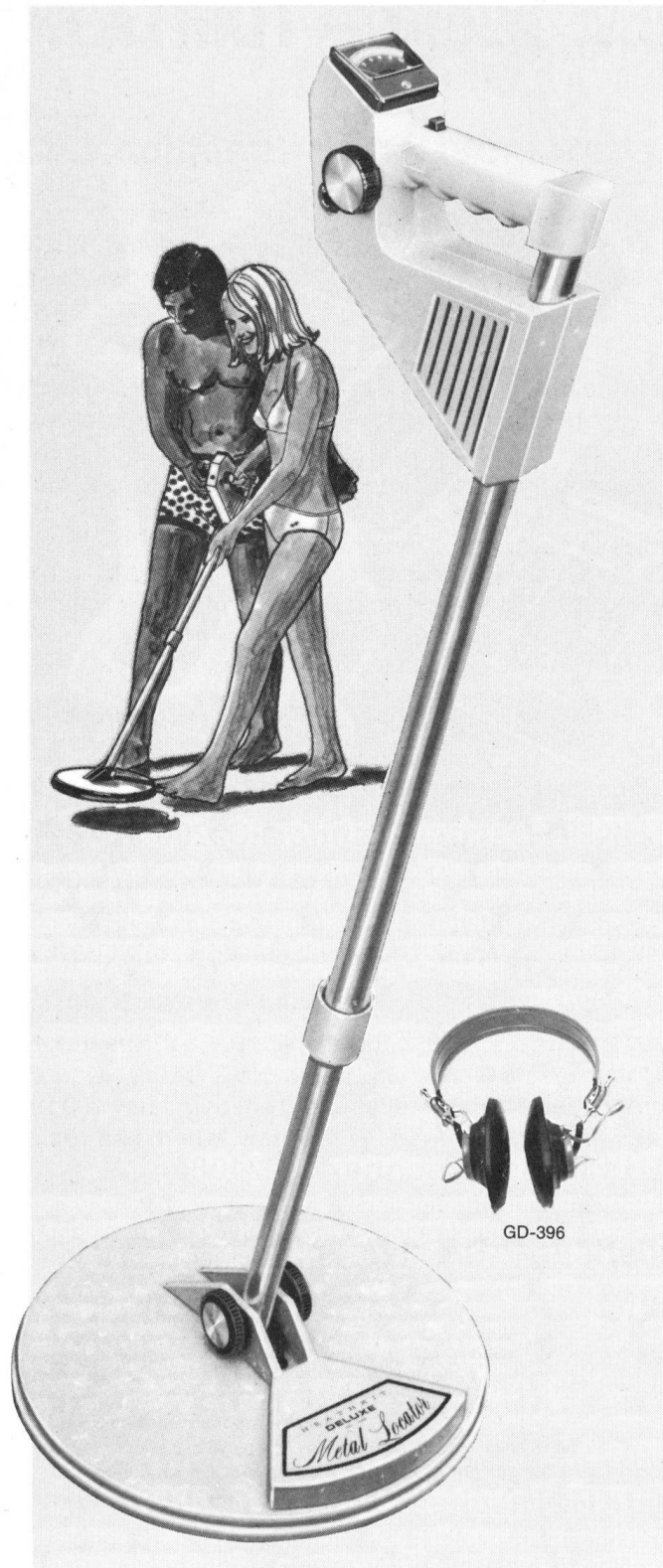
Preis: DM 8,50

GD-396 Kopfhörer, 600 Ohm (Superex)

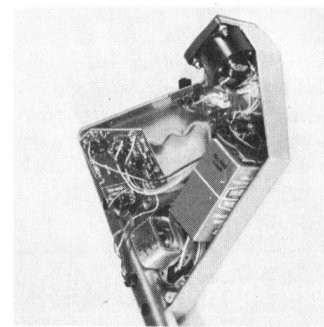
Preis: DM 29,-

GDA-348-1 Tragetasche für Modell GD-348

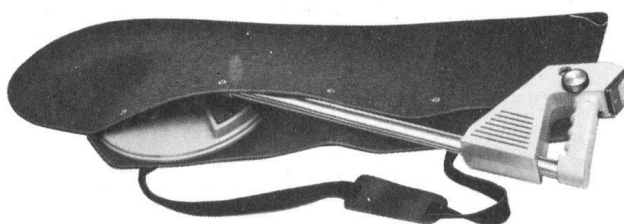
Preis: DM 40,-



Bequem zu bedienende Einstellregler



Übersichtlich aufgebaute Leiterplatte



Tragetasche aus schwarzem, strapazierfähigem Vinyl-Kunstleder. Verstellbarer Umhängerriemen. Nur für Modell GD-348.



- Ortet selbst kleinste Objekte in der Größe eines 5 Pfennig-Stücks
- Optische und akustische Ortungsanzeige
- Einstellbare Empfindlichkeit durch Einknopfbedienug

HEATHKIT Metall-Suchgerät GD-48

Dieses handliche, zuverlässige und leistungsfähige Standardmodell erfreut sich bereits seit Jahren steigender Beliebtheit bei Privatpersonen, Firmen und Behörden. Die verblüffend einfache Bedienung beschränkt sich auf die Einstellung eines einzigen Empfindlichkeitsreglers und ermöglicht es auch dem Ungeübten, im Erdreich verborgene Gegenstände aus Eisen, Stahl und Edelmetallen schnell und genau zu orten und aufzufinden. Die Anzeige von aufgespürten metallischen Gegenständen erfolgt akustisch über einen eingebauten Lautsprecher und optisch durch ein außerordentlich präzises Drehspulmeßwerk. Ein Spezial-Kopfhörer ist als Zubehör lieferbar. Maximale Ortungstiefe 180 cm für große Gegenstände. Stromversorgung durch 9 Volt Trockenbatterie. Deutsche Bau- und Bedienungsanleitung.

Bausatz: DM 319,- (ohne Batterie)

betriebsfertig: DM 439,-

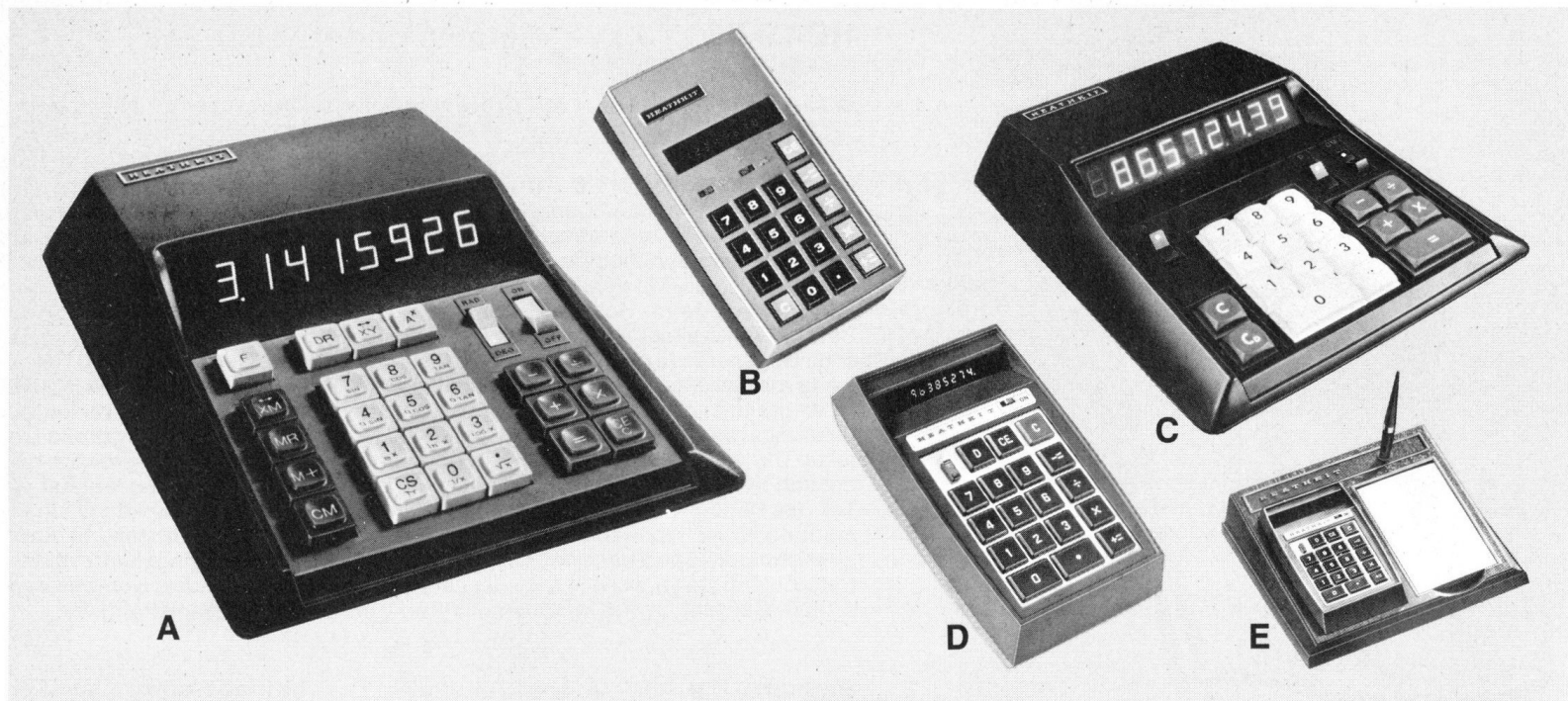
GDA-48-1 9-Volt Batterie

Preis DM 8,50

GD-396 Kopfhörer, 600 Ohm (SUPEREX)

Preis DM 29,00

Elektronische Tisch- und Taschenrechner



A) HEATHKIT Elektronik-Tischrechner IC-2100

- Löst logarithmische und trigonometrische Funktionen
- Alle Aufgaben können in algebraischer Form eingegeben werden

Der IC-2100 löst nicht nur alle mathematischen Probleme wie ein klassischer Rechenschieber, er ist darüber hinaus viel genauer und zuverlässiger. Als Tischrechner ermöglicht er den Einsatz großer heller $1\frac{1}{2}$ "-Beckman-Leuchtelemente, deren erhöhter Stromverbrauch bei batteriebetriebenen Taschenrechnern nicht wirtschaftlich wäre. Achtstellige Anzeige mit automatischer Nullpunkteinstellung bei allen Rechenarten.

Neben den vier Grundrechenarten – einschließlich Kettenrechnungen – beherrscht der IC-2100:

Trigonometrische Funktionen:

$\sin x$, $\arcsin x$, $\cos x$, $\arccos x$, $\tan x$, $\arctan x$

Logarithmische Funktionen:

e^x , $\ln x$, $\log x$.

Außerdem:

A^x , \sqrt{x} , $1/x$ und π

Potenzen, Quadratwurzeln und Reziprokwerte werden durch einfachen Tastendruck errechnet – ein Umschalter ermöglicht die Lösung trigonometrischer Aufgaben in Winkel- oder Bogengraden. Durch die Kombination entsprechender Eingabewerte lassen sich auch komplexe Exponential-, trigonometrische- und logarithmische Probleme und Gleichungen lösen. Die Eingabe erfolgt in algebraischer Form, wobei es nicht erforderlich ist, die Speicherregister vorher zu löschen. Bei den zwölf mittleren Tasten handelt es sich um Doppelfunktionstasten, die sowohl zur Eingabe arithmetischer Größen als auch als Befehlstasten für transzendente Funktionen dienen.

Ein separates Speicher-Register mit theoretisch unbegrenzter Kapazität speichert bei komplexen Aufgaben Zwischenergebnisse und die eingegebene Konstante, die jederzeit durch entsprechenden Tastendruck abgerufen werden können. Eine Speicher-Umschalttaste ermöglicht jederzeit, den Inhalt des Speicherregisters oder den des Summenspeichers zur Anzeige zu bringen. Dadurch ist eine laufende Kontrolle und Korrektur evtl. falsch eingegebener Werte, eine Abfrage von Zwischenergebnissen bei Kettenrechnungen oder eine Ausgabe von Einzelwerten vom Register- zum Summenspeicher möglich.

Der IC-2100 ist spielend leicht zusammenzubauen. Das Kernstück dieses Tischrechners, ein »Flat-pack«-IC, wird auf eine Spezialfassung gesteckt und ist daher leicht auswechselbar. Es sind keinerlei Einstell- und Abgleicharbeiten erforderlich. Netzanschluß: 120/240 V, 50/60 Hz. Vorerst englische Bau- und Bedienungsanleitung.

Bausatz: DM 589,-

B) HEATHKIT-Taschenrechner IC-2006

Ein komplizierter, integrierter MOS-Schaltkreis ist das Herz des kleinen ultraflachen Taschenrechners, der alle 4 Grundrechenarten und Kettenmultiplikationen sowie Kettendivisionen durchführen kann. Jeder Rechenvorgang läßt sich in wenigen Sekunden mit der Genauigkeit eines Computers lösen. 17 übersichtlich angeordnete Tasten. 8-stellige 7-Segment-LED-Anzeige.

IC-2006 TECHNISCHE DATEN: Betriebsart: netzunabhängig durch eingebaute handelsübliche 9 Volt-Batterie. Zulässige Umgebungstemperatur: 0 – 50° C. Max. Betriebsdauer: zwischen 4 – 12 Stunden, abhängig von der Art der Batterie. Abmessungen: 127 x 71 x 24 mm. Gewicht: 218 g. Englische Bau- und Bedienungsanleitung.

Bausatz: DM 299,- (o. Batterie)

C) HEATHKIT-Tischrechner IC-2108

Moderne Pultform mit augenfreundlicher Zahlenanzeige ● Konstanter Faktor für Division und Multiplikation ● Übersichtliches, griffsicheres Tastenfeld mit Funktionstasten für Einzel- und Gesamtlöschung.

IC-2108 TECHNISCHE DATEN: Rechenarten: Addition, Subtraktion, Multiplikation und Division. Konstanter Faktor (K) für Multiplikation und Division, Negativanzeige (bei Ergebnissen unter Null). Anzeige: 8-stellige Digitrons, Überlauf- und Minusanzeige bei Überschreitung der Speicherkapazität. Sonstiges: Genormtes Tastenfeld mit 10 Zifferntasten (0–9), 4 Funktionstasten (+, –, ×, ÷), Konstanten-Eingabetaste (K), Ergebnistaste (=), Korrekturtaste (Cd) und Löschttaste (C). Halbleiterbestückung: 1 IC, 30 Transistoren, 3 Dioden, 2 Zenerdioden. Netzanschluß: 120/240 V~, 50–60 Hz/5 Watt. Abmessungen: 65 x 180 x 245 mm. Gewicht: 1 kg. Englische Bau- und Bedienungsanleitung.

Bausatz: DM 319,-

D) HEATHKIT-Taschenrechner IC-2009

Ein Taschenrechner in ausgereifter LSI-Technik für Batterie- und Netzbetrieb ● 8-stellige, 7-Segment LED-Anzeige ● 4 Grundrechenarten ● Kettenmultiplikationen mit einer Konstanten ● Fließkomma ● Überlaufspeicher ● Automatische Batterie-Sparschaltung ● Optische Batteriekontrolle

IC-2009 TECHNISCHE DATEN: Betriebsart: Netzunabhängig durch eingebaute, wiederaufladbare 9 Volt NC-Batterie. Netzanschluß: 120/240 Volt, 50/60 Hz. Zulässige Umgebungstemperatur: 0 – 50° C. Leistungsaufnahme bei Netzbetrieb: 3 Watt. Max. Betriebsdauer (bei vollgeladener Batterie): ca. 5 Stunden. Ladedauer (bei abgeschaltetem Rechner): 14 Stunden. Abmessungen: Rechner – 140 x 95 x 45 mm, Ladegerät – 64 x 48 x 57 mm. Gewicht (ohne Ladegerät): 298 g. Englische Bau- und Bedienungsanleitung.

Bausatz: DM 395,-

Kunstledertasche ICA-2009-1 (o. Abb.)

mit Tragschleife für Modell IC-2009

Preis: DM 13,-

E) HEATHKIT-Schreibtischgarnitur ICA-2009-2

Die ideale Lösung, Ihren HEATHKIT Elektronik-Taschenrechner, IC-2009 immer betriebsbereit zu halten. Ein eingebautes Ladegerät sorgt dafür, daß die Batterie des Rechners bei transportablem Betrieb immer die volle Ladung hat. Netzanschluß: 120/220 Volt, 50/60 Hz.

Bausatz: DM 52,-



Das sollten Sie beachten, wenn . . .

...Sie bestellen

Sie brauchen lediglich den vorgedruckten Bestellschein, den Sie im Innern des Kataloges finden, genau und möglichst in Druckbuchstaben auszufüllen. Unser automatischer Telefon-Anrufbeantworter (06103-1077 0) steht Ihnen nach unseren offiziellen Geschäftszeiten (Montag – Freitag von 8.00 – 16.30 Uhr) zur Verfügung. Bitte befolgen Sie die Anweisungen, die Sie per Tonbandaufzeichnung erhalten.

Geben Sie bitte bei Ihrer Bestellung, sei es telefonisch oder schriftlich, grundsätzlich an, ob Sie die Bausatzausführung oder das betriebsfertige Gerät des entsprechenden Modells wünschen. Vermerken Sie auch jeweils den im Katalog aufgeführten Preis. Da manche Artikel per Bahn-Express verschickt werden, empfehlen wir die Angabe des Bestimmungsbahnhofes und bei Selbstabholen die Telefon-Nummer, falls vorhanden.

...Sie direkt kaufen

Für alle diejenigen die unsere HEATHKIT-Geräte und -Bausätze noch nicht kennen, steht unser Fachpersonal in unserer Verkaufsniederlassung in Sprendlingen (im Mittelpunkt des Rhein-Main-Gebietes liegend) zur Verfügung und berät Sie in allen Angelegenheiten. Sie können das Gerät Ihrer Wahl an Ort und Stelle besichtigen und selbst ausprobieren. Unsere Ausstellungsräume sind von Montag bis Freitag von 8.00 – 16.30 Uhr und sonnabends von 9.00 – 14.00 Uhr geöffnet. Wir freuen uns auf Ihren Besuch.

...Sie bezahlen

Als Zahlungsweise bieten wir an:

Vorkasse per Scheck, Bank- oder Postschecküberweisung oder Nachnahme.

Hierzu sei bemerkt, daß eine zügigere Abwicklung erfolgen kann, wenn ein Verrechnungsscheck der Bestellung beiliegt.

...Sie Rückfragen haben

Bei allen Rückfragen in Verbindung mit einer Bestellung geben Sie bitte grundsätzlich die Type des bestellten Bausatzes oder Gerätes und das Bestelldatum an, da die Lieferkontrolle nach Modellen erfolgt.

...Sie Ersatzteile benötigen

Sollte es erforderlich werden, daß Sie Ersatzteile für Reparaturzwecke an vorhandenen HEATHKIT-Geräten benötigen, so geben Sie bitte immer die in der Stückliste der entsprechenden Baumappe aufgeführten Teile-Nummern an. Unser Lager umfaßt mehr als 10.000 verschiedene Einzelteile, die nach diesen Nummern geordnet sind. **Ohne Angabe der Teile-Nummer kann eine Bestellung nicht bearbeitet werden**

Allgemeine Geschäftsbedingungen der HEATHKIT Geräte GmbH

1. Sämtliche Lieferungen erfolgen ausschließlich gemäß diesen **Allgemeinen Geschäftsbedingungen**. Abweichende Vereinbarungen, insbesondere eigene Geschäftsbedingungen unserer Kunden werden nur dann für uns verbindlich, wenn sie von uns ausdrücklich schriftlich angenommen worden sind. Mit der widerspruchsfreien Entgegennahme unserer Auftragsbestätigung, mit der Entgegennahme der Lieferung oder mit der Leistung von Zahlungen erkennt der Abnehmer unsere **Allgemeinen Geschäftsbedingungen** an.
2. Unsere Preise verstehen sich frei Bestimmungsort innerhalb der BRD und West-Berlin bei Aufträgen über DM 200,-. Bei Aufträgen unter DM 200,- für Bausätze und Geräte wird eine Pauschale von DM 8,- zuzüglich MWSt. für Porto und Verpackung erhoben, bei Ersatzteilaufträgen wird das anfallende Porto berechnet.
Wir behalten uns vor, den günstigsten Transportweg zu wählen. Rollgelder und Zustellgebühren sowie zusätzliche Kosten für einen vom Besteller gewünschten anderweitigen Versand müssen vom Empfänger getragen werden.
3. Unsere Preise verstehen sich rein netto und lassen keine Skontoabzüge zu. Die Rechnungen sind durch Vorkasse oder Nachnahme zu begleichen.
Deutsche Bank AG, Neu Isenburg (BLZ 505 700 18) Kto. 330/9002
Postscheckamt Frankfurt/Main, Kto. 1979 60 - 608

4. Garantie

A. Bausätze

HEATHKIT Geräte GmbH garantiert die Vollständigkeit der in der Stückliste der Baumappe aufgeführten Bausatzteile und die volle Funktionstüchtigkeit von Bausatzgeräten entsprechend den technischen Spezifikationen der jeweils gültigen Bau- und Bedienungsanleitungen, sofern bei der Montage die darin enthaltenen Richtlinien und Anweisungen genau beachtet wurden. Von HEATHKIT gelieferte nachweislich fehlerhafte Bauteile werden innerhalb einer Garantiezeit von 6 Monaten kostenlos ersetzt. Die Leistung der Garantie erstreckt sich auf Material- und Fabrikationsfehler. Ausgeschlossen sind mechanische Beschädigungen und sonstige Mängel, die auf unsachgemäße Behandlung oder Verwendung zurückzuführen sind. Mängelrügen sind unter Beifügung des beanstandeten Teils und der Originalrechnung anzumelden. Dabei entstehende Versandkosten gehen zu Lasten des Bestellers.

Sollte ein nach unseren Bauanweisungen montiertes Gerät die Spezifikationen nicht erfüllen, so erklärt sich HEATHKIT Geräte GmbH bereit, innerhalb von 90 Tagen nach Kauf des Bausatzes die Funktionstüchtigkeit des Gerätes zu einem Kostensatz herzustellen, der 10% des jeweils gültigen Bausatz-Katalogpreises nicht übersteigt. Ist dabei die Funktionsuntüchtigkeit des Gerätes nachweislich auf von HEATHKIT gelieferte Bauteile zurückzuführen, entfällt die Belastung des Käufers mit den Instandsetzungskosten. Für die Instandsetzung von Bausatzgeräten, die erst nach Ablauf von 90 Tagen eingesandt werden, sind die anfallenden regulären Reparaturkosten zu zahlen. Darüberhinaus gehende zusätzliche Ansprüche, insbesondere für etwaige indirekte oder Folgeschäden, sind in jedem Fall ausgeschlossen.

B. Betriebsfertige Geräte

HEATHKIT Geräte GmbH leistet auf betriebsfertig gelieferte Geräte bezüglich der Funktionstüchtigkeit eine Garantie von 6 Monaten. Die Leistung der Garantie erstreckt sich auf Material- und Fabrikationsfehler. Ausgeschlossen sind mechanische Beschädigungen und sonstige Mängel, die auf unsachgemäße Behandlung oder Verwendung zurückzuführen sind. Mängelrügen sind unter Beifügung des beanstandeten Gerätes und der Originalrechnung anzumelden. Dabei entstehende Versandkosten gehen zu Lasten des Bestellers. Darüberhinaus gehende zusätzliche Ansprüche, insbesondere für etwaige indirekte oder Folgeschäden, sind in jedem Fall ausgeschlossen.

5. Lieferzeiten sind für uns unverbindlich.
6. Mit dem Versand der Ware geht die Gefahr auf den Besteller über. Daher sind Transportschäden zur Absicherung von Ersatzansprüchen unverzüglich dem jeweiligen Zusteller oder Transportunternehmen (Bundesbahn, Bundespost, Spediteur) anzuzeigen.
7. Werden von HEATHKIT Geräte GmbH versandte Waren vom Käufer aus von ihm zu vertretenden Gründen nicht angenommen, so haftet er für alle sich daraus ergebenden zusätzlichen Kosten.
8. Erfüllungsort und Gerichtsstand für alle sich aus der Geschäftsverbindung ergebenden Rechte und Pflichten ist Langen/Hessen.



Von Stereo bis Quadro – HiFi-Kompaktanlagen

Bei den neuen HiFi-Kompaktanlagen der HEATHKIT »Valu-System«-Serie handelt es sich um hochwertige Erzeugnisse der modernen Unterhaltungselektronik, die für jeden Musikliebhaber erschwinglich sind. Wir haben uns zum Ziel gesetzt, Bausteine für HiFi-Kompaktanlagen zu entwickeln, die ein ausgewogenes Preis-Leistungsverhältnis in ihrer Klasse repräsentieren.

Zahlen sagen mehr als Worte

Wir wollen, daß Sie unsere technischen Daten lesen und verstehen, denn sie allein beweisen, warum unsere Bausteine der »Valu-System-Serie« jeden Vergleich standhalten können. Alle vier Steuereinheiten weisen dieselbe Grundschaltung auf. Die drei mit eingebautem MW/UKW-Empfangsteil angebotenen Steuergeräte sind mit keramischen Filtern zur Erhöhung der Trennschärfe bestückt. Diese Filter sieben aus der Vielzahl der dicht beieinanderliegenden Sender denjenigen heraus, den Sie hören wollen. Der mit einer integrierten Schaltung (IC) bestückte UKW-Zf-Teil verbessert die Verstärkung und Begrenzung, das heißt: Sie empfangen mehr Sender und weniger Störgeräusche. Damit Stereo-Rundfunksendungen auch echt stereophon empfangen werden können, wurde im Stereo-Decoder des UKW-Teils ein phasenstarrer Demodulator (PLL) eingebaut, der im gesamten nutzbaren Frequenzspektrum für eine optimale Kanaltrennung sorgt.

Ansprechende Verstärkerdaten

Die direktgekoppelten Verstärker liefern in dem Frequenzbereich zwischen 50 Hz und 15 kHz bei einem Klirrfaktor unter 1% echte 4,5 Watt Sinusleistung pro Kanal an 8 Ohm-Lautsprecherimpedanz. Auch un-

gere Daten für den Stör/Nutzabstand können sich sehen lassen: – 60 dB! Das heißt: Sie hören Musik wie sie sein soll – frei von Neben- und Hintergrundgeräuschen, sauber und klar – und das sowohl bei Schallplatten- und Kassettenwiedergabe als auch bei Rundfunkempfang.

Mini-Lautsprecher mit Maxi-Klang

In jeder unserer Lautsprecherboxen vom Typ AS-1140 ist ein 12 cm-Breitbandsystem eingebaut. Der nutzbare Frequenzgang reicht von 70 Hz bis 16 kHz und liegt bei ± 5 dB zwischen 100 Hz und 10 kHz. Der Klang dieser Mini-Lautsprecherbox wird auch Sie beeindrucken.

Echte High Fidelity, die sich jeder leisten kann

Wählen Sie also die HiFi-Kompaktanlage, die Ihnen persönlich am meisten zusagt. Nach alter HEATHKIT-Tradition ist jede von ihnen ein Musterbeispiel neuzeitlicher NF-Technik.

Sinusleistung der »Valu-System-Bausteine«: 4,5 Watt pro Kanal an 8 Ohm zwischen 50 Hz und 15 kHz bei einem Klirrfaktor unter 1%.

WEITERE TECHNISCHE DATEN – Verstärkerteil – Frequenzgang: 30 Hz – 15 kHz ± 3 dB. **Eingangsempfindlichkeit:** Kristall-TA – 140 mV, hochpegelige Eingänge – 120 mV. **Stör/Nutzsignalabstand:** – 60 dB. **UKW-Empfangsteil (Mono) – Eingangsempfindlichkeit:** 5 μ V. **Trennschärfe:** 60 dB. **Klirrfaktor:** 1%. **Fremdspannungsabstand:** – 55 dB. **Frequenzgang:** 50 Hz – 15 kHz ± 3 dB. **(STEREO) – Übersprechdämpfung:** 35 dB. **Klirrfaktor:** 1,5%. **UKW-Antenneneingang:** 240 – 300 Ohm (Außenantenne). **MW-Empfangsteil – Eingangsempfindlichkeit:** 300 μ V/m bei 20 dB S + N; N. **Nachbarselektion:** 40 dB. **Fremdspannungsabstand:** – 35 dB. **Kassetten-Abspielgerät – Antrieb:** durch Synchronmotor. **Frequenzgang:** 50 Hz – 10 kHz + 3... – 5 dB. **Übersprechdämpfung:** 30 dB bei 1 kHz. **Klirrfaktor:** max. 3% bei 1 kHz. **Rumpel/Fremdspannungsabstand:** – 40 dB. **Gleichlaufschwankungen:** unter 0,3%. **Netzanschluß:** 120/240 V, 50/60 Hz. Englische Bau- und Bedienungsanleitungen.

* Alle Angaben nach IHF-Normen (Institute of High Fidelity, USA)

A) MW/UKW 4-Kanal-Steuergerät AC-1122 mit 8-Spur-Kassetten-Abspielgerät



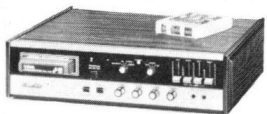
Kernstück einer ausbaufähigen Quadrophonie-Anlage. Der AC-1122 bietet fast alles, was Sie sich wünschen können: einen außerordentlich vielseitigen Quadrophonie-Verstärker, ein 8-Spur-Kassetten-Abspielgerät zur

Wiedergabe stereophoner oder echt-quadrophoner (diskreter) Bandaufzeichnungen und ein ausgezeichnetes MW/UKW-Rundfunk-Empfangsteil. Der eingebaute SQ-Decoder ermöglicht die Wiedergabe von SQ-codierten 4-Kanal-Programmquellen. Das Kassetten-Abspielgerät besitzt eine Detektorschaltung, die zwischen 2- und 4-Kanal-Programmquellen unterscheidet und automatisch auf die entsprechende Wiedergabeart umschaltet. Alles, was noch zu einer kompletten Quadrophonie-Anlage erforderlich ist, können Sie jederzeit hinzukaufen: zwei Lautsprecherpaare und einen Plattenspieler. Abmessungen: 102 x 559 x 375 mm. Englische Bau- und Bedienungsanleitung.

AC-1122 (o. Lautsprecher und Plattenspieler) **Bausatz: DM 899,-**
AS-1140 Lautsprecherboxen (1 Paar) **Bausatz: DM 250,-**
ACP-1138 Stereo-Plattenwechsler **Preis: DM 235,-**

Sonderpreis beim Kauf einer kompletten Kompaktanlage, siehe Seite 15

B) 4-Kanal-Verstärker AT-1124 mit 8-Spur-Kassetten-Abspielgerät



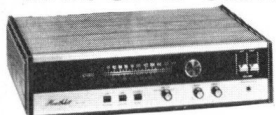
Der gleiche ausgezeichnete Quadrophonie-Verstärker und das gleiche 8-Spur-Kassetten-Abspielgerät wie in unserem »Valu-System«-Spitzenmodell AC-1122, jedoch ohne MW/UKW-Empfangsteil. Dieser Verstärker eignet sich hervorragend zur Wiedergabe von

Stereo- oder diskret-quadrophonischen Bandaufzeichnungen. Eingebauter SQ-Decoder sowie Anschlußbuchsen für Plattenspieler und Tonbandgeräte. Abmessungen: 114 x 425 x 381 mm. Englische Bau- und Bedienungsanleitung.

AT-1124 (o. Lautsprecher und Plattenspieler) **Bausatz: DM 660,-**
AS-1140 Lautsprecherboxen (1 Paar) **Bausatz: DM 250,-**
ACP-1138 Stereo-Plattenwechsler **Preis: DM 235,-**

Sonderpreis beim Kauf einer kompletten Kompaktanlage, siehe Seite 15

C) »Valu-System« MW/UKW Stereo-Steuergerät AC-1118



Mit dem AC-1118 beweisen wir, daß guter Klang nicht unbedingt teuer sein muß. Dieser ausgezeichnete MW/UKW-Stereo-Empfänger verfügt über Anschlußbuchsen für Kristall-Tonabnehmer und einen Reserveeingang für hochpegelige Tonspannungsquellen wie Tonbandgeräte oder Kassettenrecorder. Rundfunkempfangs- und Verstärkerteil können mit den gleichen ausgezeichneten technischen Daten aufwarten wie alle anderen Geräte unserer »Valu-Sy-

stem«-Serie. Abmessungen: 114 x 425 x 381 mm. Englische Bau- und Bedienungsanleitung.

stem«-Serie. Abmessungen: 114 x 425 x 381 mm. Englische Bau- und Bedienungsanleitung.

AC-1118 (o. Lautsprecher und Plattenspieler) **Bausatz: DM 510,-**
AS-1140 Lautsprecher (1 Paar) **Bausatz: DM 250,-**
ACP-1138 Stereo-Plattenwechsler **Preis: DM 235,-**

Sonderpreis beim Kauf einer kompletten Kompaktanlage, siehe Seite 15

D) MW/UKW Stereo-Steuergerät AC-1120 mit 8-Spur-Kassetten-Abspielgerät



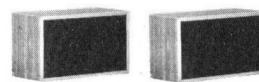
Der vielseitigste Stereoempfänger aus unserem »Valu-System«-Programm. Eine Kombination der Spitzenklasse, bestehend aus einem MW/UKW-Stereoempfänger mit ausge-

zeichneten Empfangseigenschaften und einem 8-Spur-Kassetten-Abspielgerät. Anschlußbuchsen für Kristall-Tonabnehmer und hochpegelige Tonspannungsquellen, separate Lautstärkeregel für den rechten und linken Kanal, Baß- und Höhenregler, Lautsprecher- und Stereo/Mono-Umschalter. Das eingebaute 8-Spur-Kassetten-Abspielgerät ist mit einem Synchronmotor, manueller und automatischer Programm-Selektion und beleuchteter Programmanzeige ausgerüstet. Der Zusammenbau wird durch das bereits betriebsfertig gelieferte Kassetten-Abspielgerät ganz wesentlich vereinfacht. Abmessungen: 102 x 559 x 375 mm. Englische Bau- und Bedienungsanleitung.

AC-1120 (o. Lautsprecher und Plattenspieler) **Bausatz: DM 665,-**
AS-1140 Lautsprecher (1 Paar) **Bausatz: DM 250,-**
ACP-1138 Stereo-Plattenwechsler **Preis: DM 235,-**

Sonderpreis beim Kauf einer kompletten Kompaktanlage, siehe Seite 15

HEATHKIT Lautsprecherbox AS-1140



Der perfekte Lautsprecher für Ihre »Valu-System«-Kompaktanlage, aber auch als Zusatzlautsprecher für 4-Kanalanlagen gleichermaßen gut geeignet. Jede Lautsprecherbox

ist mit einem 12 cm-Breitband-Lautsprechersystem ausgestattet und eignet sich zum Anschluß an Verstärker und Steuergeräte mit Ausgangsleistungen zwischen 2 W und 10 W. Das Gehäuse ist mit nußbaumfarbenem Vinyl-Kunststoff überzogen und hat die Abmessungen von 305 x 178 x 153 mm. Englische Bau- und Bedienungsanleitung.

AS-1140 Lautsprecherbox (1 Paar) **Bausatz: DM 250,-**

ACP-1138 ...ein Stereo-Plattenwechsler mit Kristall-Tonabnehmer



Dieser moderne Stereo-Plattenwechsler auf Kunststoffzarge (nußbaum) mit Kunstglashaube eignet sich zum Anschluß an alle Modelle des neuen HEATHKIT »Valu-System«-Programms sowie andere Steuergeräte mit

Eingängen für keramische- oder Kristall-Tonabnehmersysteme. Maße mit Abdeckhaube: 184 x 387 x 358 mm. Englische Betriebsanleitung.

ACP-1138 Stereo-Plattenwechsler **Preis: DM 235,-**

der HEATHKIT »Valu-System«-Serie



A) HEATHKIT 4-Kanal-System

AC-1122	Steuergerät	899,-
ACP-1138	Plattenspieler	235,-
AS-1140	Lautsprecher (4)	500,-
TOTAL		1.634,-

Sonderpreis bei Abnahme der gesamten Anlage

nur **1.552³⁰**

Sie sparen: **81,70**

B) HEATHKIT 4-Kanal-System

AT-1124	Verstärker	660,-
ACP-1138	Plattenspieler	235,-
AS-1140	Lautsprecher (4)	500,-
TOTAL		1.395,-

Sonderpreis bei Abnahme der gesamten Anlage

nur **1.325²⁵**

Sie sparen: **69,75**



C) HEATHKIT Stereo-System

AC-1118	Steuergerät	510,-
ACP-1138	Plattenspieler	235,-
AS-1140	Lautsprecher (2)	250,-
TOTAL		995,-

Sonderpreis bei Abnahme der gesamten Anlage

945²⁵

Sie sparen: **49,75**



D) HEATHKIT Stereo-System

AC-1120	Steuergerät	665,-
ACP-1138	Plattenspieler	235,-
AS-1140	Lautsprecher (2)	250,-
TOTAL		1.150,-

Sonderpreis bei Abnahme der gesamten Anlage

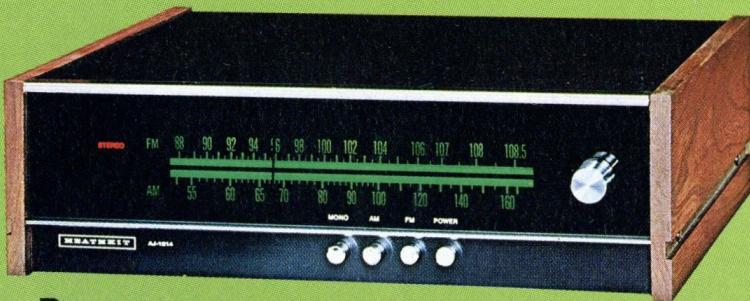
1.092⁵⁰

Sie sparen: **57,50**

Hifi-Stereo-Geräte der Spitzenklasse



A



B



C



D



E

– modern und leistungsstark – von HEATHKIT

A) MW/UKW Stereo-Empfänger AR-1214

- Bestechendes Styling
- Vereinfachter Selbstbau
- Modernste Schaltungstechnik
- Optimale Leistung
- Höchste Betriebssicherheit
- Wiedergabe in vollendeter HiFi-Qualität

Schon rein äußerlich faszinieren die Geräte der Serie »1214« durch ihr gekanntes Styling: moderne Flachbauform, Gehäuse mit schwarzem lederenarbnen Vinyl-Deckel und Seitenwänden in Nußbaum, große Flutlichtskala und verchromte Bedienungsknöpfe. Noch bestrickender aber sind Technik, Leistung und Wiedergabequalität. Modernster Halbleiter und integrierte Schaltungen, kreuzmodulationssicherer FET-Tuner, keramische Filter (die den Abgleich überflüssig machen), neuer »Phase Lock« Stereo-Demodulator und extrem rauscharme Leistungsverstärkerstufen. Hervorragender Frequenzgang und geringer Klirrfaktor und Intermodulationsverzerrungen. Besonderer Wert wurde auf die weitere Vereinfachung des Selbstbaus gelegt. Anhand der ausführlichen und reich illustrierten Bau- und Bedienungsanleitung (vorerst noch in englischer Sprache lieferbar) ist dieses HiFi-Stereogerät an wenigen Abenden mühe- und fehlerlos zusammengebaut.

Bausatz: DM 615,-

betriebsfertig: DM 1.075,-

AR-1214 TECHNISCHE DATEN: UKW (Mono)–Abstimmbereich: 88–108 MHz. Frequenzgang: ± 1 dB, 20–15.000 Hz. Empfindlichkeit: 2 μ V. Trennschärfe: 60 dB. Spiegelfrequenzunterdrückung: 50 dB. ZF-Unterdrückung: 75 dB. Klirrfaktor: 0,5%. Intermodulationsverzerrungen: 0,5%. Störspannungsunterdrückung: 65 dB. Ober- und Nebenwellenunterdrückung: 70 dB. UKW (Stereo)–Kanaltrennung: 40 dB. Klirrfaktor: unter 1% bei 1 kHz mit 100% Modulation. Pilotton- und Hilfsträgerunterdrückung: 55 dB. MW-Abstimmbereich: 535–1620 kHz. Empfindlichkeit: 100 μ V. Trennschärfe: 40 dB. ZF-Unterdrückung: 50 dB. Spiegelfrequenzunterdrückung: 60 dB. Klirrfaktor: unter 2%. Störspannungsabstand: 35 dB. Verstärker–Sinusleistung (pro Kanal): 8 Ohm–15 W, 4 Ohm–20 W, 16 Ohm–10 W. Musikleistung: 8 Ohm–25 W, 4 Ohm–30 W, 16 Ohm–14 W. Leistungsbandbreite: 0,5% von 5 Hz–30 kHz. Frequenzgang: ± 1 dB von 7 kHz–100 kHz, ± 3 dB 5 Hz–150 kHz (bei 1 Watt). Klirrfaktor: unter 0,5% zwischen 20 Hz und 20 kHz bei 15 W, unter 0,25% bei 1 kHz (1 W). IM-Verzerrungen: unter 0,5% bei 15 W, unter 0,2% bei 1 W-Ausgang. Dämpfungsfaktor: über 50 dB. Eingang–Phono: 2 mV (max. 75 mV). Tonband: 190 mV (max. 2,5 V). Tonband-Monitor: 190 mV (max. 2,5 V). Tonband-Ausgang: 0,4 V Eingang. Ausgangsimpedanz: 4,8 bzw. 16 Ohm. Abmessungen: 98 x 432 x 330 mm. Gewicht: ca. 8,5 kg.

B) HEATHKIT MW/UKW-Stereo-Tuner AJ-1214

Besonders leichtgängiger Schwungrad-Skalenantrieb zur präzisen Abstimmung auf jeden UKW- und MW-Sender. Betriebsarten- und Bereichumschaltung durch Drucktasten. Vorabgeglicherer, kreuzmodulationssicherer FET-Tuner. Eingangsempfindlichkeit unter 2 μ V. ZF-Verstärker mit ICs und keramischen Filtern. »Phase Lock«-Demodulator. Die technischen Daten entsprechen dem Empfangsteil unseres AR-1214. Abmessungen 98 x 324 x 330 mm. Gewicht: ca. 6,5 kg. Vorerst nur mit englischer Bau- und Bedienungsanleitung lieferbar.

Bausatz: DM 375,-

betriebsfertig: DM 595,-

AJ-1214 TECHNISCHE DATEN: wie beim UKW-Empfangsteil und Stereo-Decoderteil des obenbeschriebenen MW/UKW-Stereo-Empfängers AR-1214, jedoch mit folgenden Abweichungen. Ausgangsspannung: (UKW) 1 V, (MW) 600 mV. Ausgangsimpedanz: ca. 1 k Ω . Netzanschluß: 120/240 V~, 10 W, 50–60 Hz. Abmessungen: 324 x 98 x 330 mm. Gewicht: ca. 5,5 kg.

C) HEATHKIT 2x25 Watt-Stereo-Verstärker AA-1214

Der Stereo-Verstärker AA-1214 liefert eine Musikleistung von 25 Watt und eine Sinusleistung von 15 Watt pro Kanal an 8 Ohm. Vier Eingänge über Drucktasten wählbar: Phono (mit Pegel-Einstellregler), Tonband, Tuner und Reserve-Eingang. Stereo-Kopfhörerbuchse an der Frontplatte. Die technischen Daten entsprechen dem Verstärkerteil unseres AR-1214. Abmessungen: 98 x 324 x 330 mm. Gewicht: ca. 5,5 kg. Vorerst nur mit englischer Bau- und Bedienungsanleitung lieferbar.

Bausatz: DM 375,-

betriebsfertig: DM 595,-

AA-1214 TECHNISCHE DATEN: wie beim Stereo-Verstärkerteil des obenbeschriebenen MW/UKW-Stereo-Empfängers AR-1214, jedoch mit folgenden Abweichungen: zusätzlich Tuner-Eingang. Eingangsspannung: 190 mV (max. 2,5 V). Eingangsimpedanz: 100 k Ω . Netzanschluß: 120/240 V~, 100 W, 50–60 Hz. Abmessungen: 324 x 98 x 306 mm. Gewicht: ca. 6,5 kg.

D) Allband-Stereo-Empfänger AR-2000

Im AR-2000 vereinigt sich modernste Halbleitertechnik mit wohldurchdachter Bausatzkonzeption für einen problemlosen Selbstbau.

Voll-Halbleitertechnik mit 4 integrierten Schaltungen, 40 Transistoren und 38 Dioden bietet 40 Watt Sinusdauerleistung. Klirrfaktor und Intermodulationsstörungen kleiner als 0,25% über die gesamte Leistungsbandbreite. Frequenzgang 10 bis 30000 Hz bei ± 1 dB.

Galvanisch gekoppelter, eisenloser Ausgang für linearen Betrieb und geringste Verzerrungen. Automatische Leistungsbegrenzer schützen die Endstufen vor Schaden, selbst bei kurzgeschlossenen Ausgängen. Der UKW-Teil des AR-2000 ist mit modernsten keramischen Filtern sowie mit integrierten ZF- und Ratiotektorschaltungen ausgestattet. Der fertig verdrahtete und abgegliche UKW-Tuner gewährleistet eine Eingangsempfindlichkeit von 2 μ V bei 30 dB Rauschabstand. IC im Stereo-Decoder und 15 Hz Filter an beiden Ausgängen geben optimale Kanaltrennung. Drucktasten für UKW-Stummabstimmung und Abstimmautomatik.

Bausatz:	(ohne Gehäuse)	DM 799,-
betriebsfertig:	(ohne Gehäuse)	DM 1.195,-
AE-2000	Nußbaumgehäuse	DM 69,-
AET-2000	Teakgehäuse	DM 69,-

AR-2000 TECHNISCHE DATEN: UKW (Mono)–Abstimmbereich: 88–108 MHz. Zwischenfrequenz: 10,7 MHz. Frequenzgang: $\pm 1,4$ dB von 20–15000 Hz. Empfindlichkeit: 2 μ V. Spiegelfrequenzunterdrückung: –90 dB. ZF-Unterdrückung: –90 dB. AM-Unterdrückung: –35 dB. Klirrfaktor: kleiner als 1%. IM-Verzerrungen: unter 0,5%. Ober- und Nebenwellenunterdrückung: –90 dB. Störabstand: –60 dB. Trennschärfe: 55 dB. UKW (Stereo)–Übersprechdämpfung: 37 dB/1 kHz, 30 dB/80 Hz, 28 dB/8 kHz, 25 dB/10 kHz, 20 dB/15 kHz. Klirrfaktor: unter 1% bei 1 kHz und 100% Modulation. Pilotton- und Hilfsträger-Unterdrückung: besser als –50 dB bei 100% Modulation. SCA-Unterdrückung: besser als –50 dB bei 100% Modulation. AM-Empfangsteil – Abstimmbereiche: LW: 150–350 kHz, MW: 530–1580 kHz, KW: 5,8–11,5 MHz. Eingangsempfindlichkeit (bei 10 dB S+N:N): LW...50 μ V, MW...25 μ V, KW...15 μ V. Trennschärfe: 28 dB/10 kHz. ZF: 470 kHz. Spiegelfrequenzunterdrückung: LW...–65 dB/200 kHz, MW...–60 dB/600 kHz, –55 dB/1400 kHz, KW...–55 dB/6 MHz, –50 dB/11 MHz. ZF-Unterdrückung: –50 dB. Störabstand: –40 dB. Verstärkerteil – Musikleistung (pro Kanal): 30 W. Sinus: 18 W/4 Ohm, 20 W/8 Ohm, 15 W/16 Ohm. Leistungsbandbreite: 10 Hz–30 kHz bei einem Klirrfaktor von 0,25%. Frequenzgang: 10 Hz–30 kHz ± 1 dB/1 W, 8 Hz–60 kHz ± 3 dB. IM-Verzerrungen: unter 0,25% bei 20 W, unter 0,1% bei 1 W (60/600 Hz). Eingangsempfindlichkeit – Phono (magn.): 2,8 mV (max. 130 mV). Phono (Kristall): 200 mV (max. 2 V). Tonband: 200 mV (max. 5 V). TB-Ausgangsspannung: 1 V (einstellbar) bei 100 kOhm. Netzanschluß: 110/220 V, 50 Hz. Abmessungen: 625 x 114 x 282 mm. Gewicht: ca. 10 kg Englische Bau- und Bedienungsanleitung.

E) HEATHKIT AR-1302 2x20 Watt MW/UKW Stereo-Empfänger

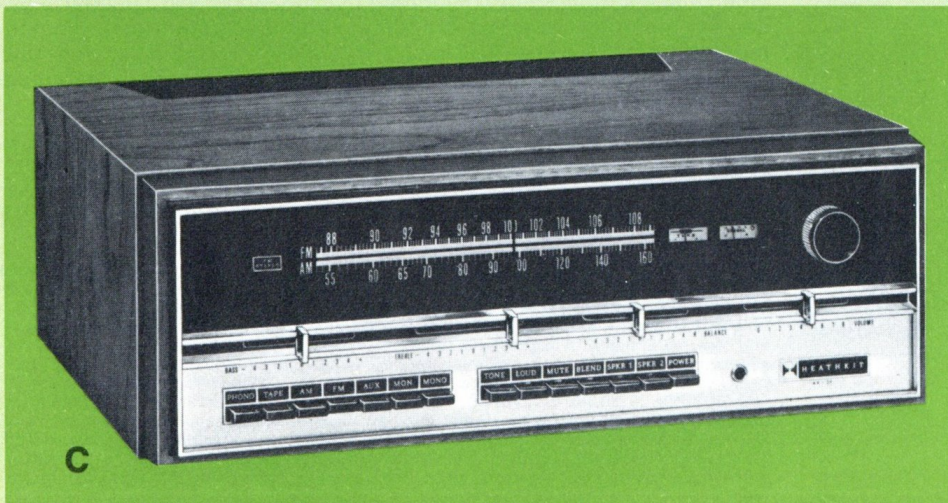
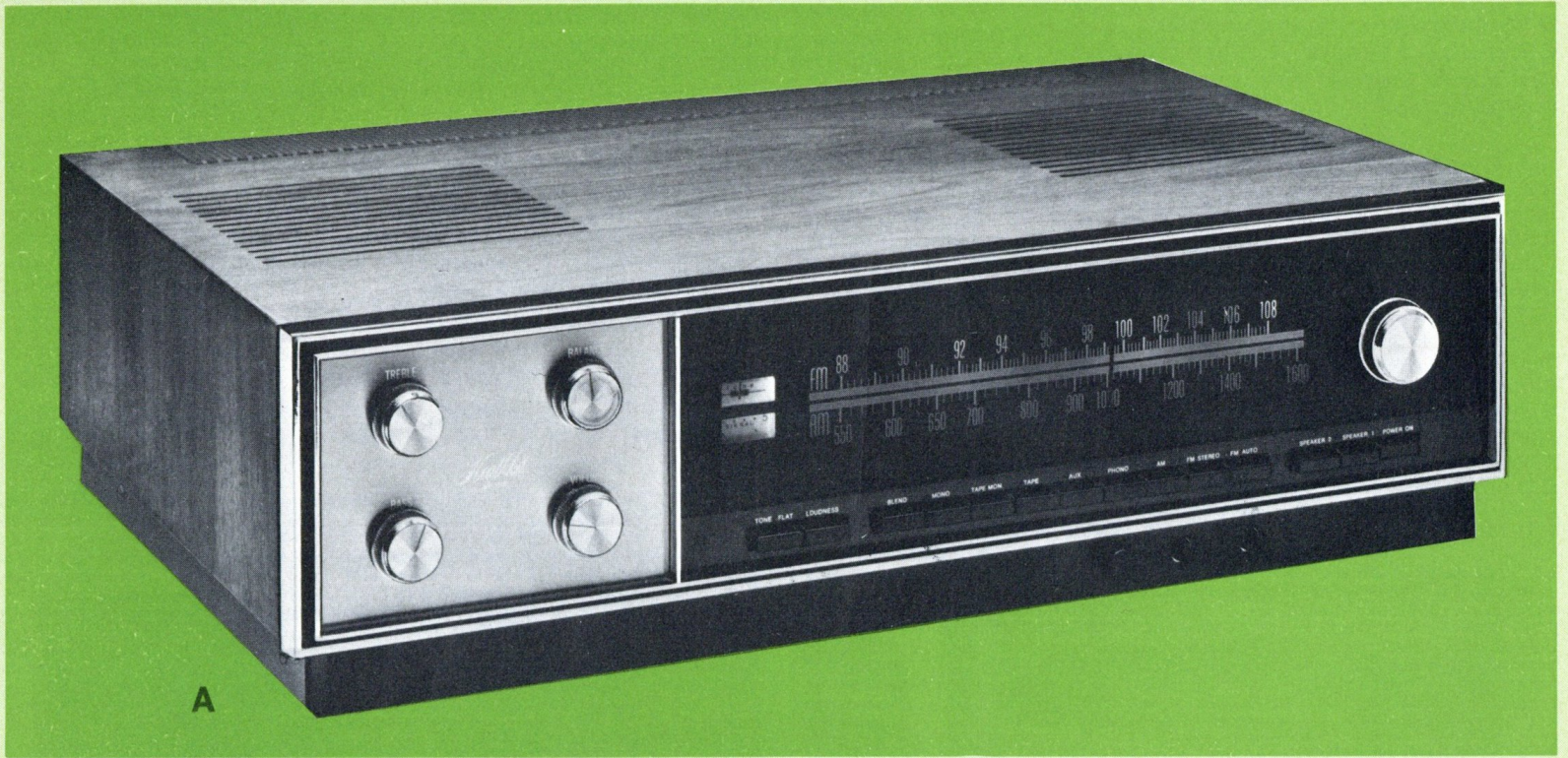
● Musikleistung 2x30 Watt

Der AR-1302 ist durch die neue Modular-Technik hervorragend für den Selbstbau geeignet. 57 Transistoren, 35 Dioden und 3 integrierte Schaltkreise sind auf acht steckbaren Baugruppen-Leiterplatten untergebracht. Codierte Kabelbäume erleichtern die Verdrahtung und schließen Schaltfehler weitgehend aus. Der bereits einbaufertig gelieferte und werksseitig vorabgegliche UKW-Tuner mit Feldeffekt-Transistoren in der Vorstufe zeichnet sich besonders durch die hohe Eingangsempfindlichkeit (1,9 μ V), optimale Kreuzmodulationssicherheit und gute Fernempfangseigenschaften aus. Der Stereo-Multiplex-Decoder ist mit zwei integrierten Schaltkreisen bestückt und gewährleistet auch bei relativ schwach einfallenden UKW-Stereo-Rundfunksendern einen einwandfreien Stereoempfang in vollendeter HiFi-Qualität. Solides Styling, schwarze Flutlichtskala mit beleuchteten Instrumenten, moderne Flachbahnregler, leichtgängiger Schwungradantrieb und übersichtlich angeordnete Drucktasten sind die äußerlichen Merkmale dieses hervorragenden und preisgünstigen Empfängers.

Bausatz:	(ohne Gehäuse)	DM 1.030,-
betriebsfertig:	(mit Gehäuse)	DM 1.595,-
AE-19	Nußbaumgehäuse	DM 90,-

AR-1302 TECHNISCHE DATEN: Verstärker – Musikleistung (pro Kanal): 8 Ohm–30 W, 4 Ohm–20 W, 16 Ohm–17 W. Sinusleistung: 8 Ohm–20 W, 4 Ohm–20 W, 16 Ohm–15 W. Leistungsbandbreite: 5 Hz–30 kHz. Klirrfaktor: 0,25% von 5 Hz–20 kHz. Intermodulationsverzerrungen: 0,25% bei 20 W (60 und 6000 Hz). Kanaltrennung: 50 dB bei Phono, 55 dB bei Tonband und Reserve-Eingang. Ausgangsimpedanz: 4–16 Ohm. UKW-Empfangsteil (Mono) – Abstimmbereich: 88–108 MHz. Antenneneingang: 240...300 Ohm symmetrisch und 75 Ohm-Coax. asymmetrisch. Frequenzgang: ± 1 dB von 20 Hz–15 kHz. Empfindlichkeit: 1,9 μ V. Trennschärfe: 60 dB. AM-Unterdrückung: 45 dB. Ober- und Nebenwellenunterdrückung: –90 dB. UKW-Empfangsteil (Mono)–Kanaltrennung: 40 dB. Frequenzgang: ± 1 dB von 20 Hz–15 kHz. Klirrfaktor: 0,5% bei 1 kHz mit 100% Modulation. Pilotton- und Hilfsträgerunterdrückung: 50 dB. MW-Bereich: 535–1620 kHz. Empfindlichkeit: 25 dB bei 10 kHz. Spiegelfrequenzunterdrückung: 60 dB bei 600 kHz und 60 dB bei 1400 kHz. Abmessungen: 425 x 130 x 268 mm. Gewicht: ca. 12,7 kg. Englische Bau- und Bedienungsanleitung.

HEATHKIT – Exklusive HiFi-Stereo-Bausteine



für verwöhnte Musikfreunde

A) MW/UKW Stereo Empfänger AR-1500 A

Musikleistung 90 W pro Kanal (IHF) an 8 Ohm bei gleichzeitiger Aussteuerung beider Kanäle, Klirrfaktor unter 0,25% und Intermodulationsverzerrungen unter 0,1%. Die hochempfindliche UKW-Vorstufe mit 4-fach Drehkondensatorabstimmung spricht bereits auf Eingangssignale kleiner als 1,8 µV an, während zwei computerberechnete LC-Filter im ZF-Verstärker für die hohe Trennschärfe von 90 dB sorgen. Aber es gibt noch ein paar Kleinigkeiten, die Sie in den technischen Daten nicht finden: Ausgänge für zwei Stereo-Lautsprecherpaare, zwei Stereo-Kopfhörerbuchsen, Anschlußbuchsen für verschiedene Tonspannungsquellen wie magnetische- und Kristall-Tonabnehmer, Tonbandgeräte, Cassettenrecorder, u. a. – alle mit separaten Eingangs-Pegelreglern. Anschlußbuchsen für Audio-Scope, wie z. B. HEATHKIT AD-1013. Zwei dual-gate MOSFETs, ein UJ-Transistor und ein 12-poliges LC-Filter im AM-Teil gewährleisten hervorragenden MW-Rundfunkempfang.

Bausatz:	(o. Gehäuse)	DM 1.595,-
betriebsfertig:	(o. Gehäuse)	DM 2.449,-
ARA-1500-1	Nußbaumgehäuse	DM 95,-

AR-1500 A TECHNISCHE DATEN: UKW-Empfangsteil (Mono); Abstimmbereich: 88...108 MHz; Zwischenfrequenz (Zf): 10,7 MHz; Frequenzgang: 20 Hz...15 kHz ± 1 dB; Antenneneingänge: 240...300 symm. und 75 Ω-Coax (unsymm.); Eingangsempfindlichkeit: 1,8 µV; Trennschärfe: 90 dB; Spiegelfrequenzunterdrückung: 100 dB; ZF-Unterdrückung: 100 dB; Gleichwellenunterdrückung: 1,5 dB; AM-Unterdrückung: 50 dB; Klirrfaktor: > 0,5%; IM-Verzerrungen: < 0,1%; Störabstand: 60 dB; UKW-Empfangsteil (Stereo) – Übersprechdämpfung (Kanaltrennung): > 40 dB nom., 35 dB b. 50 Hz, 25 dB b. 10 kHz, 20 dB b. 15 kHz; Frequenzgang: 20 Hz...15 kHz ± 1 dB; Klirrfaktor: 0,5% b. 1 kHz u. 100% Modulation; Pilotton- und Hilfstägerunterdrückung: > 55 dB; SCA-Unterdrückung: 55 dB; MW-Empfangsteil – Abstimmbereich: 535...1620 kHz; Zwischenfrequenz (Zf): 455 kHz; Eingangsempfindlichkeit: 50 µV (mit Außenantenne); Trennschärfe: 20 dB b. 10 kHz, 60 dB b. 20 kHz; MW-Antenne: eingebaute, allseitig verstellbare Ferrit-Stabantenne, Anschlüsse für Außenantenne und Erde an der Geräterückwand; Spiegelfrequenzunterdrückung: 70 dB b. 600 kHz, 50 dB b. 1400 kHz; ZF-Unterdrückung: 70 dB b. 1000 kHz; Klirrfaktor: < 2%; Störabstand: 40 dB; Stereo-Verstärker – Musikleistung: 90 W pro Kanal an 8 Ω, 120 W pro Kanal an 4 Ω, 50 W pro Kanal an 16 Ω; Sinusleistung: 60 W pro Kanal an 8 Ω, 100 W pro Kanal an 4 Ω, 40 W pro Kanal an 16 Ω; Leistungsbandsbreite: 8 Hz bis über 30 kHz (bei einem Gesamtklirrfaktor von 0,25%); Frequenzgang: 7 Hz...80 kHz – 1 dB, 5 Hz...120 kHz – 3 dB (jeweils auf 1 W Ausgangsleistung bezogen); Klirrfaktor: < 0,25% zw. 20 Hz u. 20 kHz b. 60 W, < 0,1% bei 1 W und 1 kHz; IM-Verzerrungen: < 0,1% b. 60 W. (60/6000 Hz, 4: 1), < 0,1% b. 1 W Ausgangsleistung; Dämpfungsfaktor: > 60; Eingangsempfindlichkeit: Phono – 1,8 mV (max. 145 mV), Tonband, Reserve, TB-Monitor – 140 mV (max. 10 V); Eingangsimpedanz: Phono – 49 kΩ (RIAA-Entzerrung), Tonband, Reserve, TB-Monitor – 100 kΩ; Störabstand: Phono – 63 dB (auf 10 mV bezogen), Tonband und Reserve – 75 dB (auf 250 mV bezogen), Lautstärkeregler am Linksanschlag – 90 dB (auf Nenn-Ausgangsleistung bezogen); Stereo-Übersprechdämpfung: Phono > 55 dB, Tonband und Reserve > 55 dB, Tonband und Reserve > 55 dB; Ausgangsimpedanz: 4...16 Ω; Tonband-Ausgang: 50 Ω bei 1 V Ausgangsspannung. Netzanschluß: 120/240 V~, 50–60 Hz, Leistungsaufnahme: 40 W bei Leerlauf, 356 W bei Volllaststeuerung; Abmessungen: 470 x 133 x 353 (ohne Gehäuse); Gewicht: ca. 21 kg. Englische Bau- und Bedienungsanleitung.

Alle Leistungsangaben nach RIAA- und IHF-Normen (institute of High Fidelity, USA).

B) Digital-UKW-Stereo-Tuner AJ-1510 A

Der Heathkit Computer-Tuner AJ-1510 ist nicht nur eines der fortschrittlichsten und modernsten Geräte der Unterhaltungselektronik auf dem Weltmarkt, sondern auch ein überaus interessantes Bausatzgerät, dessen Selbstbau auch für den erfahrenen Elektroniker eine faszinierende Aufgabe ist.

Das Einzige, was der HEATHKIT Computer-Tuner mit einem herkömmlichen UKW-Stereo-Tuner gemeinsam hat, ist der Abstimmbereich. Alles andere ist echte Computertechnik. Ein phasenstarrer Frequenz-Synthesizer modernster Bauart besorgt die Abstimmung – und das mit einer Genauigkeit von 0,005%! Soetwas ist mit herkömmlicher manueller Abstimmung unmöglich. Ein ebenfalls in Digitaltechnik konzipierter Diskriminator, der nach dem Prinzip eines kontinuierlichen Impulszählers arbeitet und dem zwei abgestimmte 5-teilige LC-Filter vorgeschaltet sind, macht den bisherigen Zf-Abgleich überflüssig und liefert Ausgangssignale mit einem Klirrfaktor von weniger als 0,1%. Die kapazitiv abgestimmte UKW-Vorstufe mit FET-Bestückung spricht bereits auf Eingangssignale von weniger als 1,8 µV sicher an und zeichnet sich durch außergewöhnliche Kreuzmodulationssicherheit und ein ebensolches Großsignalverhalten aus. Der bisher übliche Abstimm-Drehkondensator wurde beim AJ-1510 durch »Varicaps« ersetzt, wodurch eine vollelektronische Abstimmung ermöglicht wird. Anstelle des altbekannten Abstimmknopfes finden Sie zehn Tasten – genau wie bei einem elektronischen Tischrechner. Mit diesen zehn Tasten »tippen« Sie die Frequenz des gewünschten UKW-Senders einfach in den Computer ein. Die gesamte Schaltung, die ausschließlich aus modernsten Halbleiter-Bauelementen wie TTL- und ECL-Logikschaltungen und zahlreichen anderen ICs besteht, ist auf 10 steckbaren Leiterplatten untergebracht, von denen sieben auf einer Grundplatte Platz finden. Eine zusätzliche Adapter-Leiterplatte ermöglicht Abgleich- und Instandsetzungsarbeiten unter Betriebsbedingungen.

Bausatz:	DM 2.199,- (o. Geh.)	betriebsf.:	DM 2.995,- (o. Geh.)
AJA-1510-1	Nußbaumgehäuse		DM 88,-

AJ-1510 A TECHNISCHE DATEN: Mono – Abstimmbereich: 88,1 – 107,9 MHz. Abstimmung: digital durch Frequenz-Synthesizer. Zwischenfrequenz: 10,7 MHz. Antenneneingang: wahlweise 240...300 Ohm oder 60...75 Ohm. Frequenzgang – Diskriminator: 10 – 60.000 Hz, ± 0,5 dB. NF: 20 – 15.000 Hz, ± 1 dB. Empfindlichkeit: unter 1,8 µV. Trennschärfe: über 95 dB. Klirrfaktor: unter 0,3%. Intermodulationsverzerrungen: unter 0,1%. Spiegelfrequenzunterdrückung: über 90 dB. ZF-Unterdrückung: über 95 dB. Ober- und Nebenwellenunterdrückung: über 90 dB. AM-Unterdrückung: über 60 dB. Anzeigegenauigkeit: besser als 0,005%. Stereo – Kanaltrennung: 40 dB bei 1 kHz, 25 dB bei 80 Hz, 25 dB bei 10 kHz, 20 dB bei 15 kHz. Klirrfaktor (100% Modulation): 0,35%. Frequenzgang: ± 1 dB von 20 – 15.000 Hz. Pilotton- und Hilfstägerunterdrückung: über 60 dB. SCA-Unterdrückung: über 60 dB. NF-Ausgangspegel: 1,2 Veff (100% Modulation). Ausgangsimpedanz: ungefähr 4700 Ohm. Netzanschluß: 120/240 V, 50/60 Hz, 50 W. Abmessungen: 153 x 416 x 375 mm. Englische Bau- und Bedienungsanleitung.

C) HEATHKIT AR-29

2 x 35 Watt MW/UKW Stereo-Empfänger

Unser Stereoempfänger AR-29 vereinigt alle Vorzüge die heute an einen modernen Empfänger gestellt werden: höchste Wiedergabequalität, ansprechendes Design und eine ausgereifte Schaltungstechnik. Der Selbstbau wurde durch den neuartigen, servicegerechten Schaltungs-aufbau mit Baugruppen-Steckarten wesentlich vereinfacht.

Bausatz:	(ohne Gehäuse)	DM 1.375,-
betriebsfertig:	(mit Gehäuse)	DM 1.995,-
AE-19	Nußbaumgehäuse	DM 90,-

AR-29 TECHNISCHE DATEN: UKW-Empfangsteil – Abstimmbereich: 88...108 MHz; ZF: 10,7 MHz; Eingangsempfindlichkeit: 1,8 µV; Antenneneingang: wahlweise 240...300 Ω, symm. oder 75 Ω, unsymm.; Trennschärfe: über 70 dB; Frequenzgang: 20 Hz...15 kHz ± 1 dB; Spiegelfrequenzunterdrückung: 90 dB; ZF-Unterdrückung: 90 dB; Nebenwellenunterdrückung: 90 dB; AM-Unterdrückung: 50 dB; Klirrfaktor: unter 0,5%; IM-Verzerrungen: unter 0,4%; Störabstand: über 60 dB; STEREO-DECODER – Kanaltrennung: 30 dB b. 50 Hz, 40 dB b. 1 kHz, 20 dB b. 15 kHz; Frequenzgang: 20 Hz...15 kHz ± 1 dB; Klirrfaktor: unter 0,5% b. 100% Modulation; Pilotton- und Hilfstägerunterdrückung: 55 dB; MW-EMPFANGSTEIL – Abstimmbereich: 535...1620 kHz; Zwischenfrequenz (Zf): 455 kHz; Eingangsempfindlichkeit: 30 µV b. 600 kHz, 20 µV b. 1400 kHz; Trennschärfe: 40 dB, Antenne: allseitig schwenkbare Ferritantenne an der Geräterückwand oder Außenantenne; Spiegelfrequenzunterdrückung: 60 dB b. 600 kHz, 45 dB b. 1600 kHz; ZF-Unterdrückung: 50 dB; Klirrfaktor: unter 4%; Störabstand: 35 dB; STEREO-VERSTÄRKERTEIL – Sinusleistung: 2 x 35 W; Musikleistung: 2 x 50 W (jeweils an 8 Ω); Leistungsbandsbreite: 5 Hz...30 kHz; Frequenzgang: 7 Hz...60 kHz ± 1 dB; 4 Hz...100 kHz ± 3 dB; Klirrfaktor: unter 0,25% zw. 20 Hz u. 20 kHz b. Volllaststeuerung; IM-Verzerrungen: unter 0,2% b. 35 W (60/6000 Hz, 4: 1); Dämpfungsfaktor: über 50; Eingänge – magn. TA: 2,2 mV (max. 150 mV)/49 kΩ; Kristall-TA, TB u. Reserve: 180 mV (max. 10 V)/100 kΩ; Störabstand: TA magn. – 65 dB (b. 10 mV), alle übrigen Eingänge – 75 dB (b. 250 mV), Lautstärkeregler am Linksanschlag – 90 dB; Kanaltrennung: TA magn. 50 dB, alle übrigen Eingänge 60 dB; Tonband-Ausgang: 1 V (b. 200 mV Eingangsspannung)/50 Ω; Halbleiterbestückung: 65 Transistoren, 42 Dioden, 4 ICs; Netzanschluß: 105 – 125 V/210 – 250 V~, 50 – 60 Hz; max. 300 VA; Abmessungen: 425 x 130 x 368 mm; Gewicht: ca. 13 kg – Englische Bau- und Bedienungsanleitung. Alle Leistungsangaben nach IHF- und RIAA-Normen.

MW/UKW Stereo Tuner AJ-29

Ein HiFi-Tuner Baustein der Studioklasse für alle diejenigen, die Einzelbausteine bevorzugen. Die technischen Daten entsprechen dem Empfangsteil unseres AR-29. Englische Bau- und Bedienungsanleitung.

Bausatz:	(ohne Gehäuse)	DM 819,-
betriebsfertig:	(mit Gehäuse)	DM 1.225,-
AE-19	Nußbaumgehäuse	DM 90,-

2x35 Watt Stereo-Verstärker AA-29

Der passende HiFi-Verstärkerbaustein zu unserem MW/UKW Stereo-Tuner AJ-29. 2 x 50 Watt Musikleistung (2 x 35 W Sinus). Weitere technische Daten siehe Verstärkerkit AR-29. Englische Bau- und Bedienungsanleitung.

Bausatz:	(ohne Gehäuse)	DM 699,-
betriebsfertig:	(mit Gehäuse)	DM 1.099,-
AE-19	Nußbaumgehäuse	DM 90,-

D) 4-Kanal Audio-Scope AD-1013

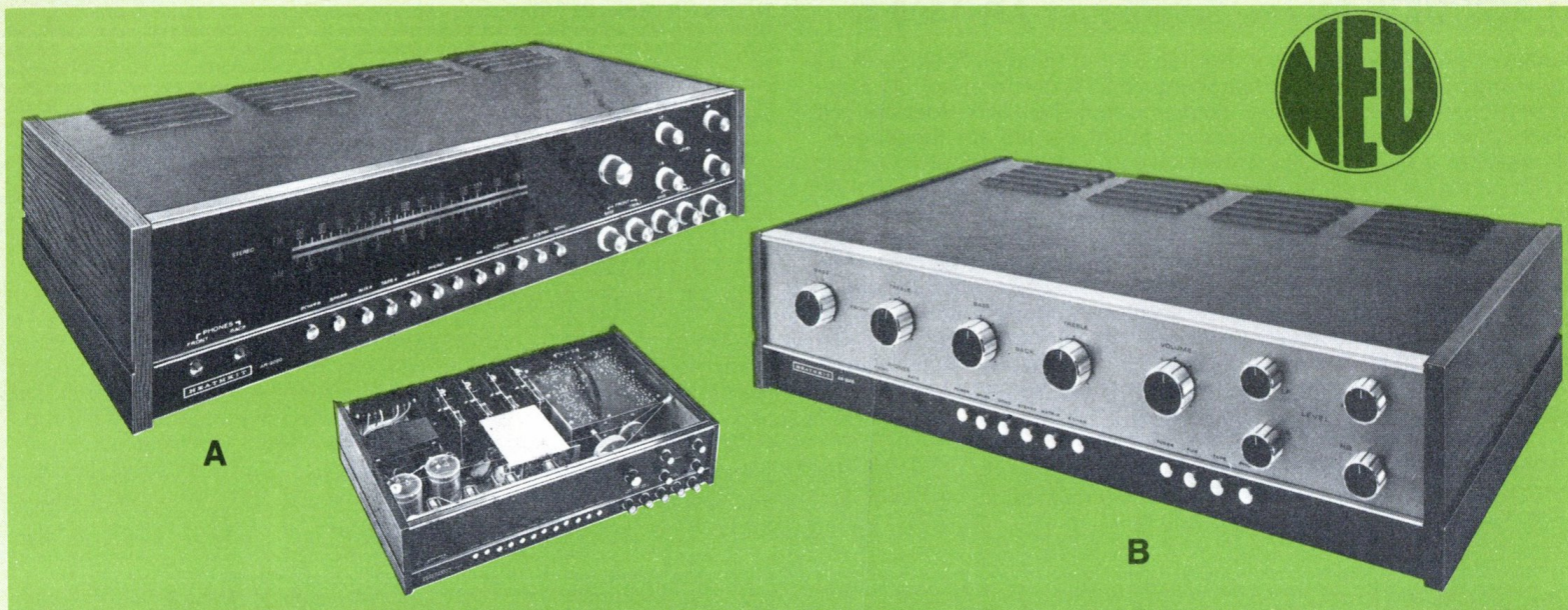
Eine einzigartige HEATHKIT-Konstruktion zur oszilloskopischen Darstellung aller Schwingungsvorgänge in der Tonfrequenztechnik. Dieses Audio-Scope ermöglicht eine genaue Analyse und Kontrolle verschiedener HF-seitiger Parameter von 2- und 4-Kanal-Empfangsteilen, wie z. B. Kanaltrennung, Phasenverlauf, relative Stärke des Eingangssignals, Diskriminator-Einstellung von Empfängern, optimale Antenneneinstellung zur Ausblendung reflektierter (Multipath-) Signale und vieles mehr.

Bausatz:	DM 799,- (o. Gehäuse)	bt.:	DM 1.195,- (o. Gehäuse)
ARA-1500-1	Nußbaumgehäuse		DM 95,-

AD-1013 TECHNISCHE DATEN – Frontplatte – Scope-Eingang: Vertikale Eingangsempfindlichkeit: 25 mVss/cm. Eingangsimpedanz: 100 kOhm. Frequenzgang: 5 Hz – 200 kHz ± 3 dB. **Audio Oszillator Ausgang:** Bereich: 20 Hz – 20 kHz. Ausgangsspannung: 2 mV – 3 Veff (regelbar). Abweichung: 0,25 dB von 20 Hz – 20 kHz. Ausgangsimpedanz (Frontplatte): ungefähr 600 Ohm. Eichspannung: 1 Vss ± 5% Klirrfaktor: unter 1%. **Rückwand – Oszillator Ausgangsimpedanz:** 6000 Ohm. **Multipath-Eingang (Scope: Horizontal-Vertikal):** Empfindlichkeit: 25 mVss/cm. Eingangsimpedanz: 100 kOhm. **Eingänge Frontplatte-Rückwand:** Empfindlichkeit: 25 mVss/cm. Eingangsimpedanz: 100 kOhm. Frequenzgang: 5 Hz – 200 kHz, ± 3 dB. **4-Kanal-Eingang:** Empfindlichkeit: 1 Vss/cm. Eingangsimpedanz: 5000 Ohm. **Sonstiges – Getriggter Kippgenerator:** Bereich: 10 Hz – 100 kHz. **Netzanschluß:** 120/240 V, 50/60 Hz, 15 W. **Abmessungen:** 470 x 133 x 353 mm. Englische Bau- und Bedienungsanleitung.

HEATHKIT – 4-Kanal-HiFi-Quadro-Bausteine

NEU



A) HEATHKIT 4-Kanal MW/UKW-Empfänger AR-200

Eines der fortschrittlichsten Quadrophonie-Steuergeräte mit einer Musikleistung von 4x25 Watt und einer Sinusleistung von 4x15 Watt an 8 Ohm. Durch Verwendung von zwei ICs und zwei keramischen Filtern im ZF-Verstärker des UKW-Empfangsteils wurde eine Trennschärfe von über 60 dB bei ausgezeichneter Nachbarkanalselektion erreicht. Der phasenstarre PLL-Stereo-Decoder garantiert eine Kanaltrennung von 40 dB bei einem Klirrfaktor von weniger als 0,5%. Die UKW-Vorstufe wird einbaufertig und werkseitig abgeglichen geliefert. Sie spricht bereits auf Eingangssignale von 2 µV bei 2 dB Gleichwellenselektion sicher an.

Der AR-200 verfügt über eine Vielzahl von Eingängen für magnetische und keramische Tonabnehmer, Tonbandgeräte, Cassettenrecorder sowie zwei Tonbandausgänge. Außerdem stehen zwei Reserve-Eingänge zur Verfügung: einer für Stereo-, der andere für 4-Kanal-Programmquellen, z.B. 4-Kanal-Tonbandgeräte oder CD-4 Tonabnehmersysteme mit den erforderlichen Demodulator. Da beide Eingänge gleichzeitig beschaltet werden können, besteht die Möglichkeit zur wahlweisen Wiedergabe von Stereo- oder Quadrophonie-Programm-Material durch einfache Umschaltung an der Frontplatte.

Zu den Bedienungsorganen an der Frontplatte zählen unter anderem separate Pegelregler zur Grundeinstellung der Lautstärke eines jeden der vier Kanäle und ein Summenregler, der die Lautstärke der vier Kanäle gemeinsam beeinflusst. Wahl der Lautsprecherkombinationen und der Betriebsarten durch Drucktastenschalter. Formschönes »Slimline«-Gehäuse in moderner Flachbauform.

Bausatz: DM 1.149,- **betriebsfertig: DM 1.695,-**

AR-200 TECHNISCHE DATEN – UKW (Mono) – Abstimmbereich: 88 – 108 MHz. **Zwischenfrequenz:** 10,7 MHz. **Frequenzgang:** ± 1 dB von 20 Hz – 15 kHz. **Empfindlichkeit:** 2 µV. **Trennschärfe:** 60 dB. **Spiegelfrequenzunterdrückung:** 50 dB. **Zf-Unterdrückung:** 75 dB. **Gleichwellenunterdrückung:** 2 dB. **AM-Unterdrückung:** 50 dB. **Klirrfaktor:** 0,5%. **IM-Verzerrungen:** 0,5%. **Störabstand:** 60 dB. **Ober- und Nebenwellenunterdrückung:** 70 dB. **UKW (Stereo) – Kanaltrennung:** 40 dB typ. **Frequenzgang:** ± 1 dB von 20 Hz – 15 kHz. **Klirrfaktor:** 0,75% bei 1 kHz u. 100% Modulation. **Pilotton- und Hilfsträgerunterdrückung:** 60 dB. **SCA-Unterdrückung:** 55 dB typ. **AM – Abstimmbereich:** 535 – 1620 kHz. **ZF:** 455 kHz. **Eingangsempfindlichkeit:** 100 µV (mit Außenantenne). **Spiegelfrequenzunterdrückung:** 75 dB bei 600 kHz, 65 dB bei 1400 kHz. **Zf-Unterdrückung:** 60 dB. **Klirrfaktor:** 2%. **Störabstand:** 35 dB. **Verstärkerteil – Musikleistung (pro Kanal):** 30 W an 4 Ohm, 25 W an 8 Ohm, 14 W an 16 Ohm. **Sinusleistung:** 20 W an 4 Ohm, 15 W an 8 Ohm, 10 W an 16 Ohm. **Leistungsbandbreite:** 5 Hz – 30 kHz (bei einem Gesamtklirrfaktor von 0,5%) **Frequenzgang:** ± 1 dB von 7 Hz – 50 kHz, ± 3 dB von 5 Hz – 70 kHz (jeweils auf 1 W Ausgangsleistung bezogen). **Klirrfaktor:** unter 0,5% von 20 Hz – 20 kHz bei 15 W, unter 0,25% bei 1 kHz (1 W). **IM-Verzerrungen:** unter 0,5% b. 15 W (60/6000 Hz, 4:1), unter 0,25% b. 1 W. **Dämpfungsfaktor:** größer als 30 dB. **Eingangsempfindlichkeit:** Phono – 2,2 mV (max. 35 mV – 5 V je nach Stellung der Pegelregler), Tonband, Reserve – 200 mV (max. 3V für 4-Kanal und Stereo). **Eingangsimpedanz:** Phono – 49 kOhm (RIAA-Entzerrung), Tonband, Reserve – 100 kOhm. **TB-Ausgang:** 0,4 V Ausgang bei 0,2 V Eingang. **Impedanz:** 2000 Ohm. **Netzanschluß:** 120/240 V, 50/60 Hz. **Abmessungen:** 127 x 508 x 355 mm. Vorerst nur mit englischer Bau- und Bedienungsanleitung lieferbar. Alle Leistungsangaben nach RIAA und IHF-Normen (institute of High Fidelity, USA)

B) HEATHKIT 4-Kanal-Verstärker AA-2005 A

Der AA-2005 A verfügt über einen eingebauten MATRIX-Decoder, der speziell für SQ-codiertes Programm-Material ausgelegt ist. Dieser Verstärker kann aber weitaus mehr: Sie können ihn als leistungsstarken

Mono- oder Stereo-Verstärker, als direkten 4-Kanal-Verstärker mit unabhängig voneinander arbeitenden Verstärkerzügen, wie auch als diskret-quadrophonischen Verstärker zur Wiedergabe von 4-Kanal-Tonbandaufzeichnungen, 8-Spur-Kassetten und nach Zwischenschalten eines entsprechenden Demodulators – zur Wiedergabe von CD-4-Schallplatten einsetzen.

Durch übersichtlich angeordnete Drucktasten wählen Sie die Betriebsarten: Matrix 4-Kanal, 4-Kanal diskret, Mono und Stereo sowie die Programmquellen: Tuner, Tonband, Phono und Reserve.

Bausatz: DM 799,- **betriebsfertig: DM 1.195,-**

AA-2005 A TECHNISCHE DATEN – Musikleistung (pro Kanal): 30 W an 4 Ohm, 25 W an 8 Ohm, 14 W an 16 Ohm. **Sinusleistung (pro Kanal):** 20 W an 4 Ohm, 15 W an 8 Ohm, 10 W an 16 Ohm. **Leistungsbandbreite:** 5 Hz – 30 kHz (bei einem Gesamtklirrfaktor von 0,5%). **Frequenzgang:** ± 1 dB von 7 Hz – 50 kHz, ± 3 dB von 5 Hz – 70 kHz (jeweils auf 1 W Ausgangsleistung bezogen). **Klirrfaktor:** unter 0,5% von 20 Hz – 20 kHz bei 15 W, unter 0,25% bei 1 kHz (1 W). **IM-Verzerrungen:** unter 0,5% bei 15 W (60/600 Hz, 4:1), unter 0,25% bei 1 W. **Dämpfungsfaktor:** größer als 30 dB. **Eingangsempfindlichkeit:** Phono – 2,2 mV, Tuner, Tonband, Reserve – 200 mV. **Max. Eingangsspannung:** Phono – über 5 V (je nach Stellung der Pegelregler), Tuner, Tonband, Reserve – 3 V. **Störabstand:** Phono (auf 10 mV bezogen) – 60 dB, Tuner, Tonband, Reserve (auf 200 mV bezogen) – 70 dB. **Stereo-Übersprechdämpfung:** Phono – 40 dB, Tonband – 45 dB. **Ausgangsimpedanzen:** 4 Ohm, 8 Ohm, 16 Ohm. **Tonband-Ausgangsimpedanz:** ungefähr 50 Ohm. **Eingangsimpedanz:** Phono – 49 kOhm (RIAA-Entzerrung), Tuner, Tonband, Reserve – 100 kOhm. **Tonband-Ausgang:** 0,4 V Ausgang bei 0,2 V Eingang. **Netzanschluß:** 120/240 V, 50/60 Hz. **Abmessungen:** 124 x 502 x 300 mm. **Gewicht:** ca. 10,9 kg. Vorerst nur mit englischer Bau- und Bedienungsanleitung lieferbar.



HEATHKIT SQ-Decoder AD-9501

Der HEATHKIT SQ-Decoder AD-9501 ist ein selbständiger Baustein eines 4 Kanal MATRIX-Systems, der kombiniert mit zwei normalen Stereo-Systemen echte Quadro-Sound-Wiedergabe ermöglicht. Als Tonquelle können normale Stereo- oder spezielle »SQ«-Schallplatten sowie 4-Kanal-Tonbandaufnahmen verwendet werden.

AD-9501 TECHNISCHE DATEN: Phono-Vorverstärker: 7 Hz – 50 kHz (nach RIAA-Norm). **Eingangsempfindlichkeit:** 2 mV (für 200 mV Ausgangsleistung). **Eingangsimpedanz:** 49 kOhm (nach RIAA-Norm). **Quadrophonischer Decoder:** 100 Hz – 10 kHz. **Störabstand (Brummen und Rauschen):** –60 dB (bei 10 mV Phono-Eingang). **Klirrfaktor:** unter 0,15%. **Netzanschluß:** 120/240 V, 50/60 Hz, 5 W. **Abmessungen:** 250 x 152 x 60 mm. Englische Bau- und Bedienungsanleitung.

Bausatz: DM 159,-

HEATHKIT HiFi-Stereo Cassetten-Tape-Decks



HiFi-Stereo-Cassettenrecorder AD-1530 E mit eingebautem Dolby-System®

Erstmalig bietet HEATHKIT einen Stereo-Cassettenrecorder der Spitzenklasse an – das neue Modell AD-1530 E mit eingebautem Dolby-System. Der mechanische Teil – bestehend aus Laufwerk und Drucktastenaggregat – wird betriebsfertig von einem führenden US-Hersteller bezogen, während der elektronische Teil einschließlich der Dolby-Rauschunterdrückungsschaltung nach der bewährten HEATHKIT »Schritt-für-Schritt-Methode« selbst zusammengebaut wird. Das Antriebsaggregat ist einbaufertig montiert und schließt die Schalter für Wiedergabe, Bandstop, schnellen Vorlauf, Rücklauf und Cassettenauswurf sowie eine Sicherheitsverriegelung ein. Automatische Abschaltung am Bandende bei Aufnahme und Wiedergabe. Die Betriebsarten: Aufnahme, Wiedergabe und Stop werden durch Drucktasten, der Vor- und Rücklauf, Cassettenauswurf, Stereo/Mono, die Dolby-Schaltung und die Bandartenwahl (Normal- oder Chromdioxymbänder) durch Hebelsteuerung gesteuert.

Zur Ausstattung dieses Cassettenrecorders gehören außerdem separate Vormagnetisierungsregler für Normal- und CrO₂-Bänder, getrennte Aufnahme-Pegelregler für den linken und rechten Kanal mit beleuchteten Aussteuerungs-Instrumenten, ein 3-stelliges Bandzählwerk mit Rückstellknopf und ein Eingangsumschalter für hochpegelige Tonspannungsquellen und Mikrofone.

Bausatz: DM 1.050,- (inkl. GEMA-Gebühren)

ADA-1530-1 Abdeckhaube

Preis: DM 19,-

ADP-1034 Electret-Kondensatormikrofon

Preis: DM 179,-

HEATHKIT AD-110 Stereo-Cassettenrecorder

Der AD-110 ermöglicht die Aufnahme und Wiedergabe von Stereo-Rundfunkprogrammen sowie Stereo-Schallplatten- und Tonbandüberpielungen in vollendeter HiFi-Qualität. Anschlußmöglichkeit an alle herkömmlichen Stereoverstärker und -Steuergeräte mit Tonband-Ein- und Ausgangsbuchsen. Einstellbare Löschvorspannung, daher auch für die neuen Cassetten mit Chromdioxymband ohne Auswechseln der Tonköpfe geeignet. Ein Verbindungskabelsatz mit Cinch-Steckern und eine C-60 Leerkassette sind im Preis eingeschlossen. Vorerst nur mit englischer Bau- und Bedienungsanleitung lieferbar.

Bausatz: DM 649,- (inkl. GEMA-Gebühren) **betriebsfertig: DM 949,-**

ADA-110-1 Stereo-Mikrofon (o. Abb.)

Preis: DM 75,-

AD-110 TECHNISCHE DATEN – Frequenzgang (Aufnahme und Wiedergabe): 30 Hz ... 12 kHz \pm 3 dB; **Eingangsempfindlichkeit:** Eingang 1 (Phono, Tuner, Reserve) 70 mV ... 10 V, einstellbar; Eingang 2 (Mikrofon) 0,2 ... 6 mV, einstellbar; **Störabstand:** -45 dB; **Löschfrequenz:** 110 kHz; **Gleichlaufschwankungen:** < 0,25% b. 4,75 cm/Sek. (Aufnahme und Wiedergabe); **Antrieb:** Gleichstrommotor mit transistorisierter Drehzahlregelung; **Bandgeschwindigkeit:** 4,75 cm/Sek.; **Vor- und Rücklaufzeit:** 120 Sek.; **Spieldauer:** mit C-30-Cassette 2 x 15 Min., mit C-60-Cassette 2 x 30 Min., mit C-90-Cassette 2 x 45 Min.; **Halbleiterbestückung:** 13 Transistoren, 1 IC; **Ausgangsspannung:** > 500 mV (niederohmiger Ausgang); **Netzanschluß:** 120/240 V, 50-60 Hz/7 Watt; **Abmessungen:** 27 x 344 x 280 mm; **Gewicht:** ca. 5 kg.



AD-1530 E TECHNISCHE DATEN – Frequenzgang: (Normalbänder) 40 Hz – 12 kHz \pm 3 dB, (CrO₂-Bänder) 40 Hz – 14 kHz \pm 3 dB. **Klirrfaktor:** unter 0,2% von der Bandart abhängig. **Fremdspannungsabstand:** -48 dB ohne Dolby-System, -58 dB b. 4000 Hz, -57 dB b. 2400 Hz, -54 dB b. 1200 Hz, -51 dB b. 600 Hz mit Dolby-System. **Gleichlaufschwankungen:** unter 0,25%. **Eingänge – Mikrofon** (niederohmig): 0,2 mV ... 10 mV, **Reserve** (hochohmig): 50 mV ... 10 V. **Vormagnetisierungsfrequenz:** ca. 100 kHz. **Bandgeschwindigkeit:** 4,76 cm/s (1 7/8"). **Vor- und Rücklaufzeit:** ca. 45 Sek. bei C 60-Cassetten. **Halbleiterbestückung:** 2 JFET's und 37 Transistoren. **Ausgangsspannung:** über 500 mV bei niederohmiger Tonspannungsquelle. **Abmessungen:** 140 x 241 x 356 mm. **Netzanschluß:** 120/240 Volt, 50/60 Hz. **Leistungsaufnahme:** 15 Watt. Englische Bau- und Bedienungsanleitung.



Zum Bausatz gehört eine spezielle Test-Cassette zur Schlußprüfung und zum Abgleich des fertiggestellten Cassettenrecorders. Eine C-60-Cassette ist im Preis eingeschlossen.



Electret-Kondensatormikrofon mit nierenförmiger Richtcharakteristik in lederenarbtem Etui. Für Stereo-Aufnahmen sind zwei dieser Mikrofone erforderlich.



Hochwertige HiFi-Lautsprecher-



A) HEATHKIT 15 Watt HiFi-Minibox AS-9515



- 1 Oval-Lautsprechersystem
- 60 Hz bis 20.000 Hz
- 15 W Nennbelastbarkeit
- Teak- oder Nußbaumgehäuse

Diese Minibox ist mit einem Allfrequenz-Lautsprechersystem einer bekannten englischen Herstellerfirma ausgestattet und hilft Platzprobleme lösen. Trotz ihrer geringen Abmessungen zeichnet sich dieses kleine Klangwunder durch hervorragende Wiedergabe in ech-

ter HiFi-Qualität aus. Diese Regalbox wurde in erster Linie für kleinere Verstärker und Steuergeräte mit einer Leistung ab 2 Watt pro Kanal ausgelegt, kann aber dauernd bis 15 Watt und kurzzeitig sogar bis 25 Watt belastet werden.

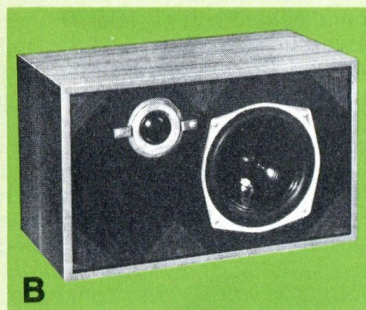
Bausatz: DM 115,-

Bei Bestellung bitte die gewünschte Gehäuseoberfläche (Nußbaum oder Teak) angeben.

AS-9515 TECHNISCHE DATEN: Frequenzgang: 80 Hz – 18 kHz. Impedanz: 8 Ohm. Nennbelastbarkeit: 15 W (min. 2 W). Lautsprecherbestückung: ein ovaler Allfrequenz-Speziallautsprecher. Gehäuse: allseitig geschlossene Box mit »ACOUSTILUX«-Dämpfung. Gehäuseoberfläche: wahlweise Nußbaum oder Teak mit »Melamin«-Kunststoffversiegelung. Abmessungen: 305 x 178 x 153 mm. Gewicht: ca. 2,75 kg. Englische Bauanleitung.

Boxen aus dem HEATHKIT-Programm

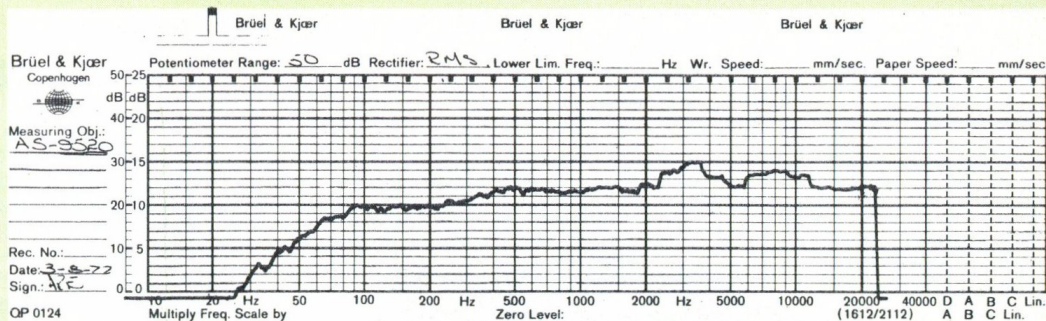
B) HEATHKIT AS-9520 20 Watt-Lautsprecher-Box



B

- 2 KEF-Lautsprechersysteme
- 35 Hz bis 20.000 Hz

Unsere kompakte 20 Watt HiFi-Box AS-9520 erfüllt alle Forderungen die an einen guten HiFi-Lautsprecher nach internationalen Normen gestellt werden: fast linearer Frequenzgang vom tiefsten Bass bis zum höchsten Diskant ohne spürbare Verzerrungen. Auch diese Zweiweg-Box ist mit den berühmten KEF-Lautsprechern ausgestattet. Die bespannte Schallwand läßt sich durch Klettenverschlüsse jederzeit ohne Werkzeug zur Reinigung abnehmen.



AS-9520 TECHNISCHE DATEN: Frequenzgang: 35 Hz – 20 kHz. Impedanz: 8 Ohm. Nennbelastbarkeit: 20 W. Lautsprecherbestückung: ein KEF-Tieftonsystem B 200 (20,3 cm Ø) und ein KEF-Mittelhochtonsystem T 15 mit sphärischer »Melinex«-Membrane. Sonstiges: Einweg-Frequenzweiche mit Übergang bei 3000 Hz. Gehäuse: allseitig geschlossene Box mit »ACOUSTILUX«-Dämpfung. Gehäuseoberfläche: wahlweise Nußbaum oder Teak mit »Melamin«-Kunststoffversiegelung. Abmessungen: 305 x 508 x 254 mm. Gewicht: ca. 10 kg. Deutsche Bauanleitung.

Bausatz: DM 295,-

betriebsfertig: DM 375,-

Bei Bestellung bitte die gewünschte Gehäuseoberfläche (Nußbaum oder Teak) angeben.

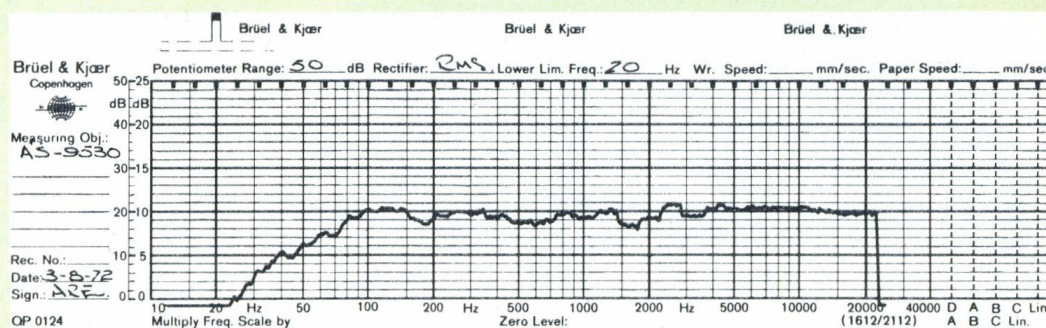
C) HEATHKIT AS-9530 30 Watt-Lautsprecher-Box



C

- 3 KEF-Lautsprechersysteme
- 30 Hz bis 25.000 Hz

Die Klangfülle dieser HiFi-Lautsprecherbox ist einmalig und überzeugend. Der große KEF-Tieftonlautsprecher (B 139) kombiniert mit dem KEF-Mittelhochtonsystem (B 110) und dem Kugelkalotten-Hochtonsystem (T 27) geben dieser HiFi-Box jene hervorragende Klangqualität. Neben der äußerst soliden Verarbeitung bietet sich der spielend leichte Zu-



sammenbau geradezu an. Besonders zu empfehlen für Steuergeräte und Verstärker mit einer Sinusleistung bis 30 Watt.

AS-9530 TECHNISCHE DATEN: Frequenzgang: 30 Hz – 25 kHz. Impedanz: 8 Ohm. Nennbelastbarkeit: 30 W. Lautsprecherbestückung: ein KEF-Oval-Tieftonsystem B 139 (36 x 24 cm), ein KEF-Mittelhochtonsystem B 110 (12,5 cm Ø) und ein KEF-Kugelkalotten-Hochtonsystem T 27 mit »Melinex«-Membrane. Sonstiges: Zweiweg-Frequenzweiche mit Übergängen bei 750 Hz und 5 kHz (LC-System mit Luftdrosseln). Gehäuse: allseitig geschlossene Box mit »ACOUSTILUX«-Dämpfung. Gehäuseoberfläche: wahlweise Nußbaum oder Teak mit »Melamin«-Kunststoffversiegelung. Abmessungen: 407 x 660 x 305 mm. Gewicht: ca. 20,5 kg. Deutsche Bauanleitung.

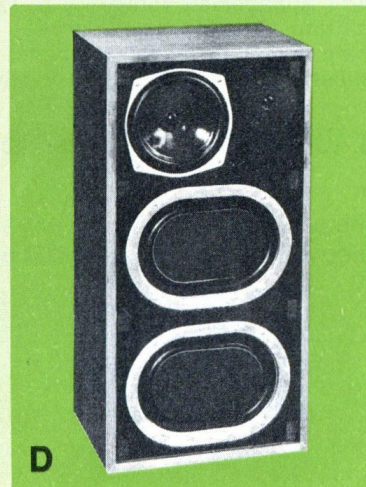
Bausatz: DM 435,-

betriebsfertig: DM 519,-

ben dieser HiFi-Box jene hervorragende Klangqualität. Neben der äußerst soliden Verarbeitung bietet sich der spielend leichte Zu-

Bei Bestellung bitte die gewünschte Gehäuseoberfläche (Nußbaum oder Teak) angeben.

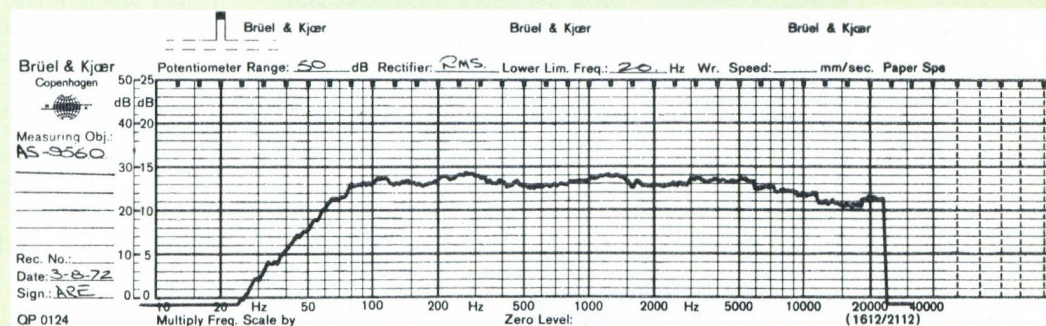
D) HEATHKIT AS-9560 60 Watt-Lautsprecher-Box



D

- 4 KEF-Lautsprechersysteme
- 25 Hz bis 27.000 Hz

Die größte und zugleich leistungsfähigste HiFi-Box der HEATHKIT-Serie AS-95. Sie kann Spitzenamplituden bis 80 W ohne Einbuße der Wiedergabequalität verkraften. Sie verfügt im Gegensatz zu den meisten anderen HiFi-Lautsprecherboxen über zwei große



Kugelkalotten-Hochtonsystem (Typ T 27) vervollständigen die Lautsprecherbestückung dieser einzigartigen Box, deren perfektes Klangbild auch den anspruchsvollsten Musikfreund überzeugen wird.

AS-9560 TECHNISCHE DATEN: Frequenzgang: 25 Hz – 27 kHz. Impedanz: 8 Ohm. Erforderliche Verstärkerleistung: 15 W Sinus pro Kanal. Nennbelastbarkeit: 60 W. Lautsprecherbestückung: zwei KEF-Oval-Tieftonsysteme B 139 (36 x 24 cm) mit Spezial-Flachmembranen, ein KEF-Mitteltonsystem B 200 (20,3 cm Ø) und ein KEF-Kugelkalotten-Hochtonsystem T 27 mit »Melinex«-Membrane (25,4 mm Ø). Sonstiges: Dreiweg-Frequenzweiche mit Luftdrosseln, Übergangsfrequenzen 650 Hz und 5 kHz. Gehäuse: allseitig geschlossene Box mit »ACOUSTILUX«-Dämpfung. Gehäuseoberfläche: wahlweise Nußbaum oder Teak mit »Melamin«-Kunststoffversiegelung. Abmessungen: 407 x 814 x 305 mm. Gewicht: ca. 27,2 kg. Deutsche Bauanleitung.

Bausatz: DM 565,-

betriebsfertig: DM 649,-

Tiefen-Lautsprechersysteme (Typ B 139) der weltbekanntesten englischen Firma KEF. Ein KEF-Mitteltonsystem (Typ B 200) und ein KEF-

Bei Bestellung bitte die gewünschte Gehäuseoberfläche (Nußbaum oder Teak) angeben.

ELAC ELAC Hi-Fi-Plattenwechsler



ELAC Miracord 625

Ein HiFi-Laufwerk, das als vollautomatischer Plattenspieler, Dauerspieler und Plattenwechsler betrieben werden kann. Es ist 4-tourig und besitzt eine automatische Endabschaltung. Der Antrieb des Plattentellers erfolgt durch einen 4-poligen Asynchron-Motor. Die Übersetzung des Antriebs erfolgt über Stufenscheibe und Vollgummizwischenrad. Der Antriebsmechanismus ist während des Abspielvorgangs vom Schwenk- und Wechselmechanismus völlig getrennt. Der Plattenteller ist präzise gelagert und verbürgt durch seine große Schwungmasse eine hohe Gleichlaufgenauigkeit der Plattenteller-Drehzahl. Der allseitig ausbalancierte Präzisionstonarm ist aus Leichtmetallrohr, um hohe Steifigkeit mit geringem Gewicht zu vereinen. Die Auflagekraft kann in einem Bereich von 0...5 p kontinuierlich verändert werden. Der Tonkopfschlitten enthält einen hochwertigen ELAC HiFi-Magnet-Tonabnehmer.

Weitere Merkmale: Antiskating-Einrichtung • Drucktastensteuerung • Tonarmlift • Freilaufachse • Der ELAC Miracord 625 übertrifft in allen Werten die DIN 45500 • Lieferbare Ausführung mit HiFi-Magnet-Tonabnehmer ELAC STS 144-17 • Maße: 340 x 270 mm.

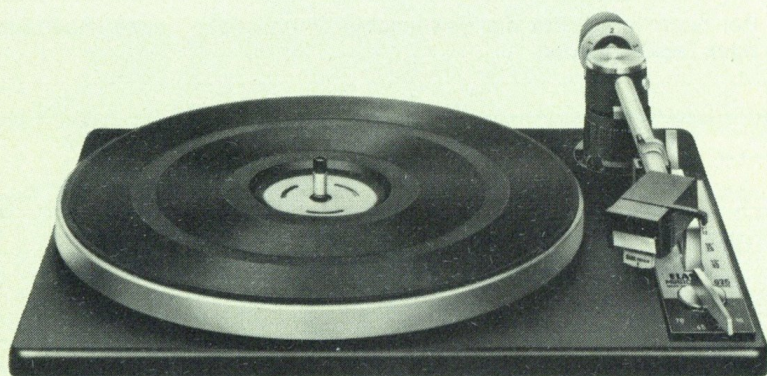
ELAC Miracord 625 (mit ELAC STS 144-17)

DM 278,-

Lieferbares ELAC Phono-Zubehör:

AZ 7C NN Zarge (nußbaum-natur) **DM 54,-**

AH 7C NN Abdeckhaube (Seitenwände in nußbaum) **DM 62,-**



ELAC PC 625

ELAC Miracord 625 mit HiFi-Magnet-Tonabnehmer ELAC STS 144-17 in einem besonders flachen Gehäuse (nußbaum) mit abnehmbarer, in verschiedenen Stellungen arretierbarer Kunstglashaube. Maße mit geschlossener Haube: 435 x 175 x 35 mm.

ELAC PC 625 (mit ELAC STS 144-17)

DM 369,-

ELAC Miracord 50 H II

Dieses 3-tourige HiFi-Laufwerk ist zugleich manueller und vollautomatischer Plattenspieler, Plattenwechsler und Dauerspieler. Der Antrieb erfolgt durch einen hochwertigen Hysterese-Synchron-Motor, der durch seinen Gleichlauf mit der Netzfrequenz eine konstante Antriebsgeschwindigkeit garantiert. Zusammen mit der großen Schwungmasse des dynamisch ausgewuchteten Guß-Plattentellers (Ø 30 cm) werden Tonhöhenchwankungen im gesamten Frequenzbereich unter 0.1% gehalten. Durch eine Feinregulierung kann das Durchmesser-Verhältnis des Kraftübertragungssystems verändert und die Plattenteller-Umdrehungsgeschwindigkeit in einem Regelbereich von ca. 6% verstellt werden. Die Kontrolle der genauen Geschwindigkeit geschieht mittels eines Stroboskop-Kranzes am Rand des Plattentellers. Mit seinen weiteren attraktiven Merkmalen, wie allseitig ausbalanciertem, gedämpft aufsetzendem Präzisionstonarm und auswechselbarem Tonkopfschlitten, stufenlos einstellbarer Auflagekraft von 0...6 p, Tracking-Kontrolle, Antiskating-Einrichtung, Drucktastensteuerung, Tonarmlift, Freilaufachse und automatischer Endabschaltung bietet der ELAC Miracord 50 H II einen außergewöhnlichen Komfort. Maße: 368 x 317 mm.

ELAC Miracord 50 H II (mit ELAC STS 344-17)

DM 438,-

Lieferbares ELAC Phono-Zubehör:

AZ 70 NN Zarge (nußbaum-natur) **DM 54,-**

AH 70 NN Abdeckhaube (Seitenwände in nußbaum) **DM 62,-**

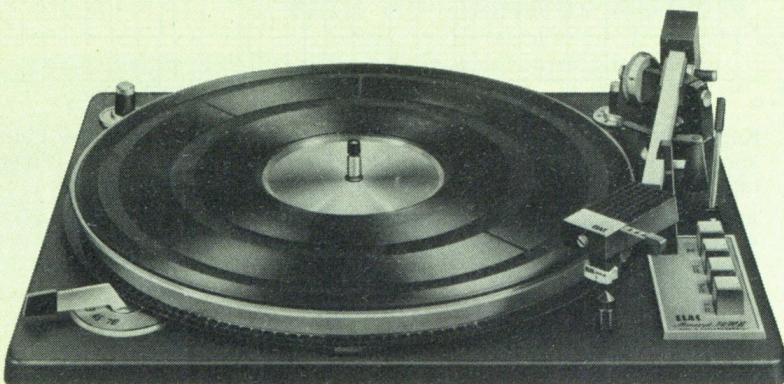


ELAC PC 50 H II

ELAC Miracord 50 H II mit HiFi-Magnet-Tonabnehmer ELAC STS 344-17 in einem besonders flachen Gehäuse (nußbaum) mit abnehmbarer, in verschiedenen Stellungen arretierbarer Kunstglashaube. Maße mit geschlossener Haube: 435 x 175 x 35 mm.

ELAC PC 50 H II (mit ELAC STS 344-17)

DM 532,-





SENNHEISER HiFi-Stereo-Kopfhörer HD 414

Der HD 414 ist heute mit Abstand der erfolgreichste HiFi-Kopfhörer überhaupt. Mit ihm ist Kopfhörerhören zu einem behaglichen Vergnügen geworden, weil seine Klanggüte dem gewohnten menschlichen Hören entspricht und auch nichts von dem vermissen läßt, was der Hörende im Konzertsaal empfindet. Der Erfolg des HD 414 ist durch den offenen Aufbau der Hörsysteme begründet, bei denen nicht mehr angestrebt werden muß, die Ohren schalldicht und somit auch luftdicht abzuschließen. Wegen dieser einzigartigen Technik liegen die weichen, luftdurchlässigen Schaumnetzpolster sanft an den Ohren. Durch den sehr geringen Andruck des Kopfbügels erreicht man einen Klangeindruck, der dem gewohnten Hören gleichkommt.

HD 414 TECHNISCHE DATEN – Wandlerprinzip: dynamisch. **Übertragungsbereich:** 20...20 000 Hz am Ohr, geradlinig nach Vergleich im freien Schallfeld. **Nennimpedanz:** 2 kOhm nach DIN 45500. **Nennbelastbarkeit** (max. Dauerbelastbarkeit): 0,1 W nach DIN 45582. **Klirrfaktor:** unter 1% nach DIN 45500. **Art der Ankopplung an das Ohr:** supraaural (auswechselbares Kunststoffohrpolster, offen, auf den Ohren aufliegend). **Andruckkraft:** ca. 240 p. **Gewicht:** ca. 135 g. **Anschlußkabel:** 3000 mm lang.

HD 414 Sennheiser HiFi-Stereo-Kopfhörer

Preis: DM 72,-

SENNHEISER HiFi-Stereo-Kopfhörer HD 424

Der HD 424 ist eine echte Weiterentwicklung des HD 414. Akustisch ist die Wiedergabe bis zu den tiefsten Frequenzen hin erweitert: Der HD 424 gibt bei 20 Hz den gleichen Pegel ab wie bei 1000 Hz. Die erwünschte Präsenzhebung im Bereich um 3 kHz wurde auf ein nach neuesten Untersuchungen optimalen Wert gebracht. Beide Maßnahmen bewirken ein spürbar volleres naturgetreues Klangbild, das auch noch bei geringer Lautstärke erhalten bleibt. Die Farbgebung des HD 424 ist mattschwarz, wobei das Kopfpolster und die Hörschalen eine geringe Oberflächenstruktur haben. Den farblichen Akzent bringen die chromgelben Schaumetz-Ohrpolster.

HD 424 TECHNISCHE DATEN – Wandlerprinzip: dynamisch. **Übertragungsbereich:** 16...20 000 Hz am Ohr, geradlinig nach Vergleich im freien Schallfeld. **Nennimpedanz:** 2 kOhm nach DIN 45500. **Nennbelastbarkeit** (max. Dauerbelastbarkeit): 0,1 W nach DIN 45582. **Klirrfaktor:** unter 1% nach DIN 45500. **Art der Ankopplung an das Ohr:** supraaural (Kunststoffschalen mit auswechselbarem Schaumnetzohrpolster, offen, auf den Ohren aufliegend). **Andruckkraft:** ca. 240 p. **Gewicht:** ca. 190 g. **Anschlußkabel:** 3000 mm lang.

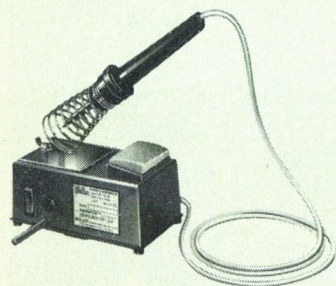
HD 424 Sennheiser HiFi-Stereo-Kopfhörer

Preis: DM 108,-

...Sparen Sie beim Kauf einer kompletten HiFi-Stereo- oder Quadroanlage nach Ihren Wünschen

5%

Eine moderne HiFi-Stereo- oder Quadro-Anlage ist heute kein unerschwinglicher Luxus mehr. Wir erleichtern Ihnen die Anschaffung einer solchen Anlage ganz wesentlich: Wenn Sie statt der Einzelbausteine wie HiFi-Stereo- oder Quadrophonie-Steuergerät (oder Tuner und Verstärker getrennt), Plattenspieler und zwei bzw. vier Lautsprecherboxen aus unserem reichhaltigen Angebot – gleich eine vollständige Heimanlage in der beschriebenen Zusammenstellung anschaffen, sparen Sie 5%. Lassen Sie sich von unserer Verkaufsabteilung beraten, die Ihnen auch gern kostenlose Einzelbeschreibungen der verschiedenen Modelle zusendet. Stellen Sie sich eine HiFi-Anlage nach Ihrer Wahl zusammen, es gibt viele Kombinationsmöglichkeiten. Nutzen Sie diese Gelegenheit und bestellen Sie noch heute.



Gutes Werkzeug – für den erfolgreichen Selbstbau

Luxus-Werkzeugsatz GH-25D

9-teiliger BERNSTEIN-Elektronik-Werkzeugsatz aus erstklassigem Chrom-Vanadiumstahl • Alle Zangen und Schraubenzieher mit isolierten Handgriffen • Enthält ebenfalls den WELLER 25 Watt-Feinlötkolben SP-26C mit vernickelter Kupferspitze • Dauerhafte Kunststofftasche mit Innenfächern.

Preis: DM 79,-

VACO-Steckschlüsselsatz GDP-204

Sieben Mutterndreher aus Chrom-Vanadiumstahl mit isolierten Handgriffen für Muttern der US-Größen 2-56 bis 12-32 • Ständer aus lackiertem Stahlblech mit Größenangaben.

Preis: DM 43,-

WELLER-Magnastat-Lötkolben WTCP-1

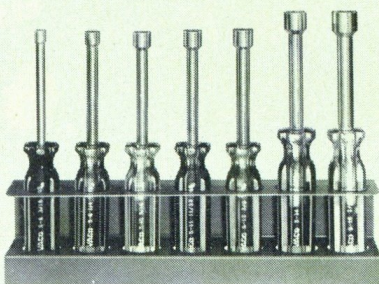
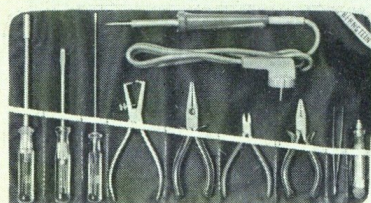
Hochleistungs-Lötkolben mit vollautomatischer Temperaturregelung und Netz-Trenntransformator prim. 220 V, sek. 24 V • Leistungsaufnahme max. 60 Watt • Trafogehäuse mit Kippschalter, Kontrollampe, Lötkolbenhalter und Abstreifschwamm • Longlife-Lötlötspitze aus Kupfer mit Spezial-Überzug • Hochflexibles Zuleitungskabel mit Teflon Isolation.

Preis: DM 124,-

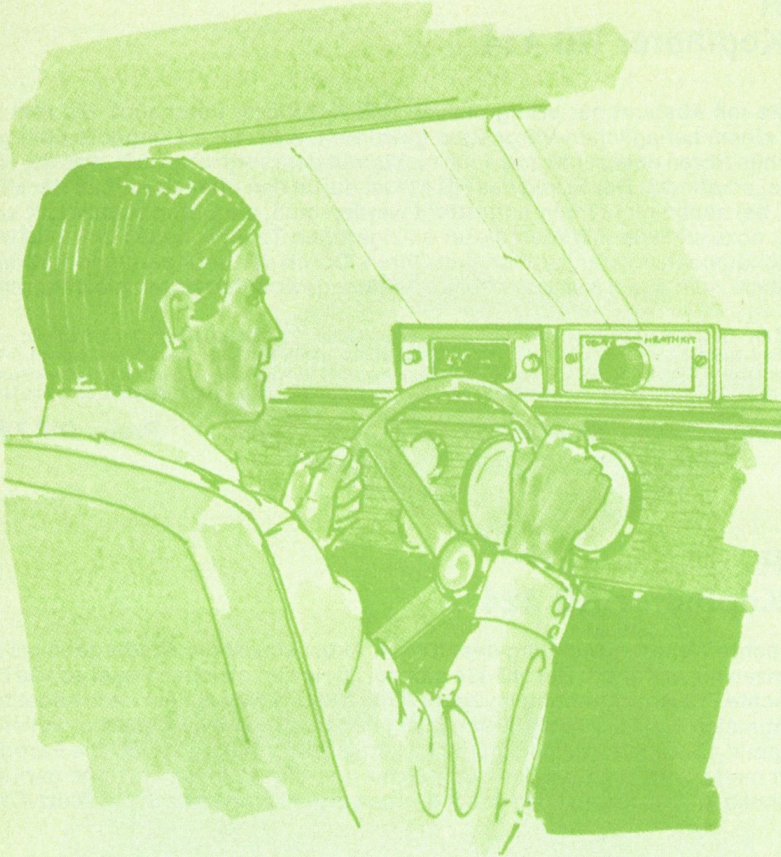
WELLER-Feinlötkolben SP-26C (o. Abb.)

Leichter Universal-Lötkolben mit vernickelter Kupferspitze • Leistungsaufnahme 25 Watt • Netzanschluß 220 V • Hochflexibles Netzkabel mit Europastecker • Longlife-Lötlötspitzen als Zubehör lieferbar.

Preis: DM 18,-



Für alle Freunde des Motorsports –



NEU

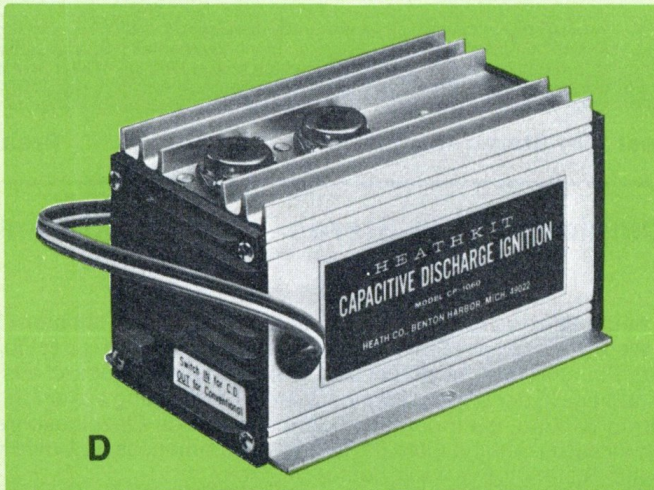


A

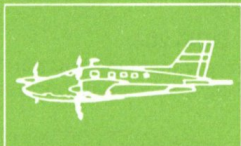
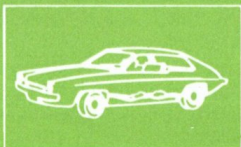
NEU



B



D



Vielseitige Montage-
möglichkeiten, mit und
ohne Schwenkbügel.

Auch bei ausgeschalte-
ter Zündung sofortige
Zeitanzeige.



C

Aktuelles aus unserem reichhaltigen Angebot

A) Neu – HEATHKIT Scheibenwischer-Intervallschalter CH-1068

- Mehr Sicherheit und Bequemlichkeit bei schlechten Sichtverhältnissen

Jeder Kraftfahrer kennt diese Situation: bei leichtem Nieselregen oder Nebel wird die Windschutzscheibe durch winzig kleine Wassertröpfchen nach kurzer Zeit undurchsichtig. Der Scheibenwischer beseitigt diesen dünnen Wasserfilm meist schon mit wenigen Wischbewegungen. Dann aber läuft er auf der trockenen Scheibe weiter, was weder ihr noch den Wischerblättern gut bekommt. Als einziger Ausweg bleibt dann nur die Möglichkeit, den Scheibenwischer in regelmäßigen Abständen ein- und wieder auszuschalten, um klare Sicht zu schaffen. Im dichten Stadt- oder Autobahnverkehr ist das ohnehin mehr als lästig. HEATHKIT hat nun einen relativ einfachen und betriebssicheren Intervallschalter zum Selbstbau herausgebracht, der Ihnen dieses lästige Ein- und Ausschalten des Scheibenwischers abnimmt. Durch leichtes Antippen des Intervallschalters arbeitet der Scheibenwischer in Stellung »Normal« wie gewohnt oder mit Intervallautomatik. Dabei läuft der Scheibenwischermotor kurzzeitig und führt nur wenige Wischbewegungen aus, deren Anzahl an einem Trimpmpotentiometer vorprogrammiert werden kann. Ein weiterer Regler dient zur kontinuierlichen Einstellung der Pausen während der Wischbewegungen. Genau so einfach wie die Bedienung ist auch der Zusammenbau dieses Intervallschalters. Dieser ist in einem kleinen Kunststoffkästchen untergebracht und läßt sich mittels eines selbsthaftenden Klebebandes oder Schrauben bequem unter dem Amaturenbrett anbringen.

CH-1068 TECHNISCHE DATEN – Einstellbare Pausenzeiten: 5 ... 30 Sekunden. Einstellbare Betriebsdauer: 0,5 ... 10 Sekunden. Betriebsspannung: 13,8 V = ± 10%, geeignet für alle Fahrzeuge mit Batterie-Pluspol oder Minuspol an Masse (Chassis). Zulässige Umgebungstemperatur: -30° ... + 65° C. Vorerst englische Bau- und Bedienungsanleitung.

Bausatz: DM 49,-

HINWEIS: Der HEATHKIT-Intervallschalter CH-1068 eignet sich nicht für Fahrzeuge mit voll versenkbaren Scheibenwischerarmen, bei denen die Rückstellung durch eine Bremswicklung des Wischermotors erfolgt (erkenntlich durch einen kurzen Stillstand der Wischerarme, bevor diese in die Nullstellung zurückkehren). Das Gerät ist außerdem für Fahrzeuge mit Vakuum-, Druckluft- oder mechanischem Wischerantrieb nicht geeignet.

B) NEU – HEATHKIT Pannen-Warnblitzleuchte GD-1026

- ...für mehr Sicherheit bei Nacht und Nebel

Die neue HEATHKIT Pannen-Warnblitzleuchte GD-1026 arbeitet wie die bekannten Photo-Elektronenblitzgeräte mit einer Gasentladungsröhre, deren Lichtblitze stärker und weiter sichtbar sind als das Blinklicht einer normalen Pannenleuchte. Sie wird mit 12 Volt-Gleichspannung aus der Kfz-Batterie gespeist, läßt sich an die Steckdose des Zigarettenanzünders anschließen und mit ihrem Haftmagneten überall am Kraftfahrzeug sicher anbringen. Die ganze Leuchte ist in einem schlag- und kratzfesten Kunststoffgehäuse untergebracht, in dessen Boden das ca. 3,6 m lange Anschlusskabel sauberlich aufgerollt Platz findet. Durch die orangefarbene Kunststofflinse sind die Lichtblitze in allen Richtungen auch bei schlechtem Wetter auf mehrere Hundert Meter Entfernung sichtbar. Der Zusammenbau ist denkbar einfach: alle Bauteile mitsamt der Blitzröhre sind auf einer einzigen Leiterplatte untergebracht und können mühelos an einem Abend montiert werden.

GD-1026 TECHNISCHE DATEN – Betriebsspannung: 13,8 V = ± 20%. Leistungsaufnahme: ca. 5 Watt. Blitzröhrenspannung: 450 V = ± 20%. Blitzfolge: 1 Sek. oder kürzer. Zulässige Umgebungstemperatur: -30° ... + 60° C. Englische Bau- und Bedienungsanleitung.

Preis auf Anfrage

HINWEIS: EXPORTMODELL – Die Pannen-Warnblitzleuchte GD-1026 ist vom Deutschen Bundes-Kraftfahrzeugamt für die Bundesrepublik Deutschland nicht zugelassen.



Alle Bauteile einschließlich der Blitzröhre werden auf eine Leiterplatte montiert.



Das 3,6 m lange Anschlusskabel mit Spezialstecker ist im Bodenfach der Leuchte untergebracht.

Bitte kostenlose Einzelbeschreibungen anfordern

C) Für anspruchsvolle Motorsportfreunde – HEATHKIT Rallye-Timer GC-1093

- Höchste Genauigkeit durch quartz stabile Zeitbasis
- Durch Tastendruck zuschaltbare Digital-Stoppuhr mit 20 Stunden Laufzeit
- Anzeige durch gut ablesbare Neon-Planar-Leuchtelemente mit automatischer Helligkeitsregelung für Nachtfahrten
- Beleuchtete Tag- und Nacht-Anzeige (AM/PM)
- Speicherschaltung mit extrem niedriger Stromaufnahme, Anzeigegenauigkeit von 1 Minute pro Monat
- Stromversorgung durch 12 Volt Auto- oder Bootsbatterie – ideal für Autos, Boote, Sportflugzeuge ...
- Einfacher Selbstbau

Vollelektronisch. ... der Rallye-Timer ist eine echte Digitaluhr, deren Genauigkeit und Zuverlässigkeit von keiner anderen Autouhr erreicht wird. Stunden- und Minutenanzeige durch helle orangefarbene 7-Segment Beckman Neon-Planar-Leuchtelemente, die auch bei direkter Sonneneinstrahlung noch eindeutig erkennbar sind. Bei einfallender Dämmerung schaltet sich die automatische Helligkeitsregelung ein und vermindert die Leuchtkraft der Anzeigenelemente soweit, daß sie bei Nachtfahrten nicht störend wirkt. 12-Stunden-Anzeige mit zusätzlichem Tag- und Nacht-Indikator (AM/PM). Die Quarzzeitbasis erfüllt die Aufgabe einer »Mutteruhr« und garantiert eine Anzeigegenauigkeit von 1 Minute pro Monat. Die Speicherschaltung ist so ausgelegt, daß sie mit geringster Stromaufnahme arbeiten kann und die einwandfreie Funktion der Uhr auch bei fast entladener Batterie stets gewährleistet ist. Beim Ausschalten der Zündung wird auch automatisch die Leuchtanzeige der Uhr abgeschaltet. Lediglich die elektronische Speicherschaltung arbeitet weiter und nimmt dabei weniger Strom auf, als bei der natürlichen Selbstentladung der Batterie verloren geht. Doch auch bei ausgeschalteter Zündung läßt sich die Leuchtanzeige der genauen Uhrzeit durch einfachen Tastendruck (Momentschalter) auf Wunsch abrufen.

Eingebaute elektronische Stoppuhr. ... der Rallye-Timer GC-1093 ist mit einer zusätzlichen 20-Stunden-Elektronik-Stoppuhr ausgestattet, die ebenfalls von der Quarz-Zeitbasis gesteuert wird, aber unabhängig von der »Normaluhr« arbeitet. Während der ersten 10 Minuten nach dem Einschalten zeigt diese Stoppuhr Minuten und Sekunden, danach Stunden und Minuten an. Durch einfachen Tastendruck läßt sich die Stoppuhr ein- und ausschalten. Dabei wird jeweils die normale Uhrzeit zu- bzw. abgeschaltet, wobei beide Speicherschaltungen laufend in Betrieb bleiben und die Anzeigen jederzeit auf Wunsch abgerufen werden können. Um Fehlablesungen von normaler Uhrzeit und gestoppter Fahrzeit zu vermeiden, leuchtet beim Umschalten auf »Normalzeit« die Tag- und Nachtanzeige (AM/PM) auf.

Einfache Montage – auf oder unter dem Armaturenbrett von Kraftfahrzeugen, Motorbooten und Sportflugzeugen – ja sogar von Motorrädern mit Hilfe eines zusätzlichen Schwenkbügels. Das aus Zinkdruckguß hergestellte Gehäuse mit schwarzem Vinyl-Kunstlederüberzug ist spritzwassergeschützt.

Bausatz: DM 269,-

betriebsfertig: DM 355,-

GC-1093 TECHNISCHE DATEN – Betriebsspannung: 10–17 V = (Autobatterie), nur für Fahrzeuge geeignet, bei denen der Minuspol an Masse liegt. **Stromaufnahme:** max. 300 mA bei eingeschalteter – bzw. 30 mA bei ausgeschalteter Anzeige – max. 4,5 mA bei Betriebsbereitschaft. **Genauigkeit:** 1 Minute/Monat. **Temperatur:** -30° – + 60° C. **Normaluhr:** 12-Stunden-Anzeige mit Tag- und Nacht-Indikator (AM/PM). **Stoppuhr:** 20 Stunden-Laufzeit. **Abmessungen:** 44 x 110 x 120 mm. **Gewicht:** ca. 1,5 kg. Vorerst englische Bau- und Bedienungsanleitung.

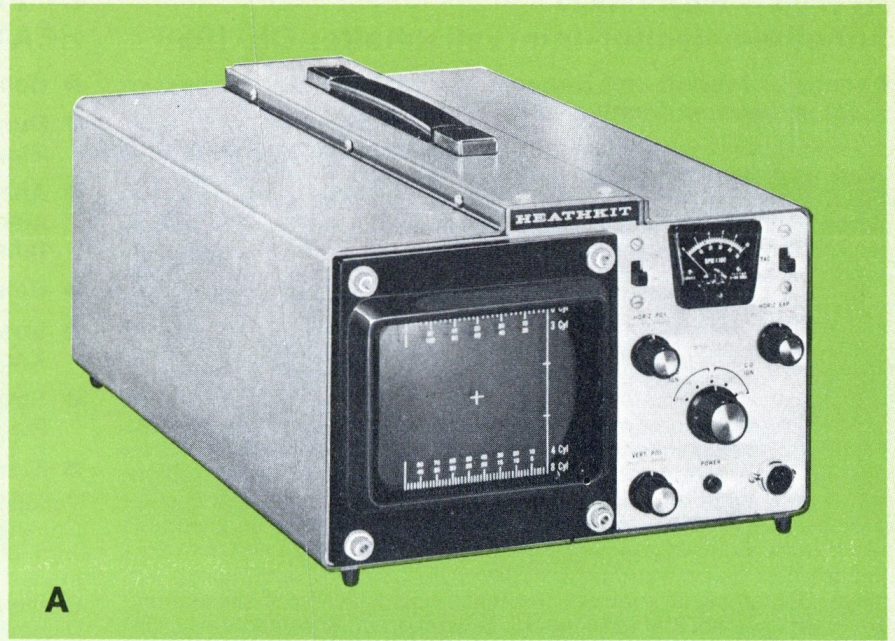
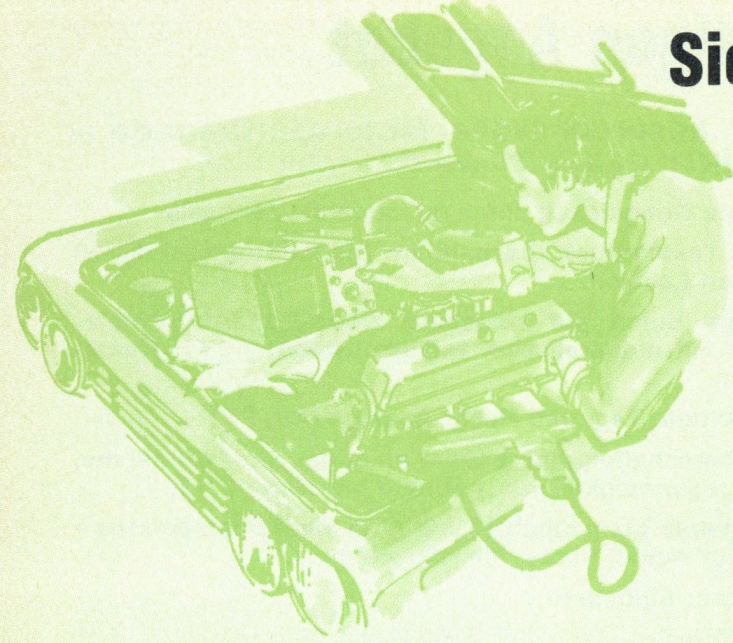
D) Hochleistungs-Zündanlage CP-1060

Die HEATHKIT Kondensator-Zündanlage CP-1060 basiert auf der bewährten und betriebssicheren Schaltung bekannter Industriemodelle. Die Vorteile sind hinreichend bekannt: bessere Kraftstoffausnutzung durch intensive Verbrennung des Gas-Luftgemisches, das heißt: höhere Kilometerleistung, bessere Kaltstarteigenschaften durch elektronisch geregelte Zündfunkendauer und exaktere Zündung bei hohen Drehzahlen. Die Kondensator-Zündanlage CP-1060 eignet sich für alle Fahrzeuge mit 12 Volt-Anlage, bei denen der Minuspol der Batterie am Chassis (Masse) liegt, auch für solche mit Drehstromlichtmaschine. Der Einbau ist völlig unproblematisch und kann auch von technisch nicht sonderlich versierten Motorsportfreunden in kurzer Zeit durchgeführt werden. Abmessungen: 79 x 95 x 153 mm. Deutsche Bau- und Bedienungsanleitung.

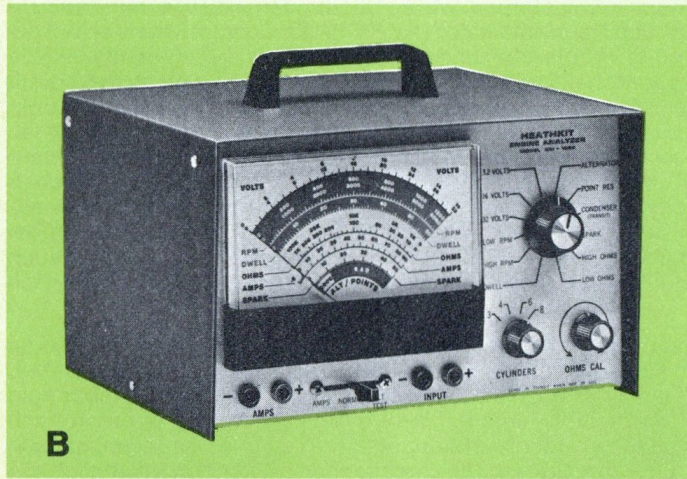
Bausatz: DM 199,-

betriebsfertig: DM 279,-

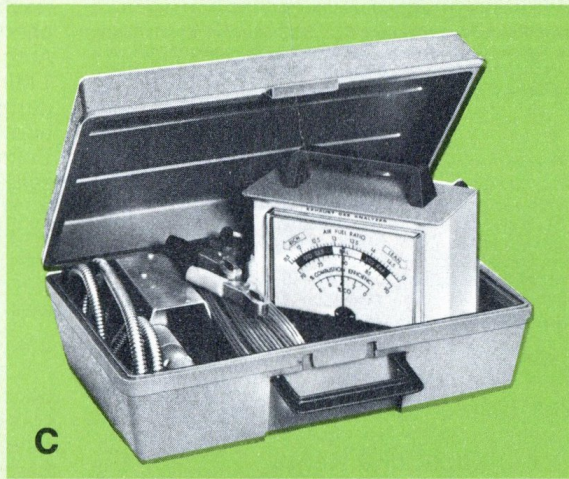
Sie erzielen Höchstleistungen mit



A



B



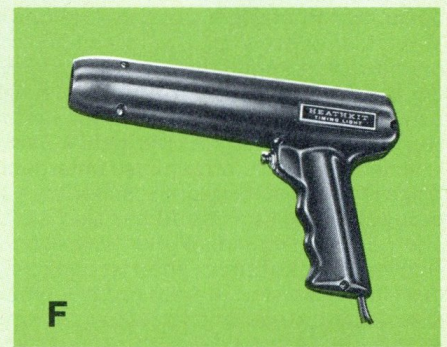
C



D



E



F



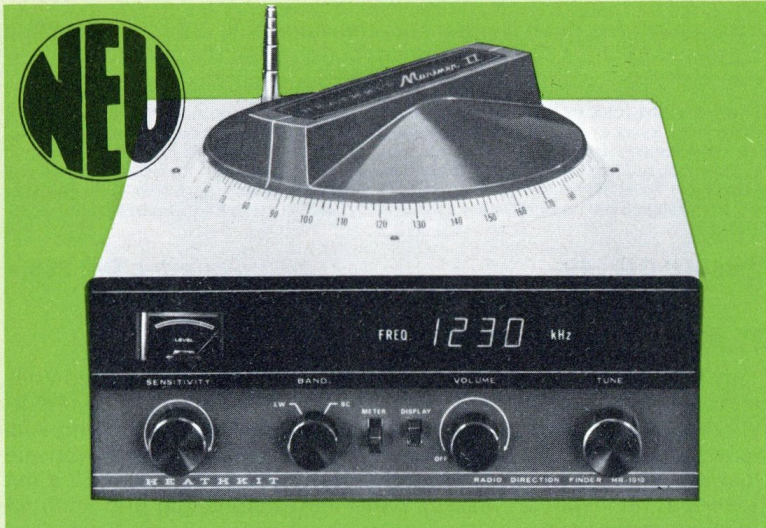
G



H

TESTEN SIE SELBST!

Bordelektronik für Boote und Yachten



NEU – Digital-Funkpeilempfänger MR-1010

- Schnelles und genaues Anpeilen der Sendestationen durch digitale Frequenzanzeige
- Empfangsbereiche: LW-Seefunkband von 190–410 kHz und MW-Rundfunkband zwischen 535 und 1605 kHz

Funkpeilung mit digitaler Frequenzanzeige. Mit dem HEATHKIT-Digital-Funkpeilempfänger MR-1010 beginnt ein neuer Abschnitt in der Schiffsnavigation. Was Sie aus dem Lautsprecher Ihres Empfängers hören, ist das Signal des Senders, dessen Frequenz auf der Digitalanzeige dieses Funkpeilempfängers abgelesen wird. Und so einfach ist das: die bekannte Sendefrequenz der gesuchten Station wird auf eine der beiden umschaltbaren MW- oder LW-Seefunkband-Bereiche eingestellt und die tatsächliche Frequenz dann direkt abgelesen. Die Anzeige erfolgt durch große, strahlend helle Beckmann-Neon-Planar-Leuchtelemente mit einer Auflösung von 1 kHz und einer Genauigkeit von ± 2 kHz.

Wenn eine angepeilte Station auf Sendebetrieb ist, so hören und sehen Sie es auch. Keine langwierige Fummelei mehr bei Nacht und Sturm um eine einsame, schwer erkennbare Funkbake aus dem Gewirr der Nachbarstationen herauszufinden. Die automatische Helligkeitsregelung reduziert die Leuchtkraft der Anzeige-Elemente bei Nacht, so daß sie auf der verdunkelten Brücke nicht störend wirkt.

Genau so einfach bestimmen Sie mit dem MR-1010 Ihren Kurs und Ihren Standort. Die 18 cm Ferrit-Peilantenne ist leicht drehbar auf einer Kompassrose mit 2°-Teilung angeordnet. Ein Präzisions-Einbauminstrument an der Frontplatte liefert eine positive Null-Anzeige der Peilung mit einer Fehlergrenze von $\pm 3^\circ$, während eine Teleskop-Seitenkennungsanzeige Fehlablesungen durch 180°-Mehrdeutigkeit ausschließt. Durch die stufenlose Empfindlichkeitseinstellung des Meßinstrumentes werden sowohl stark als auch schwach einfallende Stationen mit gleicher Genauigkeit angezeigt.

Obwohl in erster Linie als zuverlässiges Navigationsmittel konzipiert, läßt sich der MR-1010 auch als leistungsstarker MW-Rundfunkempfänger verwenden. Die gesamte Schaltung des Gerätes ist in Halbleitertechnik ausgelegt und schließt eine hochempfindliche Hf-Vorstufe, sowie IC-bestückte Zf- und Nf-Verstärkerstufen ein. Die Ansprechempfindlichkeit des S-Meters beträgt ca. $60 \mu\text{V/m}$ im LW- und ca. $30 \mu\text{V/m}$ im MW-Bereich. Die Nf-Endstufe liefert eine Ausgangsleistung von 1 Watt. **Problemlose Stromversorgung.** – Der Peilempfänger MR-1010 kann aus dem 12 V-Bordnetz gespeist werden, oder bei Verwendung als MW-Koffereempfänger, aus einem eingebauten Stromversorgungsteil mit sechs handelsüblichen 1.5 V-Trockenbatterien. Zur Schonung der Batterien schaltet die Digitalanzeige nach 20 Sekunden ab, kann aber durch Knopfdruck sofort wieder abgerufen werden. Bei der Stromversorgung aus dem Bordnetz ist die Leuchtanzeige dauernd in Betrieb.

Bausatz: DM 849,- (o. Batterien) **betriebsfertig: DM 1.099,-**

MR-1010 TECHNISCHE DATEN – Abstimmbereiche: (LW-Seefunkband) 190–410 kHz, (MW-Rundfunkband) 535–1605 kHz. **Eingangsempfindlichkeit:** (LW) $60 \mu\text{V/m}$, (MW) $30 \mu\text{V/m}$, jeweils auf 10 dB S+N:N bezogen. **Zwischenfrequenz:** 435 kHz. **Trennschärfe:** (LW) 3 kHz, (MW) 5 kHz, jeweils auf –6 dB bezogen. **Nf-Ausgangsleistung:** 1 Watt. **Abmessungen:** 184 x 292 x 305 mm. Englische Bau- und Bedienungsanleitung.

WICHTIGER HINWEIS:

Wegen des fehlenden Grenzwertenbereiches für die Seefahrt in der Bundesrepublik Deutschland nicht zugelassen.



A) HEATHKIT Transistor-Echolot MI-1031 mit akustischer Untiefenwarnung

Dieses äußerst genaue und preisgünstige Klein-Echolot im Stil kommerzieller Bordgeräte ist hervorragend für kleinere Boote und Yachten geeignet ● Einfache Bedienung durch übersichtlich angeordnete Schalter und Regler ● Das MI-1031 ist volltransistorisiert und arbeitet wie Sonar-Geräte nach dem Prinzip der elektronischen Laufzeitmessung von Ultraschall-Impulsen ● Extrem helle Neon-Glimmlampenanzeige auf einer in Fuß geeichten Rundskala mit zwei Meßbereichen von 0–240 ft (72 m) ● Eine besondere akustische Tiefenanzeige mit stufenloser Vorwahl zwischen 5 und 240 ft (1,5–72 m) erzeugt beim Erreichen der eingestellten Tiefe einen durchdringenden Warnton ● Eingebautes Entstörfilter zum Ausblenden von Zündfunkenstörungen durch die Schiffsmaschine ● Elektronische Sicherung zum Schutz der Schaltung bei Fehlpolung der Anschlußkabel ● Spritzwassergeschütztes zweifarbiges Kunststoffgehäuse mit vorgezogener Sonnenblende ● Stromversorgung durch das Bordnetz oder durch eine separate 12 Volt-Batterie ● Englische Bau- und Bedienungsanleitung.

MI-1031-1 (mit Einbauwandler)

Bausatz: DM 325,-
betriebsfertig: DM 435,-

MI-1031-2 (mit Anbauwandler)

Bausatz: DM 325,-
betriebsfertig: DM 435,-

B) HEATHKIT Transistor-Echolot MI-1030

In Ausführung und Aufbau wie Modell MI-1031 jedoch mit einem Meßbereich von 0–240 ft (72 m) und ohne akustische Untiefenwarnung ● Geräuschlos arbeitender Motor mit elektronischer Drehzahlregelung ● Stromversorgung durch das Bordnetz oder einer separaten 12 Volt-Batterie ● Wahlweise Einbau- oder Anbauschwinger.

MI-1030-1 (mit Einbauwandler)

Bausatz: DM 265,-
betriebsfertig: DM 389,-

MI-1030-2 (mit Anbauwandler)

Bausatz: DM 265,-
betriebsfertig: DM 389,-

C) HEATHKIT Digital-Echolot MI-101

Zuverlässigkeit und Betriebssicherheit zeichnen dieses moderne, 3-stellige Digital-Echolot aus. Zwei Meßbereiche mit automatischer Umschaltung von 2,5–19 ft und von 20–199 ft (Genauigkeit: $\pm 2\%$, ± 1 Digit). Keine mechanischen Teile – Einknopfbedienung. Außerordentlich helle Leuchtziffer-Elemente (Numitrons). Optische Untiefenanzeige die bei Wassertiefen unter 3 m oder weniger in Tätigkeit tritt. Englische Bau- und Bedienungsanleitung.

MI-101-1 (mit Einbauwandler)

Bausatz: DM 525,-
betriebsfertig: DM 799,-

MI-101-2 (mit Anbauwandler)

Bausatz: DM 525,-
betriebsfertig: DM 799,-

Allgemeine Geschäftsbedingungen der HEATHKIT Geräte GmbH

1. Sämtliche Lieferungen erfolgen ausschließlich gemäß diesen **Allgemeinen Geschäftsbedingungen**. Abweichende Vereinbarungen, insbesondere eigene Geschäftsbedingungen unserer Kunden werden nur dann für uns verbindlich, wenn sie von uns ausdrücklich schriftlich angenommen worden sind. Mit der widerspruchslösen Entgegennahme unserer Auftragsbestätigung, mit der Entgegennahme der Lieferung oder mit der Leistung von Zahlungen erkennt der Abnehmer unsere **Allgemeinen Geschäftsbedingungen** an.

2. Unsere Preise verstehen sich frei Bestimmungsort innerhalb der BRD und West-Berlin bei Aufträgen über DM 200,-. Bei Aufträgen unter DM 200,- für Bausätze und Geräte wird eine Pauschale von DM 8,- zusätzlich MWSt. für Porto und Verpackung erhoben, bei Ersatzteilaufträgen wird das anfallende Porto berechnet.

Wir behalten uns vor, den günstigsten Transportweg zu wählen. Rollgelder und Zustellgebühren sowie zusätzliche Kosten für einen vom Besteller gewünschten anderweitigen Versand müssen vom Empfänger getragen werden.

3. Unsere Preise verstehen sich rein netto und lassen keine Skontoabzüge zu. Die Rechnungen sind durch Vorkassasse oder Nachnahme zu begleichen.

Deutsche Bank AG, Neu Isenburg (BLZ 505 700 18) Kto. 330/9002

Postcheckamt Frankfurt/Main, Kto. 197960 - 608

4. Garantie

A. Bausätze

HEATHKIT Geräte garantiert die Vollständigkeit der in der Stückliste der Baumappe aufgeführten Bausatzteile und die volle Funktionsfähigkeit von Bausatzgeräten entsprechend den technischen Spezifikationen der jeweils gültigen Bau- und Bedienungsanleitungen, sofern bei der Montage die darin enthaltenen Richtlinien und Anweisungen genau beachtet wurden. Von HEATHKIT gelieferte nachweislich fehlerhafte Bauteile werden innerhalb einer Garantiezeit von 6 Monaten kostenlos ersetzt. Die Leistung der Garantie erstreckt sich auf Material- und Fabrikationsfehler. Ausgeschlossen sind mechanische Beschädigungen und sonstige Mängel, die auf unsachgemäße Behandlung oder Verwendung zurückzuführen sind. Mängelrügen sind unter Befugung des beanstandeten Teils und der Originalrechnung anzumelden. Dabei entstehende Versandkosten gehen zu Lasten des Bestellers.

Sollte ein nach unseren Bauanweisungen montiertes Gerät die Spezifikationen nicht erfüllen, so erklärt sich HEATHKIT Geräte GmbH bereit, innerhalb von 90 Tagen nach Kauf des Bausatzes die Funktionsfähigkeit des Gerätes zu einem Kostensatz herzustellen, der 10% des jeweils gültigen Bausatz-Katalogpreises nicht übersteigt. Ist dabei die Funktionsfähigkeit des Gerätes nachweislich auf von HEATHKIT gelieferte Bauteile zurückzuführen, entfällt die Belastung des Käufers mit den Instandsetzungskosten. Für die Instandsetzung von Bausatzgeräten, die erst nach Ablauf von 90 Tagen eingesandt werden, sind die anfallenden regulären Reparaturkosten zu zahlen. Darüberhinaus gehende zusätzliche Ansprüche, insbesondere für etwaige Indirekte oder Folgeschäden, sind in jedem Fall ausgeschlossen.

B. Betriebsfertige Geräte

HEATHKIT Geräte GmbH leistet auf betriebsfertig gelieferte Geräte bezüglich der Funktionsfähigkeit eine Garantie von 6 Monaten. Die Leistung der Garantie erstreckt sich auf Material- und Fabrikationsfehler. Ausgeschlossen sind mechanische Beschädigungen und sonstige Mängel, die auf unsachgemäße Behandlung oder Verwendung zurückzuführen sind. Mängelrügen sind unter Befugung des beanstandeten Gerätes und der Originalrechnung anzumelden. Dabei entstehende Versandkosten gehen zu Lasten des Bestellers. Darüberhinaus gehende zusätzliche Ansprüche, insbesondere für etwaige Indirekte oder Folgeschäden, sind in jedem Fall ausgeschlossen.

5. Lieferzeiten sind für uns unverbindlich.

6. Mit dem Versand der Ware geht die Gefahr auf den Besteller über. Daher sind Transportschäden zur Absicherung von Ersatzansprüchen unverzüglich dem jeweiligen Zusteller oder Transportunternehmen (Bundesbahn, Bundespost, Spediteur) anzuzeigen.

7. Werden von HEATHKIT Geräte GmbH versandte Waren vom Käufer aus von ihm zu vertretenen Gründen nicht angenommen, so haftet er für alle sich daraus ergebenden zusätzlichen Kosten.

8. Erfüllungsort und Gerichtsstand für alle sich aus der Geschäftsverbindung ergebenden Rechte und Pflichten ist Langen/Hessen.

Allgemeine Geschäftsbedingungen der HEATHKIT Geräte GmbH

1. Sämtliche Lieferungen erfolgen ausschließlich gemäß diesen **Allgemeinen Geschäftsbedingungen**. Abweichende Vereinbarungen, insbesondere eigene Geschäftsbedingungen unserer Kunden werden nur dann für uns verbindlich, wenn sie von uns ausdrücklich schriftlich angenommen worden sind. Mit der widerspruchslösen Entgegennahme unserer Auftragsbestätigung, mit der Entgegennahme der Lieferung oder mit der Leistung von Zahlungen erkennt der Abnehmer unsere **Allgemeinen Geschäftsbedingungen** an.

2. Unsere Preise verstehen sich frei Bestimmungsort innerhalb der BRD und West-Berlin bei Aufträgen über DM 200,-. Bei Aufträgen unter DM 200,- für Bausätze und Geräte wird eine Pauschale von DM 8,- zusätzlich MWSt. für Porto und Verpackung erhoben, bei Ersatzteilaufträgen wird das anfallende Porto berechnet.

Wir behalten uns vor, den günstigsten Transportweg zu wählen. Rollgelder und Zustellgebühren sowie zusätzliche Kosten für einen vom Besteller gewünschten anderweitigen Versand müssen vom Empfänger getragen werden.

3. Unsere Preise verstehen sich rein netto und lassen keine Skontoabzüge zu. Die Rechnungen sind durch Vorkassasse oder Nachnahme zu begleichen.

Deutsche Bank AG, Neu Isenburg (BLZ 505 700 18) Kto. 330/9002

Postcheckamt Frankfurt/Main, Kto. 197960 - 608

4. Garantie

A. Bausätze

HEATHKIT Geräte GmbH garantiert die Vollständigkeit der in der Stückliste der Baumappe aufgeführten Bausatzteile und die volle Funktionsfähigkeit von Bausatzgeräten entsprechend den technischen Spezifikationen der jeweils gültigen Bau- und Bedienungsanleitungen, sofern bei der Montage die darin enthaltenen Richtlinien und Anweisungen genau beachtet wurden. Von HEATHKIT gelieferte nachweislich fehlerhafte Bauteile werden innerhalb einer Garantiezeit von 6 Monaten kostenlos ersetzt. Die Leistung der Garantie erstreckt sich auf Material- und Fabrikationsfehler. Ausgeschlossen sind mechanische Beschädigungen und sonstige Mängel, die auf unsachgemäße Behandlung oder Verwendung zurückzuführen sind. Mängelrügen sind unter Befugung des beanstandeten Teils und der Originalrechnung anzumelden. Dabei entstehende Versandkosten gehen zu Lasten des Bestellers.

Sollte ein nach unseren Bauanweisungen montiertes Gerät die Spezifikationen nicht erfüllen, so erklärt sich HEATHKIT Geräte GmbH bereit, innerhalb von 90 Tagen nach Kauf des Bausatzes die Funktionsfähigkeit des Gerätes zu einem Kostensatz herzustellen, der 10% des jeweils gültigen Bausatz-Katalogpreises nicht übersteigt. Ist dabei die Funktionsfähigkeit des Gerätes nachweislich auf von HEATHKIT gelieferte Bauteile zurückzuführen, entfällt die Belastung des Käufers mit den Instandsetzungskosten. Für die Instandsetzung von Bausatzgeräten, die erst nach Ablauf von 90 Tagen eingesandt werden, sind die anfallenden regulären Reparaturkosten zu zahlen. Darüberhinaus gehende zusätzliche Ansprüche, insbesondere für etwaige Indirekte oder Folgeschäden, sind in jedem Fall ausgeschlossen.

B. Betriebsfertige Geräte

HEATHKIT Geräte GmbH leistet auf betriebsfertig gelieferte Geräte bezüglich der Funktionsfähigkeit eine Garantie von 6 Monaten. Die Leistung der Garantie erstreckt sich auf Material- und Fabrikationsfehler. Ausgeschlossen sind mechanische Beschädigungen und sonstige Mängel, die auf unsachgemäße Behandlung oder Verwendung zurückzuführen sind. Mängelrügen sind unter Befugung des beanstandeten Gerätes und der Originalrechnung anzumelden. Dabei entstehende Versandkosten gehen zu Lasten des Bestellers. Darüberhinaus gehende zusätzliche Ansprüche, insbesondere für etwaige Indirekte oder Folgeschäden, sind in jedem Fall ausgeschlossen.

5. Lieferzeiten sind für uns unverbindlich.

6. Mit dem Versand der Ware geht die Gefahr auf den Besteller über. Daher sind Transportschäden zur Absicherung von Ersatzansprüchen unverzüglich dem jeweiligen Zusteller oder Transportunternehmen (Bundesbahn, Bundespost, Spediteur) anzuzeigen.

7. Werden von HEATHKIT Geräte GmbH versandte Waren vom Käufer aus von ihm zu vertretenen Gründen nicht angenommen, so haftet er für alle sich daraus ergebenden zusätzlichen Kosten.

8. Erfüllungsort und Gerichtsstand für alle sich aus der Geschäftsverbindung ergebenden Rechte und Pflichten ist Langen/Hessen.

Teilzahlungsplan für Bausätze und Geräte

Teilzahlung ist nur möglich bei Aufträgen über DM 200,-.

20% Anzahlung für alle Aufträge per Teilzahlung.

Die Ratenzahlungen können auf 9, 12 oder 18 Monate verteilt werden. Die erste Rate wird 4 Wochen nach Rechnungsdatum, die nächsten Raten jeweils einen Monat später zur Zahlung fällig.

Die Finanzierungskosten betragen 0,8% des Kreditbetrages für jeden angefangenen Monat plus eine einmalige Bearbeitungsgebühr von DM 5,-.

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

Beispiel für Berechnung einer Teilzahlungslieferung

mit einer Laufzeit von 12 Monaten.

Katalogpreis	DM 1.298,00 (DM 1.169,37 netto + 128,63 MWST)
*) 20% Anzahlung	DM 259,60
Kreditsumme	DM 1.038,40
9,6% Zinsen aus DM 1.038,40	DM 99,69
Bearbeitungsgebühr	DM 5,00
Teilzahlungszuschlag (ohne MWST)	DM 104,69
Katalogpreis ohne MWST	DM 1.169,37
Teilzahlungszuschlag ohne MWST	DM 104,69
	DM 1.274,06
+ MWST 11%	DM 140,15
Rechnungsbetrag	DM 1.414,21
*) Anzahlung 20%	DM 259,60
11 Raten à DM 96,20	DM 1.058,20
1 Rate à DM 96,41	DM 96,41
	DM 1.414,21

Anmerkung: Die Abkürzung MWST bedeutet Mehrwertsteuer. Diese beträgt, ungeachtet späteren Änderungen, ab 1. 7. 68 = 11%.

*) Zur Errechnung der Kreditsumme werden 20% vom Katalogpreis abgezogen. Die tatsächliche Anzahlung ergibt sich aus der Differenz zwischen dem Rechnungsbetrag und der Summe der Ratenzahlungsbeträge, wobei die Raten auf volle 0,10 DM aufgerundet sind.

Sollten Sie noch nicht überzeugt sein, wie einfach unsere Bausätze durch die HEATHKIT »Schritt-für-Schritt-Methode« anhand unserer Bau- und Bedienungsanleitungen zu montieren sind, so empfehlen wir, vorerst diese für das gewünschte Gerät zu bestellen. Die Schutzgebühr liegt je nach Umfang der Bauanleitungen zwischen DM 10,- und DM 40,-. Dieser Betrag wird Ihnen beim Kauf des entsprechenden Bausatzes aufgrund des eingesandten Gutscheines in Abzug gebracht.

Um die durch Personalausfall während der Ferienzeit bedingte Minderung unserer Leistungskapazität auf ein beträchtliches Maß zu reduzieren, haben wir uns für einen gemeinsamen Betriebsurlaub entschlossen:

BETRIEBSFERIEN

vom 7. – 25. Juli 1975

In dieser Zeit können keine schriftlichen und telefonischen Aufträge, Kreditanträge, Servicearbeiten und Versandaufträge abgewickelt werden. Ab Montag dem 27. Juli 1975 werden wir uns wieder verstärkt den Wünschen unserer Kunden widmen können. Wir danken für Ihr Verständnis.

Lediglich für den Publikumsverkehr bleiben unsere Verkaufsräume in Sprendlingen zu den gewohnten Zeiten geöffnet:

Montag bis Freitag von 8.00 – 16.30 Uhr
und sonnabends von 9.00 – 14.00 Uhr

Wir freuen uns auf Ihren Besuch

HEATHKIT GERÄTE GMBH
6079 SPRENDLINGEN 2
ROBERT-BOSCH-STR. 32-38 · POSTFACH 2060



Bitte senden Sie den HEATHKIT-Katalog auch an folgende Anschrift:

Name _____
Postleitzahl und Wohnort _____
Straße und Hausnummer _____



HEATHKIT GERÄTE GMBH
6079 SPRENDLINGEN 2
ROBERT-BOSCH-STR. 32-38 · POSTFACH 2060



Ich bitte um Zusendung technischer Datenblätter für folgende HEATHKIT-Geräte:

(bitte die Typen-Nr. angeben)

Name _____
Postleitzahl und Wohnort _____
Straße und Hausnummer _____

HEATHKIT Geräte GmbH
6079 Sprendlingen 2 · Robert-Bosch-Straße 32-38
Postfach 2060 · Telefon (061 03) 1077 0 · Telex 04 17986
(nicht ausfüllen)
Stammkonto-Nr. _____
Alle Angaben werden streng vertraulich behandelt.
Für Personen unter 21 Jahren muß der Antrag vom gesetzlichen Vertreter gestellt werden.
Ist der Antragsteller verheiratet, ist die Unterschrift beider Ehegatten erforderlich!
KREDITANTRAG

Antragsteller/in: _____ Familienstand: _____
Wohnort: _____ Straße: _____
Geburtsdatum: _____ Ort: _____ Beruf: _____
Ungekündigt beschäftigt bei: _____ seit: _____
Vom Arbeitgeber werden keine Auskünfte eingeholt.

Eine Verdienstbescheinigung ist unbedingt beizufügen! (Keine Gehalts- oder Lohnabrechnung)
Personalausweis-Nr. _____ ausgestellt von _____ am _____
Ehepartner/Mit Antragsteller: _____ Geburtsdatum: _____

Vor- und Zuname (Mädchenname) _____
Beschäftigt als: _____ Mtl. Netto-Einkommen: _____

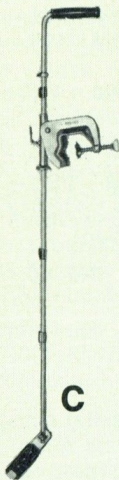
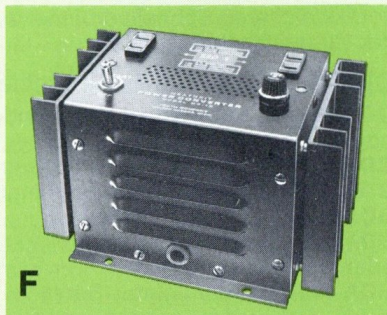
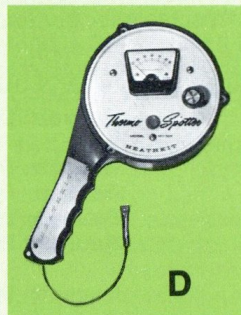
Ich versichere ausdrücklich die Richtigkeit meiner persönlichen Angaben und erkenne die Kreditbedingungen und den Teilzahlungsplan an. Meine finanziellen Verhältnisse sind geregelt.

Kreditbedingungen

1. Das Eigentum an den gelieferten Artikeln geht mit deren Übergabe an den Kreditnehmer auf diesen über.
2. Die HEATHKIT Geräte GmbH verzichtet gegenüber dem Kreditnehmer auf etwaige Rücktrittsrechte.
3. Zur Sicherung aller Ansprüche der HEATHKIT Geräte GmbH tritt der Käufer den pfändbaren Teil seines Einkommens an die HEATHKIT Geräte GmbH ab.
4. Alle Ratenzahlungen sind pünktlich und ohne Auforderung spesenfrei zu leisten. Befindet sich der Käufer mit zwei aufeinanderfolgenden Raten in Verzug, wird die Gesamtschuld zur sofortigen Rückzahlung fällig. Bei Verzug werden für jede Mahnung Kosten von DM 2,- sowie eine Verzugsgebühr von 1% des jeweils fälligen Betrages für jeden angefallenen Monat des Verzuges erhoben. Bei sofortiger Rückzahlung werden die anteiligen Zinsen für die nicht in Anspruch genommene Kreditlaufzeit zurückvergütet, wenn die Laufzeitverkürzung mindestens drei Monate beträgt.
5. Der Antragsteller verpflichtet sich, den Kredit entsprechend dem Zahlungsplan auf das Postcheckkonto Frankfurt/M. Nr. 11841-601 unter Angabe der Rechnungs-Nr. zurückzahlen.
6. Der Kreditnehmer verpflichtet sich, **bei allen Zahlungen** seine Rechnungs-Nr. anzugeben. Nichtbeachtung verpflichtet den Kreditnehmer zum Schadenersatz.
6. Der Kreditnehmer erkennt an, daß er von seinen Zahlungsverpflichtungen jeweils erst dann befreit ist, wenn die Beträge tatsächlich bei uns eingegangen sind und aufgrund seiner richtigen Angabe der Rechnungs-Nr. gültig geschrieben werden konnten.
7. Jede Änderung der Anschrift und des Arbeitgebers ist unverzüglich der HEATHKIT Geräte GmbH mitzuteilen.
8. Mehrere Schuldner haften als Gesamtschuldner. Der mitunterzeichnende Ehepartner übernimmt neben dem Käufer die Verpflichtung zur Rückzahlung des Kredites.
9. Wir sind berechtigt, **Rechte** aus diesem Vertrag auf Dritte zu übertragen.
10. Erfüllungsort und Gerichtsstand ist Langen/Hessen.

Datum: _____ (Unterschrift des Antragstellers/Ehemannes)
Ort: _____ (Unterschrift des Mitantragstellers/Ehefrau)

Elektronische Geräte für Sportangler und Boote



A) HEATHKIT Fisch-Detektor MI-2901

- Akustische Anzeige bei georteten Fischschwärmen
- Zwei Tiefen-Meßbereiche

Der HEATHKIT Fisch-Detektor MI-2901 hat zwei umschaltbare Tiefen-Meßbereiche von 0–60 ft und von 0–240 ft mit einstellbarer akustischer Warnauslösung. Die akustische Meldeanzeige wird auf eine gewünschte Wassertiefe eingestellt. Sobald ein großer Fisch oder Fischschwarm sich dieser Zone nähert, wird ein akustisches Signal ausgelöst. Extrem helle Neon-Glimmlampenanzeige auf einer in Fuß geeichten Rundskala, weitgehend unempfindlich gegen Störungen von Außenbordmotoren. Das Sichtgerät ist in einem stabilen Aluminiumkoffer untergebracht. Wasserdichter Bariumtitanatschwinger mit Haltevorrichtung. Spezialhalterung MIA-2900-1 für schwenkbaren Meßwertgeber gegen Aufpreis lieferbar. Stromversorgung durch zwei handelsübliche 6 Volt-Zeltlampen-Batterien.

MI-2901 TECHNISCHE DATEN: Meßbereiche (2): 0–60 ft und 0–240 ft. Genauigkeit: ± 2% bei einer Motordrehzahl von 2400 U/min. (0–60 ft) und 600 U/min. (0–240 ft). Impulsfolge: 40/Sek. (0–60 ft) und 10/Sek. (0–240 ft). Arbeitsfrequenz: 200 kHz (± 5%). Empfängerempfindlichkeit: 75 uV bei 200 kHz. Anzeige: durch rotierende Neonglimmlampe auf Rundskala mit ft-Einteilung. Alarm: regelbare Vorwahl zwischen 5–59 ft (0–60 ft) und 5–239 ft (0–240 ft). Meßwertgeber: Bariumtitanatschwinger mit 4,5 m langem Anschlußkabel. Stromversorgung: zwei 6 Volt-Zeltbatterien, z. B. VARTA 431 oder DETA 174. Abmessungen (bei geschlossenem Koffer): 156 x 178 x 258 mm. Gewicht: ca. 4 kg. Englische Bau- und Bedienungsanleitung.

Bausatz: DM 315,- (ohne Batterien)

MIA-2900-1 Spezialhalterung für Meßwertgeber

Preis: DM 60,-

B) HEATHKIT Fisch-Detektor MI-2900

Durch die extrem hohe Eingangsschaltung in Verbindung mit dem Breitband-Meßwandler lassen sich Fischschwärme und einzeln stehende große Fische leicht und sicher orten. Der MI-2900 arbeitet nach dem Prinzip der elektronischen Laufzeitmessung von reflektierten Ultraschall-Impulsen. Die Anzeige erfolgt durch eine rotierende Neonglimmlampe auf einer in Fuß geeichten Rundskala mit einem Meßbereich von 0–240 ft. Stromversorgung durch zwei handelsübliche 6 Volt-Zeltbatterien, z. B. VARTA 431 oder DETA 174. Spezialhalterung MIA-2900-1 für Meßwertgeber gegen Aufpreis lieferbar. Englische Bau- und Bedienungsanleitung.

Bausatz: DM 270,- (ohne Batterien)

MIA-2900-1 Spezialhalterung für Meßwertgeber

Preis: DM 60,-

C) HEATHKIT MIA-2900-1 Spezialhalterung für Meßwertgeber

Eine Spezial-Haltevorrichtung für zylinderförmige Meßwertgeber mit einem Durchmesser von 1 3/8" • Schwenkbereich: 360° • Klemmvorrichtung für die Befestigung an der Bootswand • Geeignet für die Modelle MI-2900 und MI-2901.

Preis: DM 60,-

D) HEATHKIT Thermo Spotter MI-104

Machen Sie die Wassertemperatur ausfindig, in der sich Ihr »Favorit« unter den Fischen aufhält! Das hochempfindliche Thermoelement ist an einem 100 ft langen Anschlußkabel befestigt. Dieses ist sehr flexibel und auf die Meßschaltung abgestimmt. Es dient gleichzeitig zur Aufnahme von Markierungspunkten für die Bestimmung der Wassertiefe. Ausgezeichnete Kombinationsmöglichkeiten mit MI-2901. Der Bausatz enthält eine ausführliche Bedienungsanleitung und eine Tabelle von STANLEY J. LIEVENSE über die bevorzugten Wassertemperaturen der verschiedenen Fischarten. Stromversorgung durch handelsübliche 1,5 Volt-Trockenbatterie. Englische Bau- und Bedienungsanleitung.

Bausatz: DM 119,- (ohne Batterie)

E) HEATHKIT Gas-Warngerät MI-25

Explosionsgefahr durch auslaufenden Treibstoff oder Ansammlung brennbarer Gase zeigt dieses hochempfindliche Transistorgerät lange vor Erreichen des kritischen Punktes akustisch und optisch an • Selbsttätige Überwachungsschaltung mit Ausfallwarnung • Schaltrelais zur Auslösung von Alarmsignalen, Abschalten der Zündung und Ingangsetzung der Maschinenraumbelüftung • Stromversorgung durch 12 Volt-Bordbatterie • Gasspürsonde mit 4,5 m langem Anschlußkabel • Englische Bau- und Bedienungsanleitung.

Bausatz: DM 299,-

betriebsfertig: DM 389,-

F) HEATHKIT Transistor-Spannungswandler MP-10 E

Wandelt die von einer Auto- oder Boots-batterie gelieferte Gleichspannung von 6 oder 12 V in Wechselstrom 220 V/60 Hz (Rechteck) um und ermöglicht so den Betrieb von vielen Elektrogeräten mit einer Leistungsaufnahme von max. 175 W (Spitzenbelastbarkeit 240 W) bei 12 Volt-Batterien.

Bausatz: DM 210,-

betriebsfertig: DM 325,-

MP-10 E TECHNISCHE DATEN: Eingangsspannung: 6 oder 12 V f (Autobatterie); Ausgangsspannungen: (bei 6-V-Batteriebetrieb) 220 V, 60 Hz; Dauer- und Spitzenbelastbarkeit: 120 W; (bei 12-V-Batteriebetrieb) 220 V, 60 Hz, Dauerbelastbarkeit: 175 W; Spitzenbelastbarkeit (max. 30 Min.): 240 W; Abmessungen: 213 x 188 x 112 mm; Gewicht: 4 kg. Deutsche Bau- und Bedienungsanleitung.

G) HEATHKIT Boots-Signalanlage MD-19 A

Eine vielseitige, volltransistorisierte Signalanlage für Boote und Yachten, die fünf verschiedene Funktionen erfüllt: Signalhorn, Nebelhorn mit Intervallautomatik, Decksrufanlage, Wechselsprechanlage und Horchgerät.

MDA-19 A TECHNISCHE DATEN: Ausgangsleistung: 55 W (Spitzenbelastbarkeit). Signalfrequenzen: 530 Hz (Signalhorn), ca. 390 Hz (Nebelhorn). Nebelhorn-Signalfolge: zwischen 2 und 90 Sek. stufenlos einstellbar. Signaldauer: zwischen 2 und 20 Sek. stufenlos einstellbar. Lautsprecher: wetterfester 8 Ohm Druckkammer-Hornlautsprecher. Handmikrofon: keramisch, mit Drucktastenschalter. Betriebsspannung: 12 V = (Bordnetz). Englische Bau- und Bedienungsanleitung.

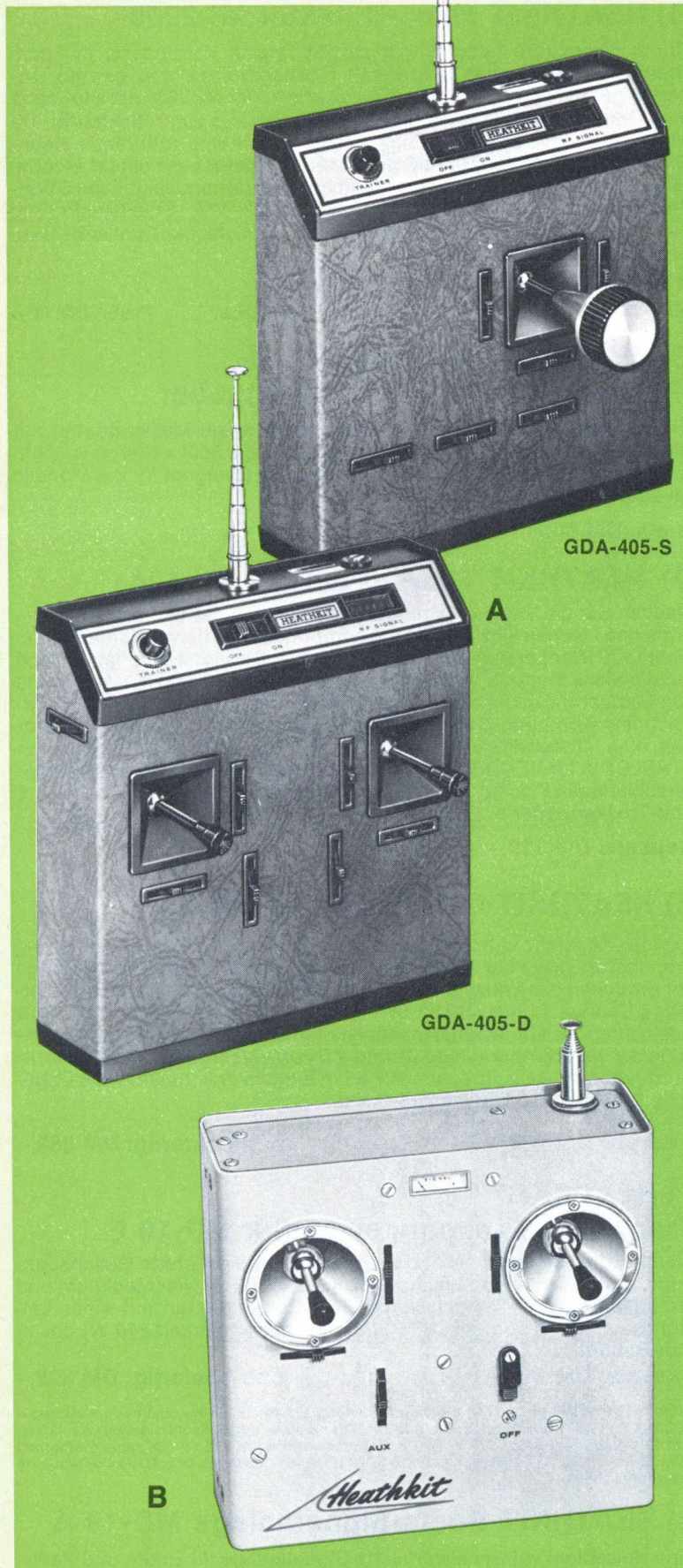
Bausatz: DM 395,-

betriebsfertig: DM 555,-

MDA-19-1 Zusatzlautsprecher

Bausatz: DM 75,-

Bewährte und erprobte HEATHKIT-Funkfernsteuerungen

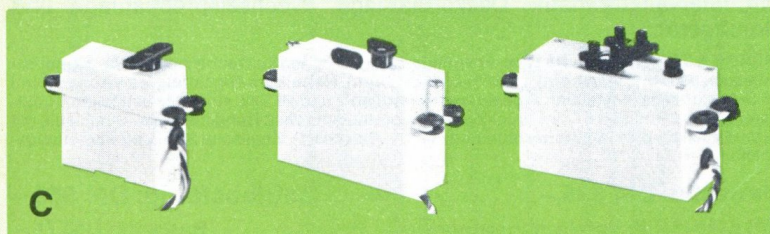


GDA-405-S

A

GDA-405-D

B



C

A) HEATHKIT 8-Kanal-Funkfernsteuerung GD-405

Die HEATHKIT Funkfernsteuersender der Serie GD-405 verfügen über 8 unabhängige Kanäle und sind dennoch nicht größer als viele 4 Kanal-Sender. Durch einen von HEATHKIT entwickelten IC-Codierer im Sender und einen 8 Kanal-Decoder im Empfänger konnten Abmessungen und Gewicht erheblich reduziert und die Betriebssicherheit optimiert werden.

Beim Einknüppel-Sender GDA-405-S werden zwei Funktionen durch den Steuerknüppel, die dritte durch einen Drehknopf mit selbsttätiger Nullrückstellung gesteuert. Dieser Knopf befindet sich am Ende des Steuerknüppels.

Insgesamt vier voneinander unabhängige Funktionen werden mit den beiden Kreuzknüppeln des Senders GDA-405-D gesteuert. Eine mechanische Kupplung mit Friktionsbremse ermöglicht jeden der beiden Knüppel auf eine Funktion mit automatischer Nullrückstellung und eine kontinuierlich regelbare Funktion mit Anschlagbegrenzung umzustellen. Beide Sender haben zusätzliche Schiebetrimmer zur Neutralisation eines jeden einzelnen Kanals ohne Beeinflussung der jeweiligen Ruderstellung. Stetige Kontrolle des gesendeten Steuersignals durch eingebauten HF-Leistungsmesser.

Der Bordempfänger GDA-405-2 ist außerordentlich kompakt aufgebaut und wiegt kaum 50 Gramm. Er besitzt einen eigenen, an beliebiger Stelle des Modells einzubauenden Ausschalter, einen Kanalschalter für zwei Fernsteuerfrequenzen und einen neuentwickelten, besonders kontakticheren Schnellverbinder zum Anschluß der Bordbatterie und der Rudermaschinen.

GD-405	8-Kanal-Funkfernsteuerung bestehend aus:	
GDA-405-S	Einknüppel-Handsender	Bausatz: DM 475,-
	oder	
GDA-405-D	Zweiknüppel-Handsender	Bausatz: DM 460,-
GDA-405-2	8-Kanal-Bordempfänger	Bausatz: DM 199,-
GDA-405-3	NC-Bordbatterie	Bausatz: DM 42,-
GDA-405-44	Miniatur-Servo	Bausatz: DM 115,-
	oder	
GDA-505-44	Subminiatur-Servo	Bausatz: DM 115,-

Gesamtpreis der Anlage in Bausatzform:

GD-405-S	(mit 4 Servos – wahlweise)	DM 1.020,-
GD-405-D	(mit 4 Servos – wahlweise)	DM 995,-

Lieferbare Frequenz-Kombinationen: 26.995/27.045 MHz, 27.095/27.145 MHz, 27.145/27.195 MHz. (Bei Bestellung bitte angeben).

GDA-405-6	Trainer-Verbindungskabel (ohne Abbildung)	DM 40,-
------------------	---	----------------

B) HEATHKIT 5-Kanal-Funkfernsteuerung GD-19

Der HEATHKIT Zweiknüppel-Fernsteuersender GDA-19-1 besitzt eine werkseitig montierte und abgegliche HF-Endstufe, präzise arbeitende KRAFT-Kreuzknüppel und eine eingebaute Ladevorrichtung für die Sender- und Bordbatterie. Zu dieser Anlage gehören außerdem der Miniatur-Bordempfänger GDA-19-2 mit drei abgleich- und wartungsfreien keramischen Filtern, die optimale Trennschärfe und Betriebssicherheit garantieren. Vier Servos vom Typ GDA-19-4 und NC-Batterien zur Stromversorgung des Senders und Empfängers mit allen erforderlichen Verbindungskabeln und Steckern vervollständigen die HEATHKIT-Funkfernsteuerung GD-19.

GD-19	5-Kanal-Funkfernsteuerung bestehend aus:	
GDA-19-1	5-Kanal-Fernsteuersender	Bausatz: DM 315,-
GDA-19-2	5-Kanal-Bordempfänger	Bausatz: DM 179,-
GDA-19-3	NC-Bordbatterie	Bausatz: DM 40,-
GDA-19-4	Standard-Servo	Bausatz: DM 105,-

Gesamtpreis der Anlage in Bausatzform:

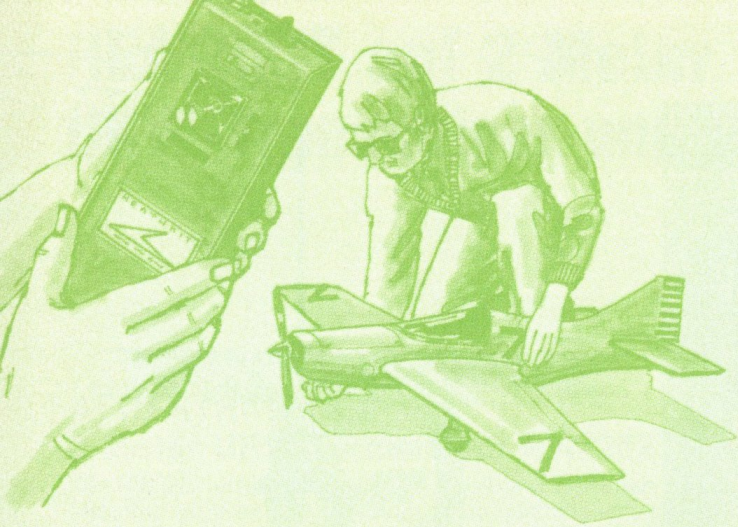
GD-19	(mit 4 Servos GDA-19-4)	DM 820,-
--------------	-------------------------	-----------------

C) HEATHKIT-Servos

HEATHKIT Subminiatur-Servo GDA-505-44 Für die Funkfernsteuer-Systeme GD-1057, GD-405 und GD-19. (Bei GD-19 kostenlosen Umrüst-satz GDM-1957 und Verbindungsstecker Teile-Nr. 432-104 anfordern)

HEATHKIT Miniatur-Servo GDA-405-44 Für die Funkfernsteuer-Sy-steme GD-1057, GD-405 und GD-19. (Bei GD-19 kostenlosen Umrüst-satz GDM-1957 und Verbindungsstecker Teile-Nr. 432-104 anfordern)

HEATHKIT Standard-Servo GDA-19-4 Für die Funkfernsteuer-Systeme GD-1057 und GD-19. (Bei GD-1057 Verbindungskabel mit Stecker – Teile Nr. 238-32 – anfordern)



A) HEATHKIT 3-4 Kanal-Funkfernsteuerung GD-1057

- Geeignet für alle HEATHKIT-Servos
- Für alle genehmigten Funkfernsteuerfrequenzen lieferbar

Die HEATHKIT 3 Kanal-Funkfernsteuerung GD-1057 läßt sich bei Bedarf ohne Schwierigkeiten durch Einbau des Nachrüstsets GDA-1057-4 auf 4-Kanalbetrieb erweitern.

Die Grundschialtung dieser Funkfernsteuerung basiert auf der des sehr populären Modells GD-19. Der 3 Kanal-Fernsteuersender GDA-1057-1 wird mit einem Steuerknüppel bedient, der die Steuerbewegungen in zwei Achsen bewirkt. Nach Einbau des Nachrüstsets GDA-1057-4 können mit dem Steuerknüppel drei Funktionen kontrolliert werden, während die vierte über einen Schiebeschalter ausgeübt wird. Der Sender ist in einem handlichen flachen Gehäuse untergebracht und kann bequem mit einer Hand bedient werden. Zu den Besonderheiten dieses Senders gehört ein NC-Batteriesatz mit separatem Ladegerät für 110 V Netzspannung. Zum Betrieb des Ladegerätes an 220 V Netzspannung ist vorerst noch ein Vorschalttransformator erforderlich. Der Sender besitzt außerdem eine verstellbare Tragschlaufe, eine versenkbare Teleskopantenne und einen eingebauten HF-Leistungsmesser, der auch als Kontrollinstrument für den Ladezustand der Batterie zu verwenden ist. Der kompakte 3 Kanal-Bordempfänger ist in einem robusten Nylongehäuse mit Anschlüssen für Rudermaschinen und Empfängerbatterie untergebracht. Wie der Sender ist auch der Empfänger mit Hilfe des Nachrüstsets GDA-1057-4 auf 4 Kanalbetrieb erweiterungsfähig. Nur als Bausatz mit englischer Bau- und Bedienungsanleitung lieferbar. Bitte technische Einzelbeschreibungen anfordern.

Lieferbare Funkfernsteuerfrequenzen: 26.995 MHz, 27.045 MHz, 27.095 MHz, 27.145 MHz und 27.195 MHz. (Bei Bestellung bitte gewünschte Frequenz angeben).

GD-1057 3-Kanal-Funkfernsteuerung bestehend aus:

GDA-1057-1	3-Kanal-Fernsteuersender	Bausatz: DM 269,-
GDA-1057-2	3-Kanal-Bordempfänger	Bausatz: DM 129,-
GDA-405-3	NC-Bordbatterie	Bausatz: DM 42,-
GDA-19-4	Standard-Servo	Bausatz: DM 105,-
oder		
GDA-405-44	Miniatur-Servo	Bausatz: DM 115,-
oder		
GDA-505-44	Subminiatur-Servo	Bausatz: DM 115,-

Gesamtpreis der Anlage in Bausatzform:

System Nr.: 1 (mit 2 Servos GDA-19-4)	DM 590,-
System Nr.: 2 (mit 2 Servos GDA-405-44)	DM 610,-
System Nr.: 3 (mit 2 Servos GDA-505-44)	DM 610,-
GDA-1057-4 Nachrüstset zur Erweiterung auf 4 Kanäle	Bausatz: DM 80,-

B) HEATHKIT Drehzahlmesser GD-69

Unentbehrlich zur genauen Drehzahlbestimmung von Schiffs- und Flugmodellmotoren. Zwei Drehzahlmeßbereiche von 0-5000 und 0-2500 U/min. Der GD-69 arbeitet mit opto-elektronischer Impulsmessung und erfordert keinerlei elektrische oder mechanische Verbindung.

Bausatz: DM 85,-



C) HEATHKIT Servo-Simulator GD-1053

Der HEATHKIT Servo-Simulator ersetzt Fernsteuersender und -empfänger bei der Wartung und Instandsetzung von HEATHKIT-Servos und anderen Rudermaschinen. Die Spannungsversorgung für die Servos erfolgt entweder durch das eingebaute Netzteil (vorerst nur für 110 V-Netzspannung) oder durch eine externe NC-Batterie. Ein Spezialkabel zum Anschluß von HEATHKIT-Rudermaschinen wird mitgeliefert.

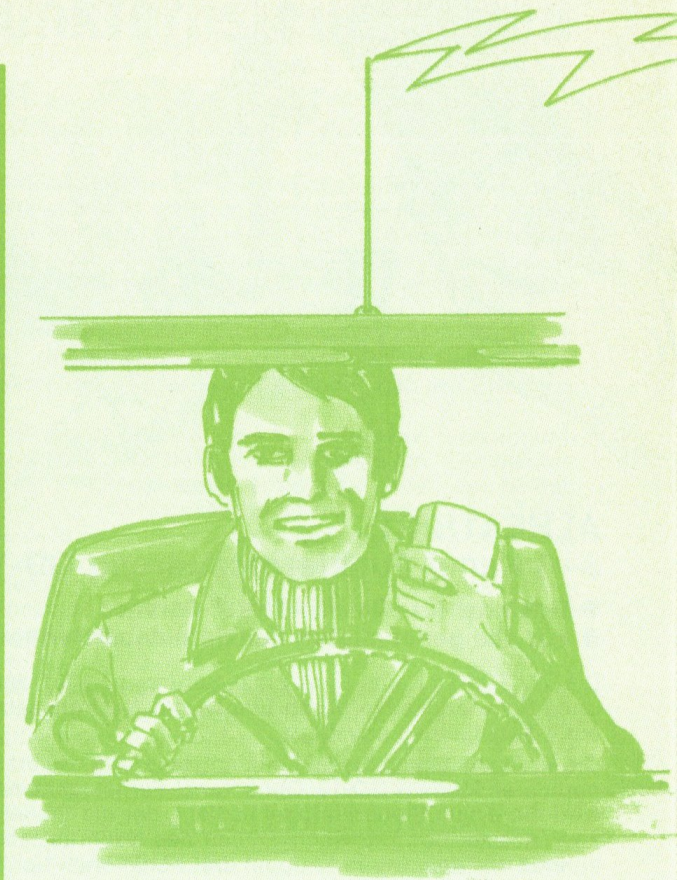
GD-1053	Bausatz: DM 85,-
GDA-19-3 NC-Bordbatterie (2.4 und 4.8 Volt=)	DM 40,-



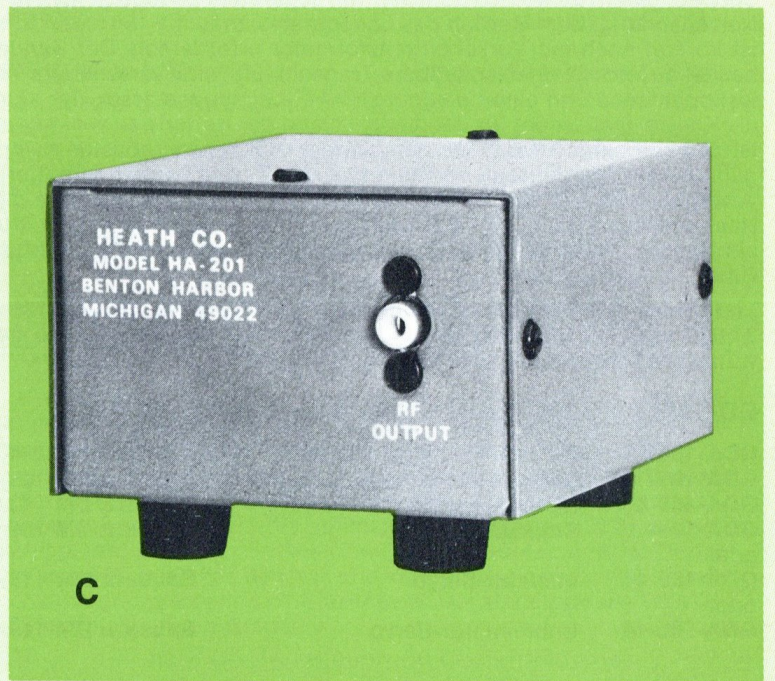
A

HW-202 mit eingebautem Ruftongenerator

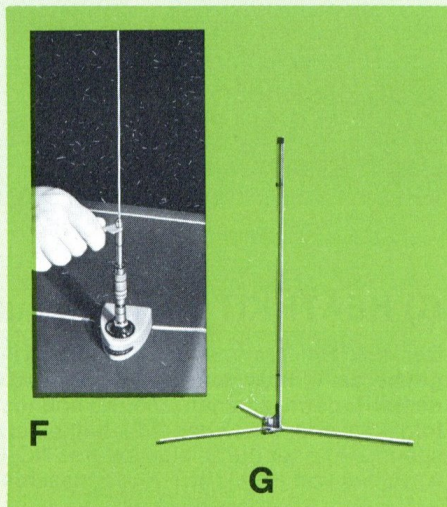
PTT-Mobilmikrofon im Preis eingeschlossen



B

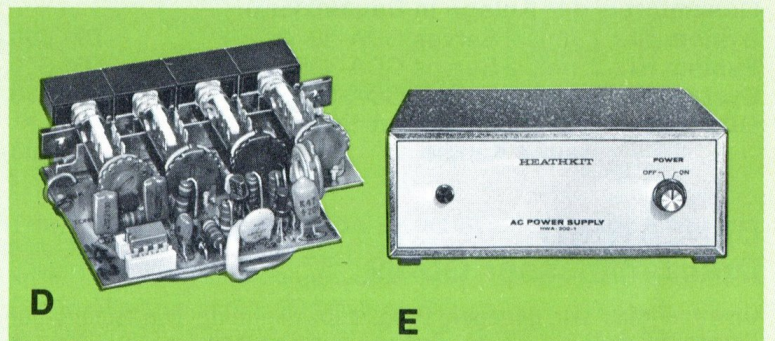


C



F

G



D

E

HEATHKIT auf 2 Meter UKW-Transceiver und Stations-Zubehör

A) HEATHKIT 2 Meter UKW Transceiver HW-202

Der HW-202 erfaßt das gesamte 2 m-Band zwischen 143,9 und 148,3 MHz mit insgesamt 36 Kombinationsmöglichkeiten – davon je 6 Kanäle für Sende- und Empfangsbetrieb durch Drucktasten schaltbar. Moderne und betriebssichere Halbleiterschaltung sowie klarer und übersichtlicher Aufbau. Für den Abgleich sind keine zusätzlichen Meßinstrumente erforderlich. Die hochstabile Schaltung ermöglicht ortsfesten und Mobilbetrieb auch bei extremen Temperaturen zwischen -25° und $+50^{\circ}$ C. Minimum-Ausgangsleistung 10 W – keine Anpassungsprobleme. Der Hub des TX-Signals ist zwischen 0 und 7,5 kHz stufenlos einstellbar, wobei der Begrenzereinsatz vollautomatisch erfolgt. Der hochempfindliche Empfänger spricht bereits auf Eingangssignale von 0,5 μ V bei 12 dB SINAD, entsprechend einem Stör/Nutzsignalabstand von 15 dB, sicher an. Er ist mit zwei diodengeschützten Dual Gate MOS-FETs in der Vorstufe und einem IC-bestückten ZF-Verstärker ausgestattet, dessen Begrenzerwirkung bei Eingangssignalen von weniger als 10 μ V automatisch einsetzt. Der HW-202 arbeitet nach dem Dual Conversion-Prinzip mit Zwischenfrequenzen von 10,7 MHz und 455 kHz und besitzt ein 4-poliges Einkristall-Quarzfilter. Mitgeliefertes Zubehör: Keramik-Mikrofon mit Drucktastenschalter, Anschlußkabel für ortsfesten und Mobilbetrieb, Coax-Antennenverbinder, Schwenkbügel, Auto-Einbauhalterung, je ein Sende- und Empfangsquarz für die europäische Mobilfrequenz (S 20 = 145,5 MHz) liegt jedem Bausatz bei. Weitere Quarze auf Anfrage. Ruftongenerator HWA-202-2 und Spezial-Netzteil HWA-202-1 als Zubehör lieferbar.

HW-202 TECHNISCHE DATEN: Eingangsempfindlichkeit: $< 0,5 \mu$ V bei 12 dB SINAD. Rauschunterdrückung: $< 0,3 \mu$ V. Nf-Ausgangsleistung: 2 Watt. Frequenzstabilität: $> \pm 0,0015\%$. Spiegelfrequenz-Unterdrückung: -60 dB. Nebenwellenunterdrückung: -60 dB. Zf-Unterdrückung: -80 dB. 1. Zf: 10,7 MHz ± 2 kHz. 2. Zf: 455 kHz. Bandbreite: 22 kHz. Deemphase: -60 dB/Okt. zw. 300 und 3000 Hz. Modulationsfähigkeit: min. 7,5 kHz. Sender – Ausgangsleistung: min. 10 Watt. Nebenwellenerzeugung: 45 dB (auf Träger bezogen). Frequenzstabilität: $> \pm 0,0015\%$. Oszillatorfrequenz: ca. 6 MHz. Multiplikationsfaktor: $\times 24$. Modulation: Phasenmodul, Hub zwischen 0 und 7,5 kHz mit sofortiger Begrenzung einstellbar. Tastverhältnis: 100% bei VSWR = unendlich. Abschaltung bei hohem VSWR: keine. Lautsprecher-Impedanz: 4 Ohm. Frequenzbereich: 143,9 MHz ... 148,3 MHz. Stromverbrauch: Empfänger (bei eingeschalteter Rauschsperre) unter 200 mA, Sender: unter 2,2 A. Zulässige Umgebungstemperatur: -30° ... $+50^{\circ}$ C. Betriebsspannung: 12,6 V ... 16,0 V = (Nennspannung 13,8 V =). Stromversorgung: durch 12 V-Autobatterie bei Mobilbetrieb, durch Spezial-Netzteil HWA-202-1 bei ortsfestem Betrieb. Abmessungen: 70 x 210 x 254 mm. Gewicht: ca. 4,4 kg. Englische Bau- und Bedienungsanleitung.

Bausatz: DM 725,-

betriebsfertig: DM 995,-

Quarzsätze für Mobilfrequenzen und Umsetzer Region 1

Preis pro Quarzsatz: DM 40,-

B) HEATHKIT 2 Meter-Endstufe HA-202

Der HEATHKIT HA-202 ist die ideale Ergänzung zum 2 m-Transceiver HW-202. 40 W HF-Ausgangsleistung bei einem Input von 10 W – und das nur bei einer Belastung von max. 7 A der Autobatterie. Diese Leistungsstufe eignet sich auch zum Anschluß an beliebige 2 m FM Sender oder Transceiver die eine Steuerleistung zwischen 5 und 15 W aufbringen. Bereits bei einer Eingangsleistung von nur 5 W gibt der HA-202 schon 20 W und bei einer Eingangsleistung von 15 W sogar 50 W HF-Ausgangsleistung ab. Äußerste Betriebssicherheit und weitgehender Schutz vor zu hohem VSWR. Der HA-202 eignet sich nur zum Einbau in Fahrzeuge, bei denen der Minuspol der Batterie am Chassis liegt.

Bausatz: DM 249,-

betriebsfertig: DM 369,-

HA-202 TECHNISCHE DATEN: Frequenzbereich: 143 ... 149 MHz. Ausgangsleistung: 20 Watt bei 5 Watt FM-Input bis max. 50 Watt bei 15 Watt FM-Input; Erforderliche Steuerleistung: 5 ... 15 Watt FM; Eingangs- und Ausgangsimpedanz: 50 Ω ; Eingangs-Stehwellenverhältnis: max. 1,5:1; Ausgangs-Stehwellenverhältnis: max. 3:1; Betriebsspannung: 12 ... 16 V =; Stromverbrauch: 1 mA ohne Signal, 7 A bei Vollaussteuerung; Halbleiterbestückung: 2N3614 (Relais-Schalttransistor), 2 x 2N5591 (HF-Leistungsstufe in Parallelschaltung) 2 Dioden 1N419; Max. zulässige Umgebungstemperatur: -30° ... $+50^{\circ}$ C; Abmessungen: 77 x 140 x 110 mm (ohne Montageflansch); Gewicht: ca. 1 kg – Englische Bau- und Bedienungsanleitung.

C) HEATHKIT 10 W Leistungsstufe HA-201

Die preisgünstige Leistungsstufe HA-201 von HEATHKIT ist eine Fundgrube für alle Amateure, die einen 1 W oder 2 W 2 m-FM-Kleintransceiver besitzen und an einer größeren HF-Ausgangsleistung interessiert sind. Die neue Endstufe liefert bei einer Ansteuerung von 1 W bereits 8 Watt und bei einem Input von 1,5 W echte 10 Watt HF-Ausgangsleistung. Automatische Antennenumschaltung und kurzschlußfester Antennenausgang. Problemloser Zusammenbau und einfacher Abgleich.

HA-201 TECHNISCHE DATEN: Frequenzbereich: 143 – 149 MHz. Ausgangsleistung: (bei 13,6 V =) 8 W bei 1 W FM-Input, 10 W bei 1,5 W FM-Input. Erforderliche Steuerleistung: 1 – 3 W. Eingangs- und Ausgangsimpedanz: 50 Ohm. Eingangs-Stehwellenverhältnis: 1,5:1 max. Ausgangs-Stehwellenverhältnis: unendlich. Betriebsspannung: 12 – 16 V =. Stromverbrauch: 2,2 A max. Abmessungen: 130 x 95 x 70 mm. Gewicht: ca. 450 gr. Englische Bau- und Bedienungsanleitung.

Bausatz: DM 110,-

D) HEATHKIT Ruftongenerator HWA-202-2

Als Einbauaggregat nur für den HW-202 geeignet • Der Ruftongenerator HWA-202-2 wird nach Abnahme einer Zierplatte, die in die Frontplatte des HW-202 eingelassen ist, mühelos am Chassis des Transceivers angebracht und ermöglicht dann die Wahl von vier Ruftonfrequenzen zwischen 1800 Hz und 2500 Hz durch Drucktastenschalter • Die Einstellung der Ruftonfrequenzen erfolgt stufenlos • Eine Veränderung der vorgewählten Ruftonfrequenzen ist jederzeit möglich • Englische Bau- und Bedienungsanleitung.

Bausatz: DM 90,-

E) HEATHKIT Spezial-Netzteil HWA-202-1

Dieses vollstabilisierte Netzteil wurde eigens für den ortsfesten Betrieb des 2 m-UKW-Transceivers HW-202 geschaffen und in Form und Farbgebung auf diesen abgestimmt • Es liefert eine durch ein IC auf $\pm 1\%$ stabilisierte Ausgangsspannung von 13,8 V = und kann bereits beim Zusammenbau auf den Betrieb mit 120 V oder 220 – 240 V ~ bei 50 oder 60 Hz eingestellt werden.

Bausatz: DM 125,-

F) HEATHKIT 2 m-Mobil-Antenne HWA-202-3

Leicht am Kofferraumdeckel zu montierende $5/8 \lambda$ -Antenne • Das Bohren von Befestigungslöchern entfällt • 3 dB Gewinn gegenüber $1/4 \lambda$ -Antennen • Bausatz enthält 5 m Koaxzuleitung (steckbar) und Montageanleitung.

Bausatz: DM 95,-

G) HEATHKIT 2 m-Stationär Antenne HWA-202-4

$5/8 \lambda$ -Festantenne zur Mastmontage für Standrohre bis $1\frac{1}{2}$ Zoll • 3 dB Gewinn gegenüber $1/4 \lambda$ -Antennen • Der Anschluß des Speisekabels erfolgt über eine Koaxbuchse SO 239 • Der Bausatz enthält alles zur Montage notwendige Befestigungsmaterial • Montage- und Anpassanleitung für genauen Abgleich, jedoch kein Koaxanschlußkabel.

Bausatz: DM 85,-

HEATHKIT – schafft weltweite Verbindungen –



A



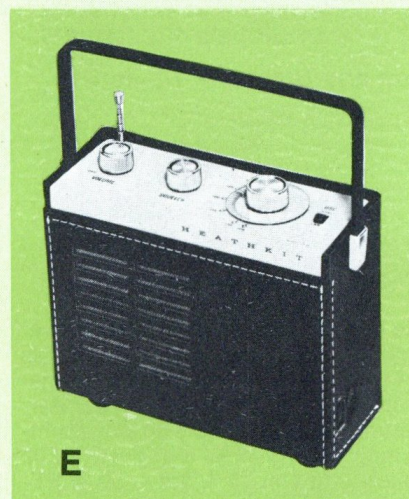
C



B

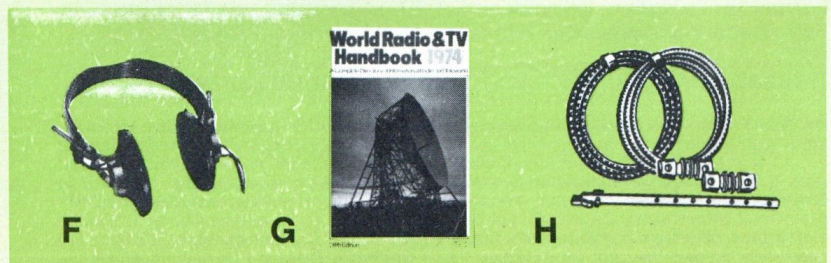


D



E

Bei Erwerb, Errichtung und Betrieb von Empfängern, Funk-sprechgeräten, drahtlosen Mikrofonen und anderen Funkan-lagen in der Bundesrepublik Deutschland sind die geltenden gesetzlichen und postalischen Bestimmungen zu beachten.



F

G

H

Kurzwellen-, Flugfunk- und Spezialempfänger

A) HEATHKIT

Transistor-Kurzwellenempfänger SW-717

Ein leistungsfähiger Kurzwellenempfänger – möglichst modern und preisgünstig – das ist der Wunsch eines jeden angehenden Funkamateurs und der Grundstein zur ersten Station. Nicht jeder SWL kann sich gleich zu Beginn ein teures Industriegerät leisten, da auch hier nur der Wunsch der Vater des Gedankens ist. Wir wollen Ihnen jedoch beweisen, daß auch mit einem relativ unkomplizierten, dafür technisch ausgereiften Selbstbau-Kurzwellenempfänger eine Empfangsqualität geboten werden kann, die ganz erstaunlich ist. Unser SW-717 – speziell für die Newcomer unter den angehenden Funkamateuren geschaffen – bietet in seiner Preisklasse alles, was der anspruchsvolle Kurzwellenhörer von einem modernen Empfänger erwartet: hohe Eingangsempfindlichkeit und Trennschärfe, schnelle Betriebsbereitschaft, ausgezeichnete Stabilität bei leichter Bedienung und Abstimmgenauigkeit. Darüber hinaus ist der SW-717 das ideale Selbstbaugerät. Der SW-717 ist von erfahrenen Fachleuten konstruiert – von Amateuren für Amateure – mit modernen Bauteilen bestückt und steht qualitativ einem betriebsfertig gekauften Gerät gleicher Art um nichts nach. Urteilen Sie selbst:

Moderne Halbleiterschaltung mit dual-gate MOSFET-Mischstufe • Extreme Eingangsempfindlichkeit und Rauschmutter • ZF-Verstärker mit keramischen Filtern zur Erhöhung der Trennschärfe und wesentlicher Vereinfachung des ZF-Abgleichs • Vier durchgehende Wellenbereiche von 550 kHz bis 30 MHz (MW-Rundfunkband, kommerzielle und Amateur-KW-Bänder) • Großflächige Skala mit besonderer Kennzeichnung der Amateurbänder und zusätzliche Bandspreizung für genaue Feinabstimmung • AM- und CW-Empfangsmöglichkeit • Eingebauter BFO • Abschaltbare Rauschsperrung • Abstimm-Anzeigeelement (S-Meter) • Kopfhörer-Anschlußbuchse.

SW-717 TECHNISCHE DATEN: Abstimmbereiche: MW–550 kHz–1500 kHz, KW 1–1,5–4 MHz, KW 2: 4–10 MHz, KW 3: 10–30 MHz. **Regler und Schalter:** Lautstärkeregl. (mit Netzschalter kombiniert), Betriebsartenschalter (AM, STANDBY, CW), BFO (ein/aus), Hauptabstimmung, Bandspreizung, Rauschsperrung (ein/aus). **Halbleiterbestückung:** 1–40637, 1–2N3393, 1–2N5232, 1–2N5308, 1–MPF 105, 1–S2090, 1–S2091, 1–X29A829. **Sonstiges:** ZF-Verstärker mit keramischen Filtern, beleuchtetes S-Meter, eingebauter Lautsprecher, Anschlußbuchse für Kopfhörer, zenerstabilisiertes Netzteil. **Netzanschluß:** 110/220 Volt, 50/60 Hz, 6 Watt. **Abmessungen:** 368 x 148 x 203 mm. **Gewicht:** ca. 3,4 kg. Deutsche Bau- und Bedienungsanleitung.

Bausatz: DM 285,-

betriebsfertig: DM 445,-

B) HEATHKIT

Allband-Nachrichtenempfänger GR-78

Ein Hochleistungs-Empfänger, der viele Merkmale kommerzieller Spezialgeräte aufweist • Der GR-78 erfaßt das Seefunkband, den Seewetterdienst, den WWV-Zeitansagedienst sowie das KW- und MW-Rundfunkband von 200 kHz bis 30 MHz in sechs Teilbereichen auf AM, CW (Telegrafie) und SSB (Einseitenbandtechnik).

GR-78 TECHNISCHE DATEN: Abstimmbereiche – Band A: 200...400 kHz, Band B: 550...1300 kHz, Band C: 1,3...3,0 MHz, Band D: 3,0...7,5 MHz, Band E: 7,5...18,0 MHz, Band F: 18,0...30 MHz; **ZF:** Band A-E 455 kHz, Band F 455 kHz und 4,034 MHz; **Eingangsempfindlichkeit:** max. 0,3 µV bei AM-, max. 0,2 µV bei CW/SSB-Betrieb; **Spiegelfrequenzunterdrückung:** über 65 dB b. 200 kHz; ... über 35 dB b. 30 MHz; **Trennschärfe:** 7 ± 1 kHz bei –6 dB; **Nf-Ausgangsleistung:** 300 mW; **Eichfrequenz:** 500 kHz, quartzstabil; **Sonstiges:** Eingebauter Lautsprecher (8 cm Ø), Kopfhörer-Anschlußbuchse, S-Meter, abschaltbare Rauschsperrung (ANL), autom. Schwundregelung (AVC), Skalen-Momentbeleuchtung, kontinuierliche Bandspreizung, HF- und NF-Verstärkungsregler REC/STANDBY-Umschaltung, Betriebsartenschalter (AM/CW/SSB), Eichschalter (CAL), Anschlußbuchse für Außenantenne und Ladekabel, vier keram. Zf-Filter; **Betriebsspannung:** 9,6 V = (eingebaute 9,6-V/500-mAh-NC-Batterie); **Betriebsdauer** (bei vollgeladener Batterie): 8 Stunden; **Batterieladung:** automatisch mit 120/240 V~/22 mA, 12 V~/15 mA 13,5 V~/25 mA oder 15 V~/35 mA; **Stromverbrauch:** 66 mA b. 50 mW Ausgangsleistung, 40 mA im Leerlauf; **Abmessungen:** 156 x 287 x 215 mm; **Gewicht:** 5 kg. Englische Bau- und Bedienungsanleitung.

Bausatz: DM 675,-

betriebsfertig: DM 950,-

C) HEATHKIT

Amateur-Luxusempfänger SB-313

Der HEATHKIT SB-313 hat 9 KW-Bänder zwischen 3,5 und 21,8 MHz. SSB-, CW- und AM-Empfang in Spitzenqualität. Eingebautes 5 kHz-AM-Filter, SSB- und CW-Filter gegen Aufpreis lieferbar. Modernste Halbleiterschaltung mit 19 Transistoren (darunter MOS-FETs), einer integrierten Schaltung und 11 Schwingquarzen. Der einbaufertige und werksseitig abgegliche HEATH-LMO in Halbleitertechnik gewährleistet optimale Linearität und Abstimmgenauigkeit. Ein neuartiger IC-Eichquarzgenerator liefert messerscharfe Eichmarken in Abständen von 25 kHz und 100 kHz. Ein neuer, stufenlos regelbarer HF-Abschwächer bedämpft übermäßig starke Eingangssignale und verhindert Ver-

zerrungen. Besonderer Wert wurde auf die Vereinfachung des Selbstbaus gelegt. Für den Abgleich werden lediglich ein RVM (11 MOhm), ein 8 Ohm Lautsprecher oder Kopfhörer und eine Antenne benötigt.

SB-313 TECHNISCHE DATEN: Frequenzbereiche (MHz): 3,5–4,0; 5,7–6,2; 7,0–7,5; 9,5–10,0; 11,5–12,0; 14,0–14,5; 15,0–15,5; 17,5–18,0 und 21,3–21,8. **Zwischenfrequenz:** 3,395 MHz. **Frequenzstabilität:** < 100 Hz/Std. nach 20 Minuten Betriebsdauer unter normalen Umgebungstemperaturen. Frequenzabweichung < 100 Hz bei Netzspannungsschwankungen von ± 10%. **Eingangsempfindlichkeit:** 0,5 µV für 10 dB S+N bei SSB-Empfang. **Trennschärfe:** AM–5 kHz bei –6 dB, max. 15 kHz bei –60 dB (AM-Quarzfilter wird mitgeliefert). **SSB:** 2,1 kHz bei –6 dB, max. 5 kHz bei –60 dB (SSB-Quarzfilter als Zubehör lieferbar). **CW:** 400 Hz bei –6 dB, max. 2 kHz bei –60 dB (CW-Filter als Zubehör lieferbar). **Spiegelfrequenzunterdrückung:** > 60 dB. **ZF-Unterdrückung:** > 55 dB bei 3395 kHz, > 40 dB bei 8959 kHz. **Eichmarken:** alle 25 kHz und 100 kHz. **Antenneneingang:** nom. 50 Ohm, unsymmetrisch. **Ausgangsimpedanz:** Lautsprecher 8 Ohm oder niederohmiger Kopfhörer. **Nf-Ausgangsleistung:** 4 Watt bei einem Klirrfaktor unter 10%. **Netzanschluß:** 105–130 V / 210–260 V, 50/60 Hz, 40 W. **Abmessungen:** 311 x 203 x 256 mm. **Gewicht:** 7,75 kg. Englische Bau- und Bedienungsanleitung.

Bausatz: DM 1.720,-

betriebsfertig: DM 2.195,-

SB-600 Stationslautsprecher (8 Ohm)

Bausatz: DM 109,-

SBA-301-2 CW-Kristallfilter (400 Hz)

Preis: DM 135,-

SBA-310-2 SSB-Kristallfilter (Deluxe)

Preis: DM 199,-

D) HEATHKIT Suchlauf-Empfänger GR-110

Der HEATHKIT Suchlauf-Empfänger GR-110 durchläuft 8 frei wählbare quartzgesteuerte Frequenzen – in 9 MHz-Abschnitten – im Frequenzbereich von 146–174 MHz und rastet automatisch beim Auffinden eines Trägers ein. Die auch manuell schaltbaren Kanäle werden digital angezeigt.

GR-110 TECHNISCHE DATEN: Frequenzbereich: 146–174 MHz. **Suchlaufbereich:** in 9 MHz-Abschnitten über den Frequenzbereich von 146–174 MHz. **Empfindlichkeit:** < 1 µV bei 20 dB Rauschschwellwert. **Typische Empfindlichkeit:** < 0,5 µV. **Nachbarkanal-Unterdrückung:** –40 dB (± 30 kHz Abstand). **Zwischenfrequenz:** 10,7 MHz, Quarzfilter. **ZF-Unterdrückung:** > –80 dB. **Spiegelfrequenzsicherheit:** > –40 dB. **Modulationshub:** 7,5 kHz max. **Antennen-Eingangsimpedanz:** 50 Ohm. **Suchlaufgeschwindigkeit:** ungefähr 17 Kanäle pro Sekunde. **Nf-Ausgangsleistung:** 2 W bei 4 Ohm Belastung mit einem Klirrfaktor < 10%. **Halbleiterbestückung:** 29 Transistoren, 8 ICs und 17 Dioden. **Netzbetrieb:** 120 Volt, 50/60 Hz. **Batteriebetrieb:** 13,8 V =. **Abmessungen:** 76 x 186 x 248 mm. Englische Bau- und Bedienungsanleitung.

Bausatz: DM 499,- (ohne Quarzbestückung)

E) HEATHKIT Flugfunkempfänger GR-98

Unser VHF-AM-Flugfunkempfänger erfaßt das gesamte kommerzielle und private Flugfunkband von 108–136 MHz. Der durchstimmbare Empfänger kann nachträglich auf eine Quarz-Festfrequenz umgerüstet werden. Stufenlos einstellbare Stummabstimmung, Batteriebetrieb, eingebaute Teleskopantenne, zusätzliche Antennenbuchse, braunes Kunstleder-Gehäuse.

GR-98 TECHNISCHE DATEN: Abstimmbereich: 108–138 MHz (VHF); **Antenneneingang:** 50–75 Ω, unsym.; **Eingangsempfindlichkeit:** 1,5 µV für 10 dB S+N bei 30% Modulation mit 1 kHz; **ZF:** 10,7 MHz; **ZF-Trennschärfe:** 20 kHz bei –6 dB; **Spiegelselektion:** über 40 dB; **ZF-Unterdrückung:** über 80 dB; **Nf-Ausgangsleistung:** 250 mV; **Lautsprecher:** eingebauter 7,5-cm-Rundlautsprecher, 24 Ω; **Halbleiterbestückung:** 16 Transistoren, 4 Dioden; **Stromversorgung:** durch sechs 1,5-V-Monozellen oder Netzteil GRA-88-1; **Sonstiges:** Teleskopantenne, zusätzliche Antennenbuchse, stufenlos einstellbare Stummabstimmung (Squelch), Nachrüstmöglichkeit auf eine Quarz-Festfrequenz, stabiles Kunstledergehäuse; **Abmessungen:** 224 x 191 x 89 mm; **Gewicht** (o. Batt.): ca. 1,4 kg. Englische Bau- und Bedienungsanleitung.

Bausatz: DM 289,- (ohne Batterien) betriebsfertig: DM 449,-

Einbau-Netzteil GRA-88-1 (o. Abb.)

Netzanschluß: 110–125 V/210–250 V, 50/60 Hz. **Sekundärspannung:** 9 V = / 80 mA. Zur Nachrüstung des Flugempfängers GR-98 auf Netzbetrieb.

Bausatz: DM 49,-

F) »Superex« Kopfhörer GD-396

... ideal für alle HEATHKIT Kurzwellenempfänger und Metallsuchgeräte. Verstellbarer Kopfbügel • Doppelspulsysteme • Impedanz 600 Ohm.

Preis: DM 29,-

G) SWL Guide-GDP-315

Neueste Ausgabe • Ein Verzeichnis aller kommerziellen KW-, UKW- und Fernsehsender der Welt. Nur in englischer Sprache lieferbar.

Preis: DM 29,-

H) Langdrahtantenne GRA-72

... ca. 25 m lange verseilte Kupferlitze mit 10 m langem isolierten Niederführungskabel, Abspannisolatoren, Erdungsschelle und Befestigungsmaterial.

Preis: DM 20,-

HEATHKIT – Neuheiten für den Ham-Shack



A) HEATHKIT 3-Band QRP-CW-Transceiver HW-7

● 1 μ V Eingangsempfindlichkeit

Ein relativ einfach zu bauender und preisgünstiger CW-Kleintransceiver mit eingebautem VFO sowie Nachrüstmöglichkeit für quarzgesteuerten TX-Betrieb. Der Empfänger mit Synchron-Detektor ist nach dem neuen Prinzip der Direktüberlagerung konzipiert, bei dem die herkömmliche ZF entfällt und durch die NF ersetzt wird. Als Mischstufe dient ein Produktdetektor. Die Vorteile dieser Schaltungsart sind offensichtlich: durch Wegfall des ZF-Verstärkers entfällt der Abgleich, wenige LC-Kreise genügen und es gibt auch keinen Spiegelfrequenzempfang. Drucktasten-Bandbereichumschalter ● Präzise Abstimmung durch neuartigen Skalenantrieb mit Unterersetzung (6:1) ● Genormte Steckfassung für zuschaltbares TX-Quarz ● Eingebauter CW-Tongenerator ● Stromversorgung bei ortsfestem Betrieb durch das Netzteil HWA-7-1, bei Mobilbetrieb durch eine 12 Volt-Batterie.

HW-7 TECHNISCHE DATEN: Sender – HF-Input: 3 Watt auf 40 m, 2,5 Watt auf 20 m, 2 Watt auf 15 m. Frequenzaufbereitung: durch Quarz oder eingebauten VFO in allen drei Bandbereichen. Antennenausgang: 50 Ω , unsymm. Empfänger – Eingangsempfindlichkeit: > 1 μ V. Trennschärfe: 2 kHz bei -6 dB. Betriebsarten: CW oder SSB. Nf-Frequenzgang: 200 Hz .. 2,5 kHz. Ausgangsimpedanz: 1 k Ω . Allgemeines – Abstimmbereiche: 40 m – 7,0 .. 7,2 MHz, 20 m – 14,0 .. 14,2 MHz, 15 m – 21,0 .. 21,3 MHz. Frequenzabweichung: max. \pm 100 Hz nach 10 min. Betriebsdauer. Betriebsspannung: 12 – 13 V=. Stromverbrauch: max. 35 mA bei Empfangs-, max. 450 mA bei Sendebetrieb. Abmessungen: 108 x 235 x 140 mm. Gewicht: ca. 3 kg. Englische Bau- und Bedienungsanleitung.

Bausatz: DM 299,-

betriebsfertig: DM 399,-

TRANSISTOR-Netzteil HWA-7-1

Zur Stromversorgung des HW-7 bei ortsfestem Betrieb. Eingangsspannung: 120/240 Volt, 50/60 Hz. Ausgangsspannung: 13 Volt =, 500 mA.

Bausatz: DM 62,-

B) NEU – HEATHKIT Transistor-Grid-Dipmeter HD-1250

Wieder ein interessantes HEATHKIT-Angebot – ein hochwertiges Grid-Dipmeter zu einem sehr günstigen Preis. Der Colpitts-Oszillator dieses Grid-Dippers erzeugt Grundfrequenzen zwischen 1,6 und 250 MHz, arbeitet mit einem Verstärker mit Phasenumkehrstufe und ist mit PIN-Dioden bestückt. Ein eingebauter Q-Multiplier gewährleistet eine ausgezeichnete Empfindlichkeit des Detektors und das 150 μ A-Präzisions-Drehspulmeßwerk eine eindeutige Anzeige der Resonanzfrequenzen. Eine Kopfhörer-Anschlußbuchse ermöglicht die laufende Kontrolle der Modulation.

Ein Grid-Dipmeter für vielseitige Anwendungsmöglichkeiten – Ob Sie Resonanzfrequenzen messen, frequenzabhängige Filter abgleichen, nach parasitären Schwingungen suchen oder lediglich einen zuverlässigen Hf-Generator benötigen – immer ist das HD-1250 richtig. Es ist so klein und handlich, daß Sie es überall mitnehmen können und dank seiner Stromversorgung durch eine handelsübliche 9 Volt-Transistorradio-Batterie netzunabhängig. Das Gerät und die sieben farbcodierten, werkseitig abgeglichenen Steckspulen finden in einem grauen Kunststoff-Etui bequem Platz.

Spielend leichter Zusammenbau – Fast alle Bauteile werden auf zwei Leiterplatten untergebracht, die Sie ohne Mühe an einem Abend vollständig bestücken können. Der Rest ist ein Kinderspiel. Mit dem fertiggestellten HD-1250 besitzen Sie eines der besten und preiswertesten Grid-Dipmeter. Englische Bau- und Bedienungsanleitung.

Bausatz: DM 158,- (ohne Batterie)



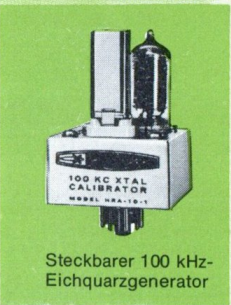
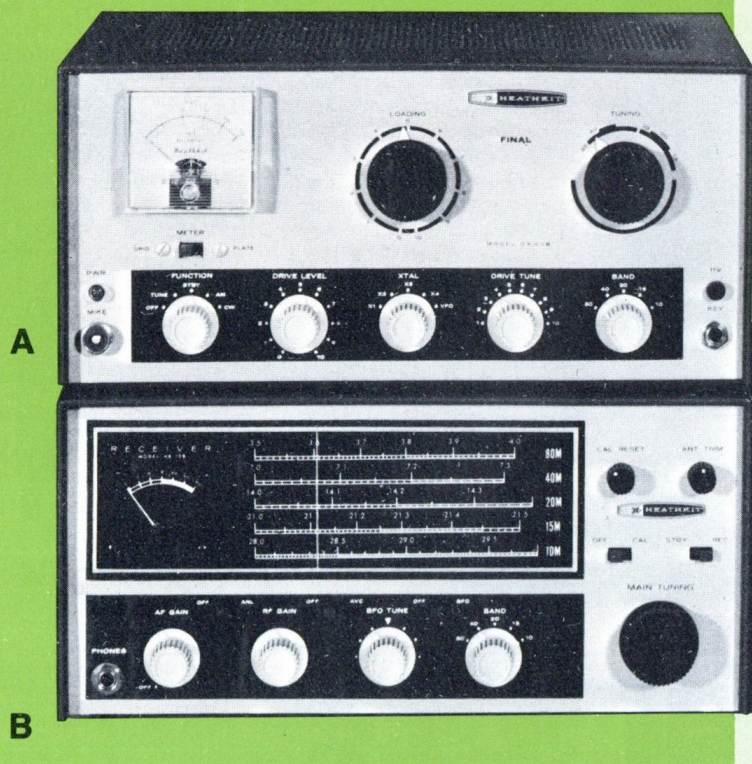
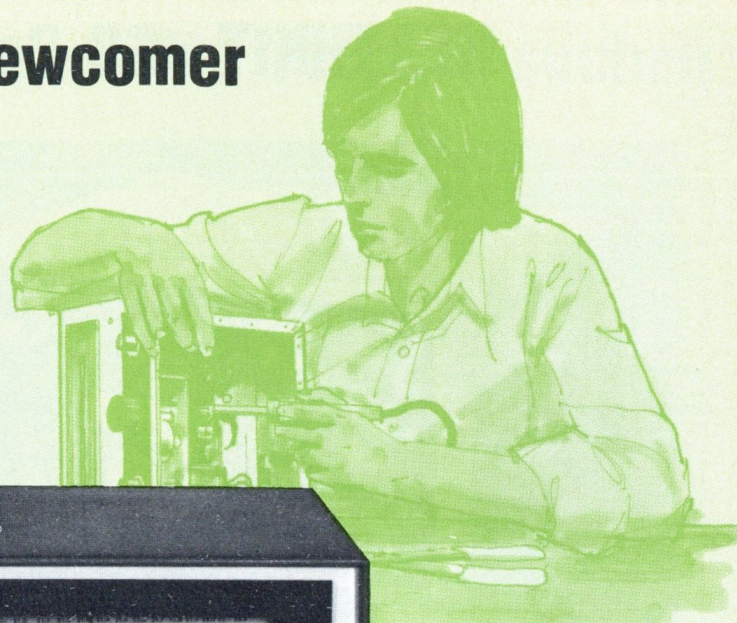
NEU – ElektronischeTaste HD-1410

Sie geben Morsezeichen schneller und leichter – ob im Shack oder portable – mit der neuen volltransistorisierten elektronischen Taste von HEATHKIT. Hub und Federdruck der beiden Strich-Punktpaddeln sind leicht verstellbar. Als Einpaddelgeber arbeitet die elektronische Taste mit einem Strich-Punktspeicher. Striche und Punkte werden automatisch auf die richtige Länge ergänzt, während das Strich-Punktverhältnis den persönlichen Wünschen angepaßt werden kann. Die Tastgeschwindigkeit ist stufenlos einstellbar von unter 50 bis über 300 Morsezeichen in der Minute. Regelbarer Mithörton, eingebauter Lautsprecher und Kopfhörerbuchse.

Bausatz: DM 189,-

HD-1410 TECHNISCHE DATEN – Tastgeschwindigkeit: stufenlos einstellbar von unter 50 bis über 300 Morsezeichen in der Minute. Betriebsart: schnell/langsam. Tastausgang (Tastung: positiv gegen Masse): Schaltspannung max. 300 V, Schaltstrom max. 200 mA. Tastausgang (Tastung: negativ gegen Masse): Schaltspannung max. 200 V, Schaltstrom max. 10 mA. Nf-Ausgang: eingebauter Lautsprecher und Kopfhörer-Anschlußbuchse (für hochohmige Kopfhörer mit einer Impedanz von mindestens 500 Ohm). Mithörton: regelbar von 500 Hz bis 1 kHz. Einstellungsmöglichkeiten: Mithörtonfrequenz, Tasthebelhub und Empfindlichkeit. Anschlüsse an der Rückwand: Wechselspannungs-Netzkabel, 12 V-Gleichspannungseingang, Tastausgang, Nf-Empfängereingang, ext. Taste, Kopfhörer. Zulässige Umgebungstemperatur: 0° C bis + 40° C (typ. - 10° C bis + 40° C). Betriebsspannung: 110/220 V, 50/60 Hz, 3,5 W oder 10 – 14,5 V = (Minuspol an Masse), 150 mA. Abmessungen: 76 x 127 x 190 mm. Gewicht: ca. 1,4 kg. Englische Bau- und Bedienungsanleitung.

Funkamateurer-Geräte für den Newcomer



A) HEATHKIT AM/CW-Sender DX-60 B

Ein quarzgesteuerter AM/CW-Sender, der alle Amateurbänder von 80 bis 10 m erfaßt und durch Zuschalten des VFO-Steuersenders HG-10 BE noch weiter ausgebaut werden kann • Neutralisierte Endstufe mit der leistungsstarken Endröhre 6146 • Eingebautes Tiefpaßfilter • Leicht zugängliche Quarzfassungen an der Geräterückwand • Gleichstrom-Eingangsleistung 90 W bei AM- und CW-Betrieb, auf 75 W reduzierbar.

DX-60 B TECHNISCHE DATEN: Bandbereiche: 80, 40, 20, 15 und 10 m; Antennenanpassung: 50...75 Ω, unsymmetr. mit pi-Filter-Ausgang; Gleichstrom-Eingangsleistung: max. 90 W bei AM- oder CW-Betrieb, ca. 80 W im 10-m-Band, auf 75 W reduzierbar; Betriebsarten: CW oder AM – quartz- oder VFO-gesteuert; Netzanschluß: 110/220 V, 50–60 Hz, 225 VA; Abmessungen: 350 x 160 x 270 mm; Gewicht: 10 kg. Englische Bau- und Bedienungsanleitung

Bausatz: DM 465,-

betriebsfertig: DM 849,-

B) HEATHKIT Amateur-Empfänger HR-10 B

Ein hervorragender KW-Empfänger für den frischgebackenen Amateur • Hohe Betriebssicherheit, ausgezeichnete Abstimmgenauigkeit, Eingangsempfindlichkeit und Trennschärfe durch Beschränkung der Abstimmbereiche auf die Amateurbänder • Auf AM-, CW- und SSB-Empfang der Amateurbänder zwischen 80 und 10 m umschaltbar • Höchste Trennschärfe durch Quarz-Half-Lattice-Filter • Steckfassung für unseren 100-kHz-Eichquartzgenerator zum schnellen Nachabgleich des

Empfängers • 7-Röhren-Super mit hochempfindlicher HF Vorstufe • Betriebsfertige und vorabgegliche Abstimmereinheit zur Vereinfachung des Selbstbaus.

HR-10 B TECHNISCHE DATEN: Abstimmbereiche: 80-, 40-, 20-, 15- und 10-m-Band; ZF: 1681 kHz; Eingangsempfindlichkeit: 1 µV bei 10 dB SNR; Spiegelfrequenz-Unterdrückung: besser als 40 dB; Trennschärfe: 3 kHz bei 6 dB, 9 kHz bei 40 dB; Antenneneingang: 50...75 Ω, Coax.; Ausgangsimpedanz: 8 Ω für Lautsprecher, 500 Ω für Kopfhörer; Netzanschluß: 110/220 V, 50–60 Hz, 50 VA; Abmessungen: 350 x 160 x 270 mm; Gewicht: 12 kg. Englische Bau- und Bedienungsanleitung.

Bausatz: DM 375,-

betriebsfertig: DM 650,-

HRA-10-1 100 kHz Eichquartzgenerator Bausatz: DM 55,-

C) HEATHKIT VFO-Steuersender HG-10 B

Ein kompakter und leistungsfähiger Steuersender, der speziell für unseren AM/CW-Sender DX-60 B entwickelt wurde, sich aber ebenso gut für jeden anderen Sender verwenden läßt. Die große Trommelskala erfaßt alle Amateurbänder zwischen 80 und 2 m.

Bausatz: DM 269,-

betriebsfertig: DM 359,-

D) NEU – Morseübungsgerät HD-1416

Es wird Ihnen genau so viel Freude machen, das neue HEATHKIT-Morseübungsgerät HD-1416 zu bauen, als auch damit Ihre ersten CW-Versuche zu unternehmen. Dieses Gerät ist in jeder Hinsicht ideal – einmal als problemloser Anfänger-Bausatz und zum zweiten als unkompliziertes Übungsgerät für das Morse-Alphabet, dessen Beherrschung für die Amateurfunklizenzen der Klasse »A« oder »B« unerlässlich ist. Form- und Farbgebung ist der HEATHKIT »SB«-Linie angepaßt.

Sicher, zuverlässig und vielseitig – Damit folgt HEATHKIT auch bei einem so einfachen Gerät, wie diesem Morseübungsgerät, seiner traditionellen Verpflichtung nach optimaler Leistung und Qualität. Fast alle Bauteile sind auf einer einzigen Leiterplatte untergebracht, die in einem grünen Kunststoffgehäuse mit passender Frontplatte eingebaut wird. Das Gerät arbeitet netzunabhängig mit einer handelsüblichen 9 V-Transistorradio-Batterie und wird mit Morsetaste und Kopfhöreranschluß geliefert. Die Tonfrequenzsignale können entweder über Kopfhörer oder dem eingebauten Lautsprecher mitgehört werden. Tonhöhe und Lautstärke sind stufenlos einstellbar. Dieses Morseübungsgerät läßt sich außerdem als CW-Mithörtongenerator bei Sendern mit Gittertastung, wie z. B. dem HEATHKIT AM-Amateursender DX-60, verwenden.

Bausatz: DM 37,- (ohne Batterie)

HD-1416 TECHNISCHE DATEN – Wiedergabe: über Kopfhörer oder Lautsprecher. Tonfrequenz: 200–800 Hz, stufenlos einstellbar. Stromversorgung: 9 V-Transistorradio-Batterie (PERTRIX-VARTA 438, DAIMON 333, o. a.). Lautsprecherimpedanz: 45 Ohm. Kopfhörerimpedanz: 8–2000 Ohm. Oszillator: als CW-Monitor bei gittergetasteten Amateursendern verwendbar (Ug: –400 V = max.). Regler: Lautstärkeregler (an der Frontplatte), Tonhöhenregler (intern). Anschlußbuchsen an der Frontplatte: für Kopfhörer und Morsetaste. Halbleiterbestückung: 2 Transistoren MPSA20, 1 Transistor 2N5249. Englische Bau- und Bedienungsanleitung.



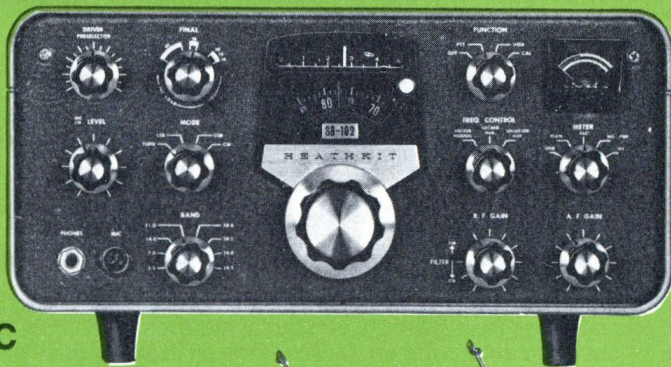
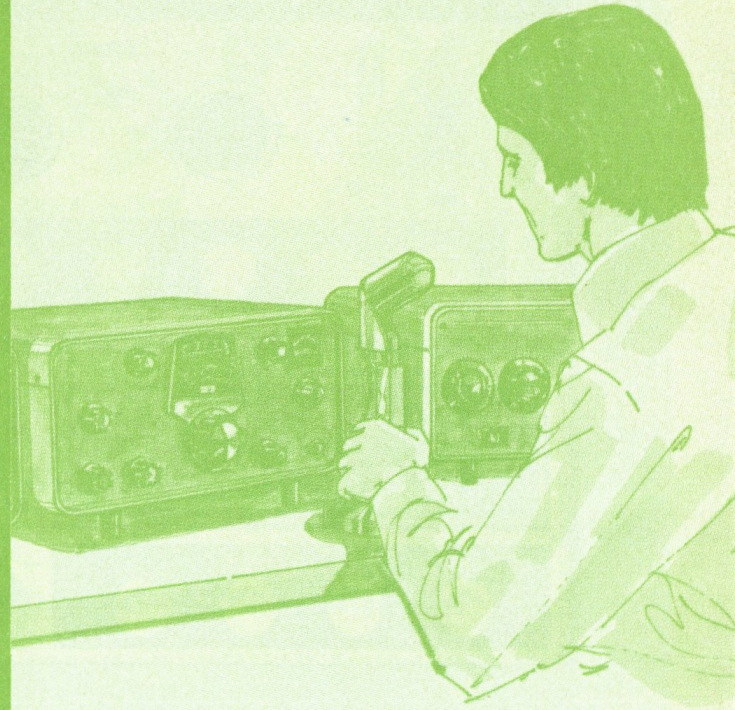
HEATHKIT »SB-Serie« – die Standardausrüstung



A

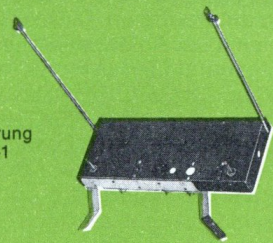


B



C

Mobilhalterung
SBA-100-1



D



E

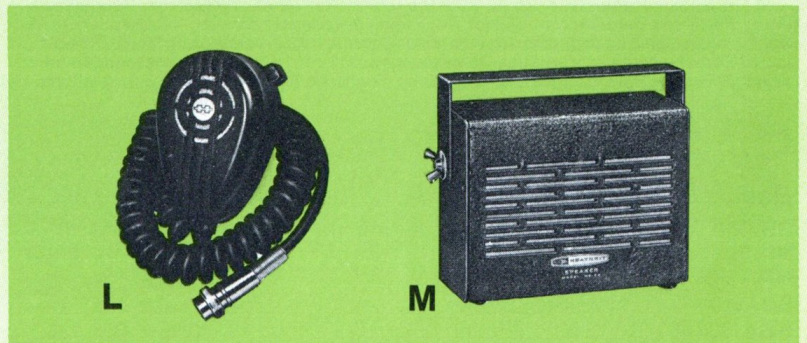
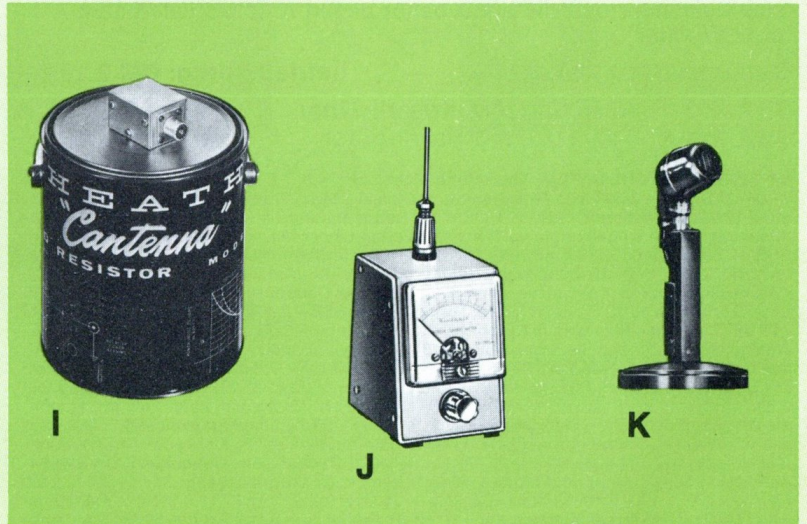
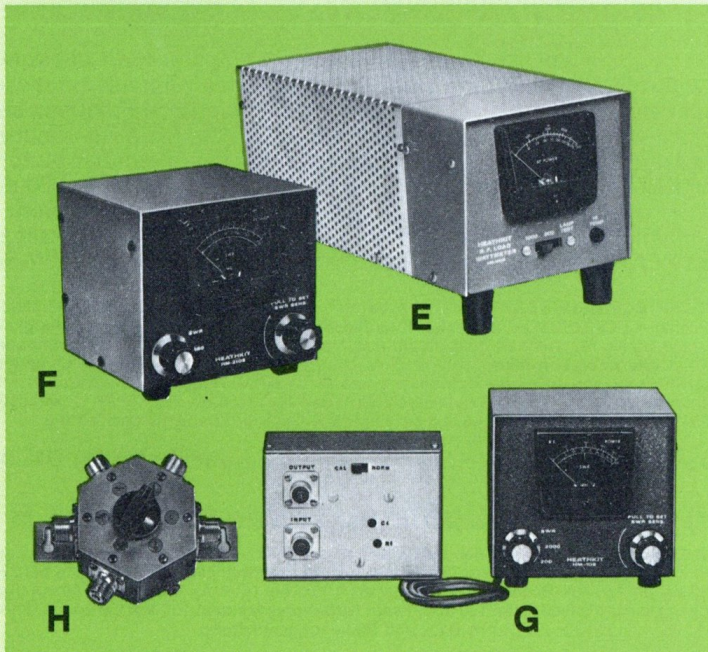
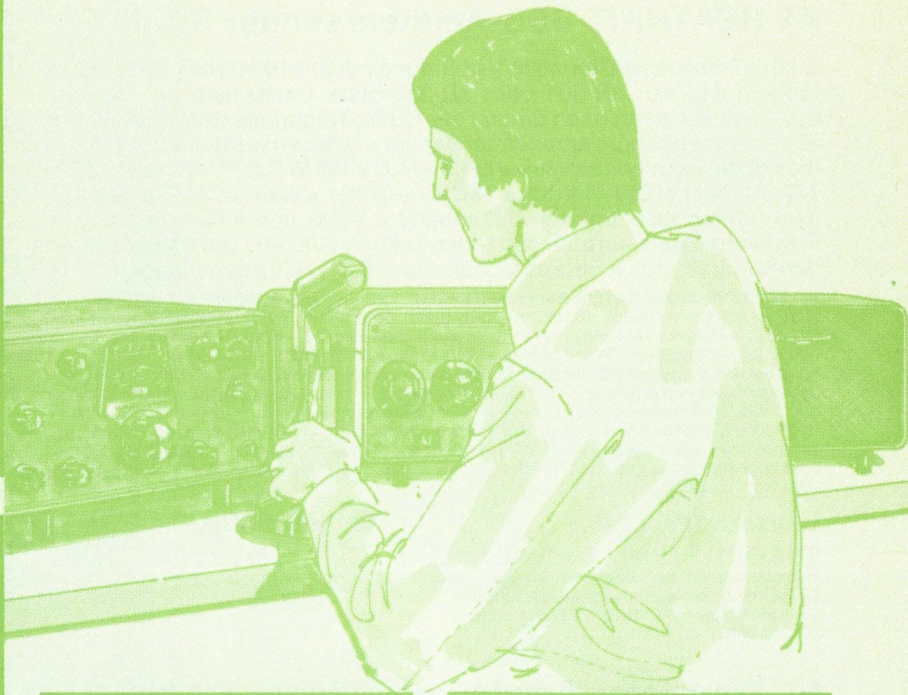


F



G

HEATHKIT – Linear-Endstufen



und Stations-Zubehör

A) HEATHKIT SSB-Linear-Endstufe SB-200

Unsere HEATHKIT SSB-Linear-Endstufe SB-200 ermöglicht in Verbindung mit einem geeigneten Exciter (Output 100 W – z. B. HEATHKIT SB-102, SB-401 oder HW-101) weitweiten DX-Betrieb. Die Gleichstrom-Anodenleistung beträgt bei SSB-Betrieb 1200 W P.E.P., bei CW-Betrieb 1000 W P.E.P. Unser SB-200E erfaßt alle Amateur-Bänder zwischen 80 und 10 m. Das eingebaute Antennenrelais legt den zur Ansteuerung benötigten Sender beim Abschalten des SB-200E direkt an die Antenne, wobei das eingebaute Stehwellen-Meßgerät jedoch weiterhin eingeschaltet bleibt.

SB-200 TECHNISCHE DATEN: Abstimmbereiche: 80, 40, 20, 15 und 10 m; **Max. Gleichstrom-Eingangsleistung:** 1200 W P. E. P. bei SSB-, 1000 W P. E. P. bei CW-Betrieb; **Erforderliche Steuerleistung:** 100 W; **Ausgangsleistung:** 50...70 Ω, unsym., abstimmbarer pi-Ausgang; **Eingangsimpedanz:** 52 Ω, unsym., fest abgestimmte Breitband-Eingangskreise; **Instrumentenanzeiger:** Gitterstrom 0...100 mA, Anodenstrom 0...1000 mA, HF-Leistung, SWR 1:1 bis 1:3, HV 0...3000 V; **Röhren:** 2 x 572 B oder 2 x T-160 L in Parallelschaltung; **Netzanschluß:** 110/220 V, 50–60 Hz, 1720 VA; **Abmessungen:** 380 x 170 x 360 mm; **Gewicht:** 16 kg. Englische Bau- und Bedienungsanleitung.

Bausatz: DM 1.275,-

betriebsfertig: DM 1.875,-

B) HEATHKIT 2 KW-Linear-Endstufe SB-220

Wo es die postalischen Bestimmungen ermöglichen, verwandelt unsere Linear-Endstufe SB-220 den SB-102 oder jeden anderen Exciter mit einer Steuerleistung von min. 100 Watt in ein echtes Kraftwerk • Im Gegensatz zu vielen anderen Linear-Endstufen finden im SB-220 statt der herkömmlichen Fernseh-Zeilenendröhren ein Paar echte »Profis« vom Typ EIMAC 3-500 Z Verwendung • Außerdem verfügt die SB-220 über getrennte Anoden- und Heiz-/Gittervorspannungs-Trafos, ein vollstabilisiertes Netzteil in Halbleitertechnik, eine 8 teilige Siebkette, zwei Überstrom-Sicherungsautomaten, voll wirksame doppelte TVI-Abschirmung, ein Hochleistungs-Kühlgebläse, Übersteuerungsschutz und Sicherheitsverschluß des HV-Käfigs.

SB-220 TECHNISCHE DATEN: 80, 40, 20, 15 und 10 m (Amateurbänder); **Erforderliche Steuerleistung:** 100 Watt; **Maximale Eingangsleistung:** SSB – 2000 W P.E.P., CW – 1000 W, RTTY – 1000 W; **Betriebsarten:** SSB – Dauer-Sprachmodulation, CW – Dauerstrich (max. 10 Min.), RTTY – 50% (max. Sendezeit 10 Min.); **Intermodulationsprodukte:** –30 dB oder besser; **Eingangsimpedanz:** 52 Ω, unsymmetrisch; **Ausgangsleistung:** 50...75 Ω, unsymmetrisch, SWR 1:2 oder weniger; **Regler und Schalter an der Frontplatte:** für anodenseitige (TUNE) und anten-nenseitige (LOAD) Abstimmung bzw. Anpassung, Bandbereichumschaltung, Empfindlichkeiteinstellung, Meßinstrumentenumschaltung, Betriebsartenumschaltung (SSB/CW/RTTY) und Netzschalter, zwei Einbau-Meßinstrumente (beleuchtet) für Anodenstrom, Hochspannung, Gitterstrom und relative Leistung; **Ausgangsbuchsen an der Rückwand:** Netzkabeleinführung mit zwei Überstrom-Sicherungsautomaten, Antennenrelais und ALC, HF-Input und HF-Output, HF-Eingang, Erdungsklemme, HF-Ausgang; **Röhrenbestückung:** 2 x EIMAC 3-500Z; **Netzspannung:** 120/240 V~, 50–60 Hz; **Leistungsaufnahme:** max. 2,2 kVA; **Abmessungen:** 378 x 210 x 368 mm; **Nettogewicht:** 24 kg. Englische Bau- und Bedienungsanleitung.

Bausatz: DM 1.720,-

betriebsfertig: DM 2.495,-

C) HEATHKIT Stations-Lautsprecher SB-600

Dieser 8 Ohm Lautsprecher – in Form und Farbe der HEATHKIT »SB-Line« angepaßt – eignet sich zum Anschluß an alle Geräte der SB- und HW-Serie. Frequenzbereich speziell auf den SSB-Empfang zugeschnitten. Einbaumöglichkeit für Universal-Netzteil HP-23 B.

Bausatz: DM 109,-

betriebsfertig: DM 149,-

D) HEATHKIT Panorama-Adapter SB-620

Der SB-620 dient zur Analyse des Empfangsspektrums mit variablen 10 kHz und 50 kHz-SWEEP-Bereichen. Das Gerät bietet sowohl lineare als auch logarithmische Darstellungen bis zu einer ZF von 6 MHz einsetzbar. Englische Bau- und Bedienungsanleitung.

SB-620 TECHNISCHE DATEN: **Eingangsfrequenzen** (Empfänger-ZF): 455, 1000, 1600 – 1680, 2075, 2215, 2445, 3000, 3055, 3395 und 5200 – 6000 kHz; **Frequenzgang:** ± 50 kHz bei 0,5 dB (auf Empfänger-ZF bezogen); **ZF:** 350 kHz; **Empfindlichkeit:** etwa 10 „V für sichtbare Oszillogramm-Zacke (Pip) auf der 40-dB-Marke; **Spektrum-Analysator:** verarbeitet Signale bis zu 50 MHz; **Kippteil – Kippgenerator:** Glühlampen-Oszillator, erzeugt sägezahnförmige Kipp-schwingungen; **Zeitablenkgeschwindigkeit:** b. 10 kHz (fest) = 0,5 Hz, b. 50 kHz (fest) = 2,5 Hz sowie zwischen 5 und 15 Hz stufenlos einstellbar; **Nutzbare Bandspektrum:** 10...100 kHz (b. 455 kHz Empfänger-ZF) bis 100...500 kHz (b. 6000 kHz Empfänger-ZF); **Auflösung:** 1 kHz; **Teilung der Amplituden-Skala:** 20-dB-Bereich: linear (10:1), 40-dB-Bereich: logar. (100:1), –20-dB-Bereich: logar. (bis 60 dB ablesbar); **Netzanschluß:** 110/220 V, 50–60 Hz, 40 W; **Abmessungen:** 152 x 254 x 283 mm; **Gewicht:** 5 kg.

Bausatz: DM 739,-

betriebsfertig: DM 950,-

E) HF-Kombi-Leistungsmesser HM-2103

Ein HEATHKIT HF-Leistungsmesser mit zwei Meßbereichen bis 1000 W und einer eingebauten, luftgekühlten künstlichen Antenne (DUMMY LOAD) mit einer Dauerbelastbarkeit von 175 W.

HM-2103 TECHNISCHE DATEN: **Frequenzbereich:** 1,8–30 MHz (80 m–10 m). **Anzeigenbereich:** umschaltbar von 0–200 W und von 0–1000 W (± 10% S.E.). **Dauerbelastbarkeit:** 175 W, kurzzeitig bis 1000 W max. **Überlastungsschutz:** Thermoschalter mit Kontrolllampe (Stromversorgung: 9 Volt Energieblock, z. B. VARTA Nr. 28). **Belastungswiderstand:** 50 Ohm-Massivkohle-widerstand, induktionsfrei. **Stehwellenverhältnis:** unter 1,2:1. **Anschlußbuchsen:** Coax UHF Typ SO-239. **Abmessungen:** 136 x 152 x 350 mm. **Gewicht:** 2,2 kg. Englische Bau- und Bedienungsanleitung.

Bausatz: DM 275,-

betriebsfertig: DM 365,-

F) HEATHKIT VHF Wattmeter HM-2102

Das HEATHKIT VHF Wattmeter HM-2102 ist die ideale Abstimmlilfe für jedes 2 m-Gerät. Zwei HF-Leistungsmessbereiche von 1–25 W und von 10–250 W (± 10% S. E.). Daueranschluß an jede 50 Ohm Coax-Antennenzuleitung durch vernachlässigbar geringe Dämpfungsverluste. Das eingebaute Stehwellenmeßgerät ermöglicht genaue Senderabstimmung und schnelle Überprüfung der Antenne.

HM-2102 TECHNISCHE DATEN: **Frequenzbereich:** 50...160 MHz. **Genauigkeit des Wattmeters:** ± 10% v.S.E. **Max. Belastbarkeit:** 250 Watt HF. **Empfindlichkeit des Stehwellen-Meßgeräts:** < 10 W. **Nenn-Impedanz:** 50 Ω. **Dauerbelastbarkeit bei SWR-Messungen:** 250 Watt. **Anschlüsse:** Coax Type SO-239. **Sonstiges:** Meßwandler und Anzeigeinheit können auf Wunsch getrennt aufgestellt werden. **Abmessungen:** 113 x 128 x 165 mm. **Gewicht:** ca. 2 kg. Englische Bau- und Bedienungsanleitung.

Bausatz: DM 149,-

betriebsfertig: DM 235,-

G) SWR/HF-Leistungsmesser HM-102

Der HM-102 ist eine Kombination aus HF-Leistungsmesser und Stehwellenmeßgerät. Zwei umschaltbare HF-Leistungsmessbereiche von 10–200 W und von 100–2000 W. Durch die vernachlässigbar geringen Dämpfungsverluste kann der HM-102 dauernd in jede 50 Ohm Coax-Antennenzuleitung geschaltet werden.

Bausatz: DM 145,-

betriebsfertig: DM 219,-

H) HEATHKIT Coaxial-Schalter HD-1234

Zum Umschalten der HF-Ausgänge auf eine der entsprechenden Antennen bzw. Abschlußwiderstände. Bis zu vier Wahlmöglichkeiten – die unbeschalteten Ausgänge sind zwischenzeitlich geerdet. Stehwellenverhältnis 1:1:1 max. bis 250 MHz. Belastbarkeit 1000 W (2000 W PEP).

Bausatz: DM 39,-

betriebsfertig: DM 55,-

I) Dummy Load HN-31

50 Ohm-Belastungswiderstand mit einem Stehwellenverhältnis von 1,5:1 für Frequenzen von 1,5–300 MHz. Belastbarkeit: max. 1 KW I.C.A.S. Öl-Füllmenge ca. 4 Liter. (ohne Trafo-Öl).

Bausatz: DM 62,-

betriebsfertig: DM 99,-

J) HEATHKIT Mobil-Feldstärkeprüfer PM-2

Frequenzbereich: 100 kHz – 250 MHz. Eingangsempfindlichkeit regelbar. Englische Bau- und Bedienungsanleitung.

Bausatz: DM 86,-

betriebsfertig: DM 109,-

K) SSB-Mikrofon HDP-21 A

Dieses hochohmige, dynamische Standmikrofon mit einrastbarer Sprech-taste ist besonders auf einwandfreie Sprachwiedergabe ausgelegt. (Ohne Anschlußstecker).

Bausatz: DM 199,-

L) Mobil-Mikrofon GH-12 A

Ein hochohmiges, keramisches PTT-Mobilmikrofon mit 1 m langem Spiralkabel ohne Stecker. Schlagfestes Kunststoffgehäuse.

Preis: DM 49,-

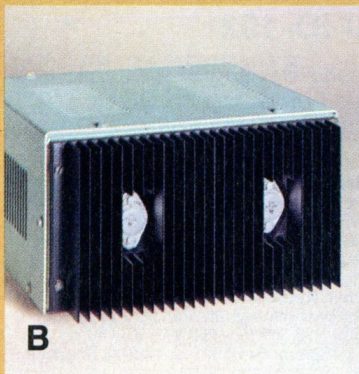
M) Mobil-Lautsprecher HS-24.

8 Ohm Lautsprecher für den mobilen Betrieb. Abmessungen: 160 x 120 x 65 mm

Bausatz: DM 49,-



A



B



D



E



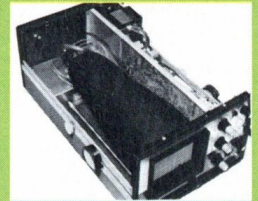
F



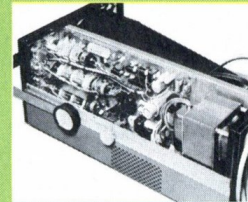
C



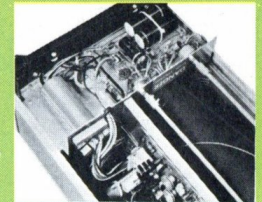
A



Der durchgehende Mu-Metall-Abschirmzylinder verhindert elektromagnetische Einstrahlungen auf die Kathodenstrahlröhre.



Für den vereinfachten Zusammenbau sind die Ebenen der Drehschalter als gedruckte Schaltungen ausgeführt.



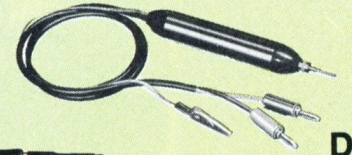
Das stabilisierte Hochspannungs-Netzteil ist berührungssicher in einem abgeschirmten Käfig untergebracht.



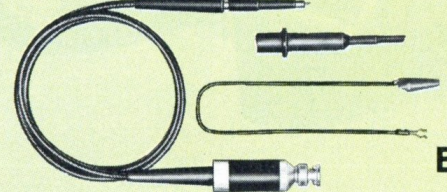
B



C



D



E



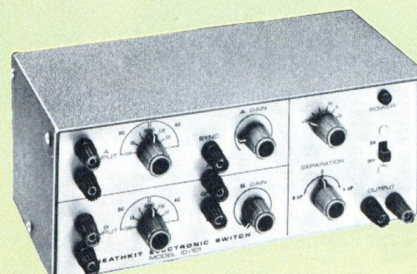
5 MHz Service-Oszillograf IO-102

Ein moderner und zuverlässiger Breitband-Oszillograf für Labor und Service-Werkstatt in Halbleitertechnik • Y-Frequenzgang: DC bis 5 MHz – 3 dB • Frequenzkompensierter- 3-stufiger Abschwächer

IO-102 TECHNISCHE DATEN: Vertikal-Verstärker – Eingangsempfindlichkeit: 30 mV/cm, ungeeicht; Frequenzgang: DC .. 5 MHz – 3 dB; Anstiegszeit: 80 nSek.; Eingangsimpedanz: 1 M Ω /35 pF; Eingangsabschwächer: 3stufig (x 1, x 10, x 100), frequenzkompensiert, auf AC- oder DC-Kopplung umschaltbar, mit zusätzlicher GND-Stellung zur sofortigen Darstellung der Null-Bezugslinie; stufenloser Feinabschwächer; Horizontal-Verstärker – Eingangsempfindlichkeit: 100 mV/cm; Frequenzgang: 1 Hz .. 1 MHz – 3 dB; Eingangsimpedanz: 1 M Ω /50 pF; Kippteil – Bauart: Selbstschwingender Kippgenerator mit autom. Synchronisation; Kippfrequenzen: 10 Hz .. 500 kHz, in fünf Bereichen grob und fein einstellbar; Kathodenstrahlröhre: 5 DEP 1, 13 cm Schirm- \varnothing , grün, mittlere Nachleuchtdauer; Halbleiterbestückung: 36 Transistoren (davon 5 FETs), 14 Dioden, 7 Zenerdioden; Netzanschluß: 105 – 125 V/210 – 250 V~, 50 – 60 Hz; Leistungsaufnahme: 85 Watt; Abmessungen: 324 x 235 x 412 mm; Gewicht: ca. 13,5 kg. Englische Bau- und Bedienungsanleitung.

Bausatz: DM 625,-

betriebsfertig: DM 855,-



HEATHKIT ID-101 Elektronischer-Schalter
Ermöglicht die gleichzeitige Darstellung zweier verschiedener Eingangssignale auf dem Schirm eines Einstrahl-Oszillografen durch interne Umschaltung mit der vorgewählten Frequenz eines eingebauten Rechteckgenerators.

Bausatz: DM 170,-
betriebsfertig: DM 315,-

Zweikanal-Oszillografen und Zubehör

A) NEU – 10 MHz-Service-Oszillograf IO-4530

- Vertikal-Eingangsempfindlichkeit 10 mV/cm
- Geeichter X-Eingang für uneingeschränkten X-Y Betrieb
- Zeitablenkung von 200 ms/cm bis 200 ns/cm

Der IO-4530 ist einer der wenigen Einstrahl-Oszillografen mit zwei Eingangskanälen – Der Y-Eingang weist eine Eingangsempfindlichkeit von 10 mV/cm auf und besitzt einen 11-stufigen Abschwächer, der Y-Ablenkungen zwischen 10 mV/cm und 20 V/cm ermöglicht. Für einen echten X-Y-Betrieb ist der Horizontaleingang ebenfalls geeicht. Die max. X-Eingangsempfindlichkeit beträgt 20 mV. Der 3-stufige X-Abschwächer kann innerhalb von drei AC- oder DC-Bereichen zwischen 20 mV/cm und 2 V/cm Horizontalablenkung eingestellt werden.

Problemloses Oszillografieren nieder- und hochfrequenter Wellenformen. – Die Zeitablenkung des IO-4530 läßt sich zwischen 200 ms/cm und 200 ns/cm einstellen, jede Ablenkgeschwindigkeit nochmals um das Fünffache dehnen. Die nachstehende Tabelle zeigt die Bandbreite der Triggerschaltung in Abhängigkeit von der vorgegebenen Ablenkung.

Digitalgesteuerte Triggerschaltung – das heißt: höchster Bedienungskomfort. Es sind nur noch zwei Regler, bzw. Schalter einzustellen – der Trigger-Pegelregler und der Polaritätsumschalter. Bei eingeschalteter Automatik erfolgt die Triggerung bei Nulldurchgang, während der Triggerereinsatz bei Normalbetrieb mit dem Pegelregler auf jeden Punkt der 8 cm langen X-Achse des Bildschirms eingestellt werden kann. Außerdem besteht die Möglichkeit, verschiedene Arten von Triggersignalen nach Wahl darzustellen: Y-Eingangssignal, Kurvenzug der Netzspannung oder das externe Triggersignal. Bei TV-Kopplung kann der IO-4530 mit dem Y-Anteil eines komplexen Videosignals getriggert werden.

Bausatz: DM 1.199,-

IO-4530 TECHNISCHE DATEN – Vertikalverstärker-Eingangsempfindlichkeit: 10 mV/cm bis 20 V/cm. **Abschwächer:** 11-stufig in 1-2-5 Inkrementen grob einstellbar. **Feinabschwächer:** stufenlos bis ca. 50 V/cm, innerhalb jeder der 11 Grobabschwächerstufen einstellbar. **Fehlergrenze:** ± 3%. **Vertikalbandbreite:** DC – 10 MHz (bei DC-Kopplung), 2 Hz bis 10 MHz (bei AC-Kopplung). **Anstiegszeit:** 35 ns. **Überschwingen:** unter 5%. **Y-Eingangsimpedanz:** 1 MOhm/38 pF. **Max. zulässige Eingangsspannung:** 400 V. **Horizontalverstärker-Zeitablenkung:** 0,2 s/cm bis 200 ns/cm in 7 dekadischen Stufen grob einstellbar. **Feineinstellung:** stufenlos bis ca. 2 s/cm innerhalb jeder der 7 Dekaden. **Fehlergrenze:** ± 5%. **Dehnung:** 5-fach (mit zusätzlicher Verbesserung der Ablenkgenauigkeit um 2%). **Ablenkempfindlichkeit:** 0,02 V/cm bis 2 V/cm. **Grobabschwächer:** 3-stufig, dekadisch geeicht. **Feinabschwächer:** stufenlos bis ca. 20 V/cm innerhalb jeder der 3 Grobabschwächerstufen einstellbar. **Fehlergrenze:** ± 3%. **Horizontalbandbreite:** DC – 1 MHz (bei DC-Kopplung), 2 Hz – 1 MHz (bei AC-Kopplung). **Anstiegszeit:** 35 ns. **Überschwingen:** unter 5%. **X-Eingangsimpedanz:** 1 MOhm/40 pF. **Max. zulässige Eingangsspannung:** 400 V. **Triggerschaltung – Triggerarten:** automatisch auf Nulldurchgang ± 0,5 cm oder normal (manuell) über 8 Teilstriche auf der X-Achse einstellbar; Triggerung wahlweise auf der positiven oder negativen Halbwelle. **Empfindlichkeit und Bandbreite:** siehe nachstehende Tabelle. **Eingangsimpedanz:** 1 MOhm/40 pF. **X-Y-Betrieb:** wie beim Vertikalverstärker. **X-Kanal:** wie bei externer Horizontalablenkung. **Phasenverschiebung:** unter 5° bei 100 kHz. **Kathodenstrahlröhre:** 13 cm Ø, grün (Phosphor P31), mittlere Nachleuchtdauer. **Nachbeschleunigungsspannung:** 1,4 kV, stabilisiert. **Bildschirmfläche:** 8 x 10 cm. **Netzanschluß:** 110-130 V/220-240 V, 50/60 Hz (umschaltbar). **Leistungsaufnahme:** 65 Watt. **Netzteil:** vollstabilisiert. **Zulässige Betriebstemperatur:** +10°C ... +40°C. **Abmessungen:** 326 x 162 x 490 mm (ohne Tragegriff). Vorerst englische Bau- und Bedienungsanleitung.

TRIGGER-BANDBREITE

Intern

Betriebsart	Ablenkung		
	0,5 cm	1 cm	1,5 cm
DC: Auto & Normal	DC – 5 MHz	DC – 10 MHz	DC – 15 MHz
AC: Auto & Normal	40 Hz – 5 MHz	40 Hz – 10 MHz	40 Hz – 15 MHz
TV: Auto & Normal	40 Hz – 1 MHz		

Extern

Betriebsart	Externer Trigger-Pegel (Veff)	
	0,5 V	1,5 V
DC: Auto & Normal	DC – 5 MHz	DC – 15 MHz
AC: Auto & Normal	40 Hz – 5 MHz	40 Hz – 15 MHz
TV: Auto & Normal	40 Hz – 1 kHz	

B) HEATHKIT Zweikanal-Oszillograf IO-4510

- Y-Bandbreite DC 15 MHz
- Eingangsempfindlichkeit 1 mV/cm
- Triggerbandbreite 45 MHz
- 20 ns Triggervorlauf durch eingebaute Verzögerungsleitung

Der HEATHKIT Zweikanal-Oszillograf zählt mit seiner großen Bandbreite von DC bis 15 MHz und seinen vielseitigen Triggermöglichkeiten zur Klasse der qualitativ hochwertigen Laborgeräte. Beide Vertikalver-

stärker verfügen über die ungewöhnliche Eingangsempfindlichkeit von 1 mV/cm über die gesamte Bandbreite. Die zugehörigen Abschwächer lassen sich in 12 Stufen mit 1-2-5-Inkrementen auf Ablenkfaktoren zwischen 1 mV/cm und 5 V/cm einstellen. Die eingebaute Verzögerungsleitung bewirkt ein Voreilen der Horizontalablenkung, so daß das Vertikalsignal mit 20 nSek Verzögerung einsetzt. Auf diese Weise wird eine vollständige Darstellung des Kurvenzuges in der Vertikalen gewährleistet.

Vollautomatische Triggerung – durch eine besondere Logikschaltung in der Zeitablenkung. Die bisher übliche manuelle Stabilisierung entfällt. Bei fehlendem Triggersignal wird lediglich eine Basis-Bezugslinie geschrieben. Mit Hilfe des Triggerarten-Schalters und Trigger-Pegelreglers kann der Einsatzpunkt des Triggersignals sowohl auf die positive als auch auf die negative Flanke des Zeitablenksignals verlegt werden. In Stellung »AUTO« des Pegelreglers erfolgt die Triggerung bei Nulldurchgang. Außerdem besteht die Möglichkeit die Triggersignale des Vertikaleingangs 1 oder 2, ein externes Triggersignal oder den Kurvenzug der Netzspannung wahlweise darzustellen.

Vielseitige Darstellungsmöglichkeiten – durch entsprechende Einstellung der Kanalschalter und des Zeitablenkschalters. Beide Eingangssignale können einzeln oder gemeinsam oszillografiert werden, bei der Betriebsart X-Y wird Kanal 1 für die Horizontal-, Kanal 2 für die Vertikalablenkung eingesetzt.

Die Zeitablenkung läßt sich in 22 geeichten Stufen mit 1-2-5-Inkrementen zwischen 0,1 µSek/cm und 0,2 Sek/cm grob und durch einen zusätzlichen Feinregler innerhalb dieser Bereiche auch stufenlos einstellen. Durch Herausziehen des Feinreglerknopfes kann jeder einzelne Zeitablenkbereich nochmals um den Faktor 5 gedehnt werden. Ein eingebauter Rechteckgenerator liefert für Prüf- und Abgleichzwecke eine Eichspannung von 1 Vss.

IO-4510 TECHNISCHE DATEN: Vertikalverstärker – Eingangsimpedanz: 1 MOhm/38 pF; **Max. zulässige Eingangsspannung:** 400 Vss (AC/DC); **Eingangsempfindlichkeit:** 1 mV/cm bis 5 V/cm, durch geeichten Abschwächer in 1-2-5-Inkrementen schaltbar, Feinabschwächung (ungeeicht) bis 15 V/cm bei einer max. Fehlergrenze von ± 3%; **Frequenzgang:** DC – 15 MHz (–3 dB); **Anstiegszeit:** 24 nSek.; **Überschwingen:** unter 3%; **Vert.-Betriebsarten:** Y1, Y2, Y1 und Y2 geschoppert, Y1 und Y2 alternierend; **Horizontalverstärker – Betriebsarten:** Zeitablenkung, X-Y und extern; **Zeitablenkung:** 22-stufig in 1-2-5-Inkrementen zwischen 200 mSek/cm und 100 nSek/cm grob einstellbar, Fehlergrenze ± 2%, zusätzliche Feineinstellung innerhalb dieser Bereiche bis max. 500 mSek/cm; **Dehnung: tx 5; Max. Zeitfehler:** ± 5%; **Eingangsimpedanz:** 200 kOhm; **Eingangsempfindlichkeit:** 200 mV/cm (ohne Abschwächer); **Phasenfehler:** unter ± 3° bei 100 kHz; **Laufzeitverzögerung:** 20 nSek.; **Horiz.-Bandbreite:** (b. manueller Triggerung) AC 20 Hz – 45 MHz, DC – 45 MHz; (b. autom. Triggerung) DC – 25 MHz, jeweils auf 1 cm Vert.-Ablenkung bezogen; **Ext. Trigger-Eingang:** 0,1 – 0,5 V/1 MOhm; **Allgemeines – Max. zulässige Umgebungstemperatur:** +10° ... +40°C; **Kathodenstrahlröhre:** Spiral FDA – P31, Bildschirmgröße 6 x 10 cm. **Nachbeschleunigungsspannung:** 4000 V, stabilisiert. **Netzteil:** elektronisch stabilisiert. **Netzanschluß:** 100 – 140 V oder 200 – 280 V, 50/60 Hz, schaltbar. **Anschlußbuchsen:** BNC. **Abmessungen:** 72 x 326 x 540 mm. **Gewicht:** ca. 12 kg. Englische Bau- und Bedienungsanleitung.

IO-4510

Bausatz: DM 2.295,-

SO-4510 (betriebsfertig Version IO-4510) **Preis: DM 3.150,-**

C) HEATHKIT Abschwächer-Tastkopf PK-1

Umschaltbar von 1:1 (direkt) auf Abschwächerverhältnis 10:1 ● Eingebautes Trimpotentiometer ● Für Eingangsimpedanzen von 1 MOhm und 3,3 MOhm.

Bausatz: DM 30,-

betriebsfertig: DM 40,-

D) HEATHKIT Demodulator-Tastkopf 337 C

Dieser Tastkopf dient in erster Linie für Verzerrungsmessungen und zur Beobachtung der Modulation von HF- und ZF-Signalen (AM-Demodulator) ● Max. Belastung 30 Veff.

Bausatz: DM 19,-

betriebsfertig: DM 29,-

E) HEATHKIT Allzweck-Tastkopf PKW-101

Eingangsimpedanz 10 MOhm/11,5 pF ● Für jeden Oszillografen mit einer Eingangsimpedanz von 1 MOhm (15 – 40 pF) zu verwenden ● DC-Bandbreite 60 MHz ● Abschwächung 10:1 ● Max. zulässige Eingangsspannung 500 V AC und DC ● BNC-Stecker, Klemmprüfspitze mit Federklemme und konischer Tastspitze.

Preis: DM 95,- (Nur betriebsfertig lieferbar)

PKA-101-1 Ersatzteil-Sortiment ...enthält die anfälligsten Einzelteile von PKW-101. Drei komplette Klemmprüfspitzen, eine 30 cm und zwei 15 cm lange Masseverbindungsleitungen.

Preis: DM 25,-

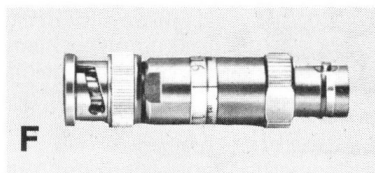
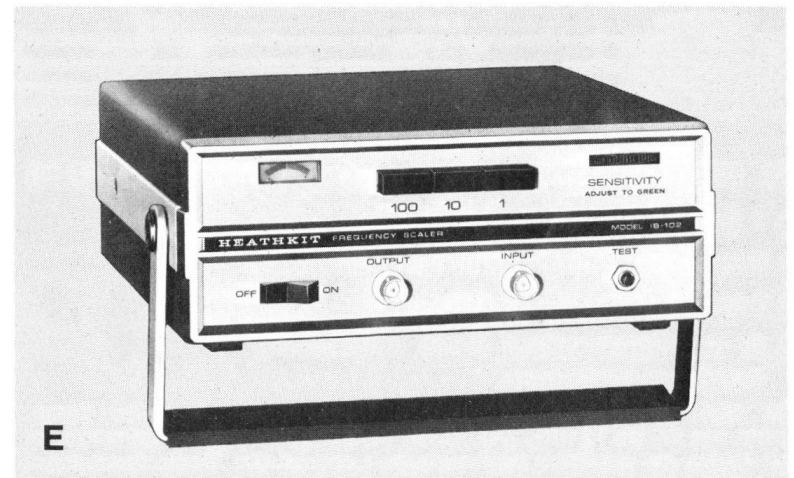
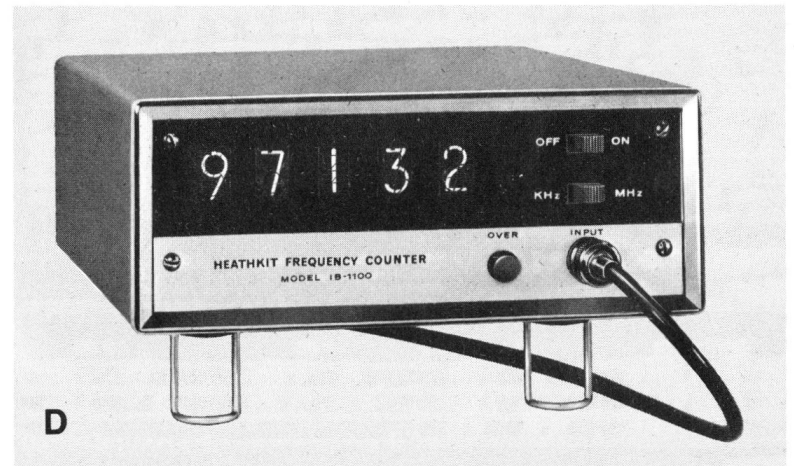
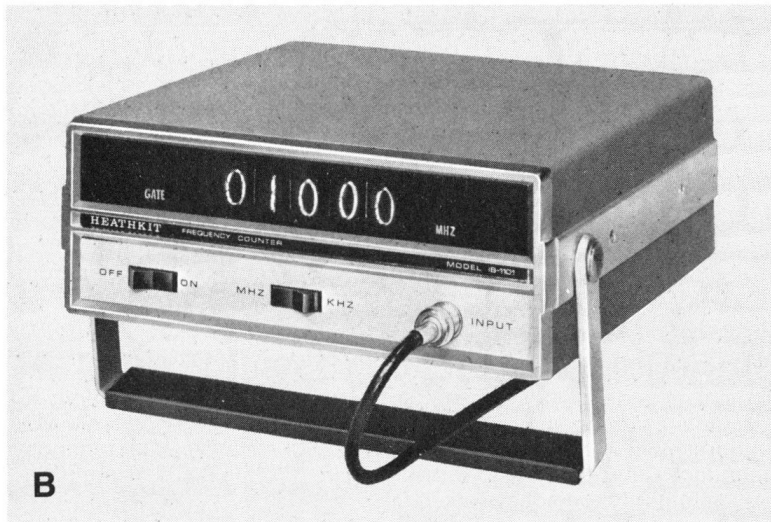
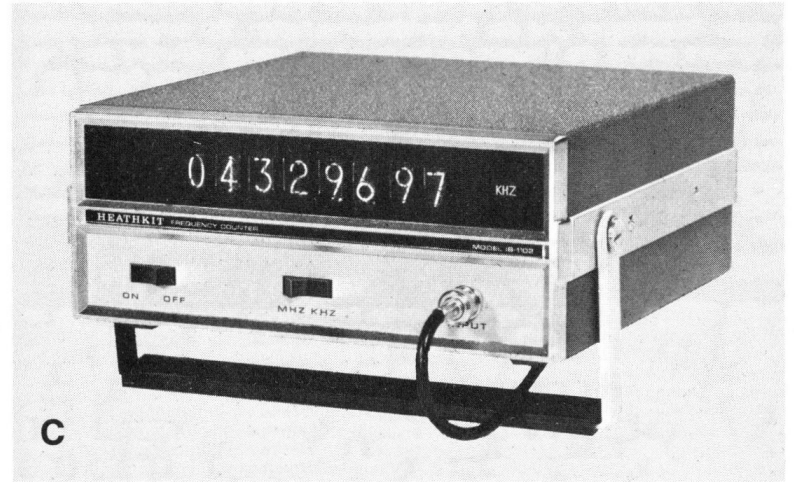
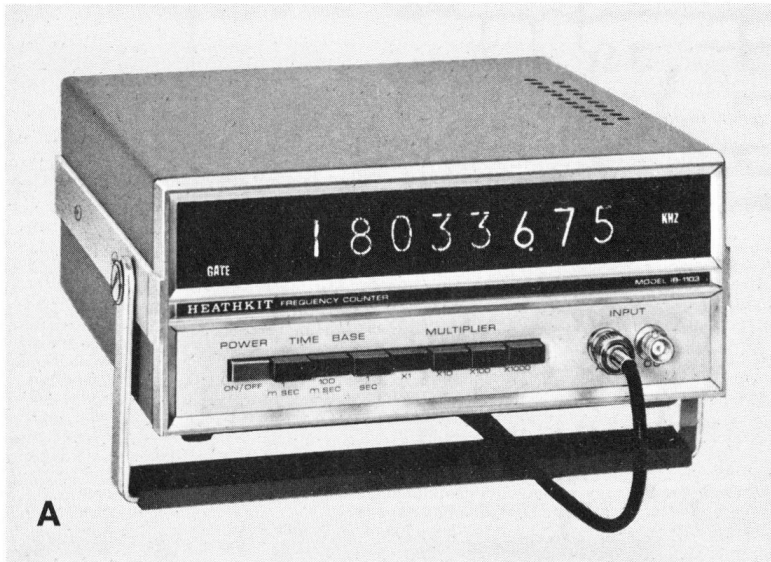
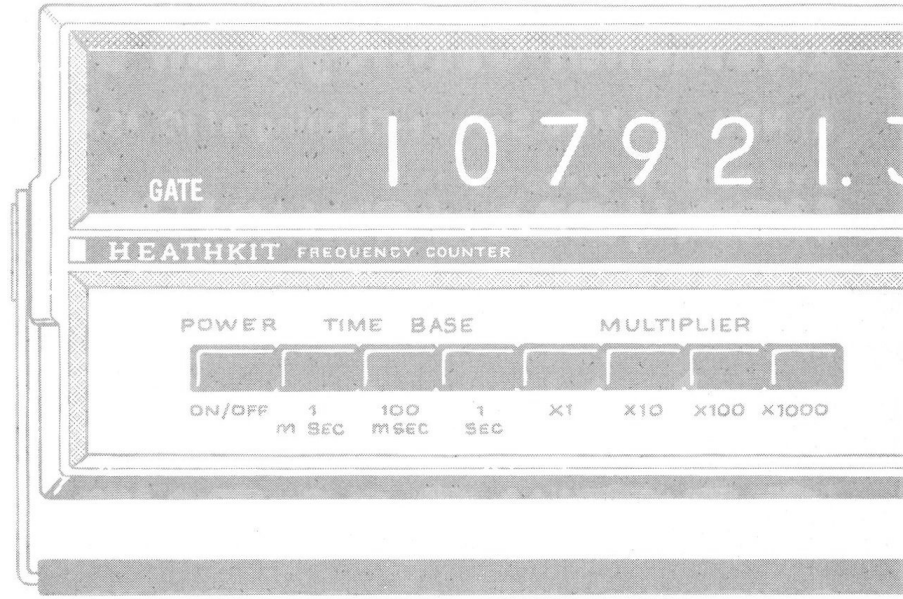
VERBINDUNGSKABEL

Betriebsfertige, abgeschirmte Verbindungskabel (RG-58A/U) mit verschiedenen Stecker-Kombinationen:

SU-501-1 BNC/BNC ca. 30 cm	DM 20,-
SU-501-3 BNC/BNC ca. 100 cm	DM 22,-
SU-501-6 BNC/BNC ca. 200 cm	DM 29,-
SU-502-3 BNC/UHF ca. 100 cm	DM 22,-
SU-503-3 BNC/Bananenstecker ca. 100 cm	DM 21,-

HEATHKIT

Digitale Frequenzzähler und Frequenzteiler



A) HEATHKIT 180 MHz Digital-Frequenz-Zähler IB-1103 mit phasenstarem Frequenzvervielfacher

Frequenzvervielfachung durch Drucktastenbereichswahl: x 1 (direkt), x 10, x 100, x 1000 • 8-stellige Digital-Anzeige (10 kHz mit 0,001 Hz-Auflösung) • Temperaturkompensierter 4 MHz-Quarzoszillator mit hoher Langzeitstabilität • Torschaltzeiten von 1 ms, 100 ms und 1 s durch Drucktasten wählbar • Der IB-1103 hat eine Eingangsempfindlichkeit von 50 mV bis 120 MHz und 100 mV bis über 180 MHz • Eingang für ext. 1 MHz-Quarzoszillator auf der Rückseite des Gerätes • Kaltkathoden-Glimmzifferrohre sowie beleuchtete Skalenausschnitte für MHz-, kHz-, Hz-, Gate-, Overrange- und Unlocked-Anzeige.

IB-1103 TECHNISCHE DATEN: Frequenzgang: 1 Hz bis 180 MHz. Torschaltzeit: 1 ms, 100 ms oder 1 s. Genauigkeit: ± 1 Stelle, \pm Zeitbasisstabilität. Anzeige: MHz, kHz oder Hz, mit verstellbarem Dezimalpunkt. Eingangsempfindlichkeit: 50 mV bis 120 MHz, 100 mV bis über 180 MHz. Eingänge: Getrennt für Gleich- und Wechselspannung. Eingangsimpedanz: 1 MOhm bei 35 pF. Triggerpegel: automatisch. Überlastungsschutz: durch Dioden. Quarz-Mutteroszillator: 4 MHz, temperaturkompensiert. Stabilität: Alterungsrate ± 1 ppm/Jahr. Frequenztrimmung: Genauigkeit ± 1 ppm. Bereich: ± 10 ppm. Frequenzvervielfachung: x 1 (direkte Zählung), x 10: 100 Hz bis 300 Hz, x 100: 10 Hz bis 100 kHz, x 1000: 10 Hz bis 10 kHz. Genauigkeit: x 10 und x 100: ± 1 Stelle, \pm Zeitbasisstabilität; x 1000 bei weniger als 500 Hz: ± 1 Stelle, \pm Zeitbasisstabilität. Bei mehr als 500 Hz: ± 2 Stellen, \pm Zeitbasisstabilität. Zählgeschwindigkeit: ca. 500 ms. Schaltzeit nach Bereichsumschaltung: x 10 und x 100: 5 s für Frequenzen kleiner als 500 Hz, 3 s für Frequenzen größer als 500 Hz, x 1000: 1,5 s für Frequenzen kleiner als 500 Hz, 1 s für Frequenzen größer als 500 Hz. Torschaltfunktionsanzeige: Durch beleuchteten »Unlocked«-Ausschnitt in der Frontplatte. EIN = Frequenzvervielfacher sucht – AUS = Frequenzvervielfacher hat eingearbeitet. Eingang für externes Frequenznormal: 1 MHz mit Stabilität besser als 10⁻⁷. Eingangsimpedanz: 1 kOhm, max. Eingangsspannung 3 Veff. Allgemeines: Anzeige 8 1/2-stellig + Overrange-, Gate-, MHz-, kHz-, Hz- und Torschaltfunktionsanzeige. Zulässige Betriebstemperatur: 10°C – 40°C. Netzanschluß: 120/240 V, 50/60 Hz. Anschlüsse: 3 x BNC, 2 Eingangsbuchsen an der Frontplatte, 1 Eingangsbuschse für externes Frequenznormal an der Rückseite des Gehäuses. Abmessungen: 92 x 220 x 235 mm. Englische Bau- und Bedienungsanleitung.

Bausatz: DM 1.525,- **betriebsfertig: DM 1.850,-**

B) HEATHKIT 100 MHz Digital-Frequenzzähler IB-1101

- Frequenzbereich 1 Hz – 100 MHz
- Hohe Langzeitstabilität

Der HEATHKIT Digital-Frequenzzähler IB-1101 verarbeitet Eingangssignale zwischen 50 mVeff und 140 Veff von 1 Hz bis über 100 MHz mit 5-stelliger Glimmzifferrohre-Anzeige und 8-stelliger Speicherkapazität. Bereichs-, Overrange- und Torschaltfunktionsanzeige gehören ebenso selbstverständlich zur Standardausrüstung dieses Zählers wie ein 1 MHz-Eingang zum Anschluß eines Frequenznormals für optimale Eichung. Der IB-1101 zeichnet sich durch einfachen Selbstbau, hohe Servicefreundlichkeit, verblüffend leichten Abgleich und ebensolche Bedienung aus. Sein überaus interessanter Bausatzpreis macht diesen Zähler zu einer lohnenden Anschaffung auch für die kleinste Service-Werkstatt.

IB-1101 TECHNISCHE DATEN: Frequenzgang: 1 Hz bis über 100 MHz; Genauigkeit: ± 1 der letzten Stelle; Eingangsempfindlichkeit: 50 mVeff von 1 Hz bis 50 MHz bzw. 100 mVeff zwischen 50 und 100 MHz; Max. zulässige Eingangsspannung: 140 Veff; Torschaltzeiten: 1 mSek. und 1 Sek. mit autom. Rücksetzung; Eingangsimpedanz: 1 M Ω /15 pF; Eingang für ext. Frequenznormal: 1 MHz bei 2,5 ... 6,5 Veff, 2,5 k Ω /70 pF; Taktzeit: 1 MHz (quarzstabil); Langzeitstabilität: $> \pm 3$ ppm zwischen 17° und 32° C bzw. > 1 ppm/Monat nach 30 Tagen Betriebsdauer; Anzeige: 5stellig durch Glimmzifferrohre (Nixies) mit 8stelliger Speicherkapazität, Overrange-, Bereichs- und Torschaltfunktions-Anzeige durch Neon-Glimmlampen. Sonstiges: verbesserte Eingangsschaltung mit JFET zur Verarbeitung aller Eingangssignale zwischen 1 Hz und 100 MHz bzw. 50 und 100 mVeff ohne Nacheinstellung, Steckfassungen für alle ICs und Anzeigeröhren, vollstabilisiertes Netzteil, zweiteiliges Ganzmetallgehäuse mit ausschwenkbarem Tragriff; Regler und Schalter: Netz- und Bereichsumschalter, Eingangs-Pegelregler, Eichregler für Mutteroszillator, Testbuschse mit Pegelregler, 1 MHz-Eingang für ext. Frequenznormal; Halbleiterbestückung: 25 ICs, 11 Transistoren, 9 Dioden, 2 Zenerdioden; Netzanschluß: 120/240 V~, 50–60 Hz/15 Watt; Abmessungen: 210 x 79 x 229 mm (ohne Tragriff); Gewicht: ca. 4 kg. Englische Bau- und Bedienungsanleitung

Bausatz: DM 895,- **betriebsfertig: DM 1.170,-**

C) HEATHKIT 120 MHz – Digital-Frequenzzähler IB-1102

8-stellige Glimmzifferrohre-Anzeige mit zusätzlicher OVERRANGE-, Bereichs- und Torschaltfunktionsanzeige durch Neonlampen. Der hochohmige FET-Eingang, die vollautomatische Triggerschaltung zur Verarbeitung beliebiger Eingangssignale zwischen 1 Hz bis über 120 MHz mit einer Eingangsspannung von 50 mV bis 3 Veff, modernste ECL-Technik mit ICs weltbekannter Hersteller, extrem hohe Auflösung (± 1 Hz) und ein temperaturkompensierter Quarz-Mutteroszillator sind die

besonderen Vorzüge dieses hervorragenden und dennoch leicht selbst zu bauenden Digital-Zählers, den man ohne zu zögern in die Klasse der kommerziellen Geräte einstufen kann. Die gesamte Schaltung ist auf vier steckbaren Ferrocil-Leiterplatten untergebracht, sämtliche ICs und Anzeigeröhren auf Steckfassungen montiert – ein Pluspunkt für die Servicefreundlichkeit dieses Gerätes.

IB-1102 TECHNISCHE DATEN: Frequenzgang: 1 Hz bis 120 MHz; Genauigkeit: ± 1 der letzten Stelle (± 1 Hz); Torschaltzeit: 1 mSek. und 1 Sek. mit autom. Rücksetzung; Anzeige: 8stellig durch Glimmzifferrohre (Nixies) mit festem Dezimalpunkt hinter der 5. Stelle; Eingangsempfindlichkeit: 45 mVeff zwischen 1 Hz und 50 MHz, 50 mVeff zwischen 50 und 100 MHz, 125 mVeff bis 120 MHz; Eingangsimpedanz: 1 M Ω /15 pF; Mutteroszillator: temperaturkompensierter Quarzoszillator; Taktfrequenz: 4 MHz; Langzeitstabilität: ± 1 ppm/Jahr; Kurzzeitstabilität: $> \pm 0,5$ ppm/Sek.; Temperaturstabilität: ± 1 ppm zwischen 15° und 50° C; Netzspannungsstabilität: 0,5 ppm bei 10% Netzspannungsänderung; Zählgeschwindigkeit: 500 mSek.; Eingang für ext. Frequenznormal: 1 MHz/1 k Ω /max. 3 Veff. Sonstiges: OVERRANGE-, Bereichs- und Torschaltfunktions-Anzeige durch Neon-Glimmlampen; BNC-Buchse; Zul. Betriebstemperatur: 10° ... 40° C; Netzanschluß: 120/240 V~, 50–60 Hz/30 Watt; Abmessungen: 210 x 84 x 253 mm; Gewicht: ca. 6 kg. Deutsche Bau- und Bedienungsanleitung in Vorbereitung.

Bausatz: DM 1.195,- **betriebsfertig: DM 1.495,-**

D) HEATHKIT 30 MHz Digital-Frequenzzähler IB-1100

Das ideale Servicegerät für kleinere Werkstätten, Labors und die Amateurstation – zuverlässig und betriebssicher, äußerst genau und dennoch sehr preisgünstig • Meßbereich mit extrem hoher Auflösung • Glimmzifferrohre-Anzeige mit 8-stelliger Speicherkapazität • Moderne Halbleiterschaltung mit 27 ICs, 11 Transistoren und einem JFE-Transistor in der Eingangsschaltung • Quarzstabiler temperaturstabilisierter Mutteroszillator mit hoher Langzeitstabilität • Diodengeschützter hochohmiger FET-Eingang mit automatischer Triggerung aller Eingangsspannungen zwischen 100 mVeff und 150 Veff • Die Eingangsimpedanz von 1 MOhm belastet den angeschlossenen Prüfling nur unwesentlich.

IB-1100 TECHNISCHE DATEN: Frequenzbereich: 1 Hz bis über 30 MHz. Anzeigegenauigkeit: ± 1 der letzten Stelle bzw. ± 1 Hz. Eingangsempfindlichkeit (nach 30 min. Anlaufzeit): 100 mVeff (max. 200 mVeff). Torschaltzeit: 1 mS je nach Meßbereich, mit autom. Rücksetzung. Max. Eingangsspannung: 1500 Veff bis 100 kHz bei inkrementaler Spannungsminderung von 48 V/Dezade. Eingangsimpedanz: 1 M Ω /20 pF. Taktzeit: 1 MHz. Temperaturstabilität: unter 3 ppm zwischen 22° C und 37° C unter 20 ppm zwischen 10° C und 40° C. Langzeitstabilität: < 1 ppm/Monat nach 30 Tagen Betriebszeit. Anzeige: 5-stellig durch Kaltkathoden-Glimmzifferrohre (Nixies); Überlaufanzeige (Overrange) durch Neon-Glimmlampe. Zulässige Betriebstemperatur: +10° C ... +40° C. Zulässige Lagertemperatur: –55° C ... +80° C. Netzanschluß: 120/240 V~, 15 Watt, 50–60 Hz. Abmessungen: 79 x 184 x 226 mm. Gewicht: ca. 3 kg. Englische Bau- und Bedienungsanleitung.

Bausatz: DM 580,- **betriebsfertig: DM 950,-**

E) HEATHKIT Digital-Frequenzteiler IB-102

Mit diesem Frequenzteiler in Digitaltechnik lassen sich die Anzeigenbereiche fast aller derzeit auf dem Markt befindlichen Digital-Frequenzzähler bis in den VHF-Bereich erweitern. Der IB-102 teilt Frequenzen zwischen 2 MHz und 175 MHz wahlweise im Verhältnis 10:1 oder 100:1 und eignet sich zum Anschluß aller Zähler mit einer Eingangsimpedanz von 1 M Ω einer 1-Sek.-Zeitbasis (Taktzeit) und einer Auflösung bis auf 10 Hz • Eine zusätzliche Schaltstellung 1:1 ermöglicht die Direktablese des Meßwertes ohne Frequenzteilung.

IB-102 TECHNISCHE DATEN: Frequenzbereich: 2 MHz ... 175 MHz; Auflösung: bei Zählern mit 1-mSek.-Taktzeit 1/10 = 10 kHz bzw. 1/100 = 100 kHz, bei Zählern mit 1-Sek.-Taktzeit 1/10 = 10 Hz bzw. 1/100 = 100 Hz; Pegelanzeige: eingebautes Drehspulinstrument mit Rot/Grün-Skala (Zeiger im grünen Skalenfeld = ausreichender Triggerpegel); Eingangsempfindlichkeit: 50 mV v. 2 MHz ... 100 MHz, 125 mV v. 100 MHz ... 175 MHz; Eingangsimpedanz: in Teilerstellung 1:1 wie beim angeschlossenen Zähler, 50 Ω in den Teilerstellungen 1:10 und 1:100; Max. zulässige Eingangsspannung: 3 Veff; Ausgangsspannung: 1 V an 1 M Ω /20 pF; Anstiegszeit: 20 nSek.; Abfallzeit: 10 nSek.; Zulässige Umgebungstemperatur: bei Lagerung –55° bis +80° C, bei Betrieb –10° bis +40° C; Netzanschluß: 100–130 V/210–250 V~, 50–60 Hz; Leistungsaufnahme: 5 Watt; Abmessungen 210 x 79 x 229 mm; Gewicht: ca. 2,3 kg. – Englische Bau- und Bedienungsanleitung.

Bausatz: DM 399,- **betriebsfertig: DM 509,-**

F) NEU – HEATHKIT Hf-Sicherung SU-512-50

Genormter BNC-Adapter (UHF-Typ) mit eingebauter, auswechselbarer Hf-Sicherung • Verhindert Schäden an Abschwächern und anderen gegen hohe Hf-Leistung empfindliche Bauteile • Wirkungsbereich von DC bis 500 MHz • Impedanz 50 Ohm • Stehwellenverhältnis: max. 1.2:1 VSWR • Eingangsbedämpfung: max. 1.8 dB bei 500 MHz • Ersatzsicherungen werden mitgeliefert • Englische Betriebsanleitung.

betriebsfertig: DM 235,-

Stabilisierte Gleichspannungs-Netzgeräte

A) HEATHKIT

Transistor-Stromversorgungsgerät IP-27

- Stabilisierte Gleichspannungen von 0 – 50 Volt
- Überlastungsschutz

Das elektronisch stabilisierte HEATHKIT Stromversorgungsgerät IP-27 eignet sich hervorragend als zuverlässige Spannungsquelle für Labors und Service-Werkstätten. Es liefert Gleichspannungen zwischen 500 mV und 50 V. Diese lassen sich mit Hilfe eines zehnstufigen Drehumschalters in 5 Volt-Abstufungen grob und durch einen zusätzlichen Regler stufenlos fein einstellen. Die Spannungskonstanz beträgt ± 15 mV in allen Bereichen. Die Strombereiche von 50 mA bis 1,5 A mit einstellbarer Strombegrenzung lassen sich ebenfalls durch einen vierstufigen Drehumschalter grob wählen und durch einen zusätzlichen Feinregler genau begrenzen. Das große Einbauminstrument ist auf Spannungs- und Strommessungen umschaltbar, während zwei Kontrollampen die jeweilige Betriebsart anzeigen.

Das IP-27 hat einen massepotentialfreien Ausgang und kann zusätzlich über eine dritte Anschlußbuchse mit dem Chassis des Gerätes verbunden werden. Durch eine genau einstellbare Strombegrenzungsschaltung und ein sicher wirkendes Überstromrelais ist das IP-27 gegen Überbelastung und Kurzschluß gesichert.

IP-27 TECHNISCHE DATEN: Entnehmbare Spannungen: 0...50 V= in 5-V-Abstufungen mit zusätzlicher stufenloser Feineinstellung; Strombereiche (4): 50 mA, 150 mA, 500 mA und 1,5 A mit einstellbarer Strombegrenzung (30...100%); Lastabhängige Schwankung der Ausgangsspannung: max. ± 15 V; Restwelligkeit: max. 250 μ V; Ausregelzeit: max. 25 μ Sek. bei 1 kHz; Ausgangsimpedanz: unter 0,075 Ω von 0 bis 10 kHz, unter 0,3 Ω über 10 kHz; Sonstiges: umschaltbares Drehspulinstrument für Spannungs- und Strom-Messungen; erdfreier Ausgang mit Kurzschluß- und Überlastungsschutz durch eingebautes Überstromrelais; Kontrollampen für Spannungen und Strom; 5 Transistoren, 2 Zenerdioden, 7 Dioden; Netzanschluß: 105 – 125 V/210 – 250 V~, 50 – 60 Hz, max. 135 VA; Abmessungen: 335 x 131 x 230 mm; Gewicht: 6 kg. Deutsche Bau- und Bedienungsanleitung.

Bausatz: DM 416,—

betriebsfertig: DM 650,—

B) HEATHKIT

Niedervolt-Netzgerät IP-28

- Geregelt Gleichspannungen von 1 – 30 Volt

Mit dem HEATHKIT Niedervolt-Netzgerät IP-28, wurde eine vielseitig verwendbare Spannungsquelle für stabilisierte Gleichspannungen von 0 – 30 Volt mit einstellbarer, genau definierter Strombegrenzung bis maximal 1 Ampere geschaffen.

Das an der Frontplatte angebrachte Einbau-Drehspulinstrument ist auf Spannungs- und Strommessungen umschaltbar. Es stehen zwei Spannungsmessbereiche von 0 – 10 V und 0 – 30 V und zwei Strommessbereiche von 0 – 100 mA und 0 – 1 A zur Verfügung.

Die eingebaute Bezugsspannungsquelle des Gerätes ermöglicht eine externe Programmierung mit Gleich- und Wechselspannungen. Zusätzlich verfügt es über eine schaltungstechnische Besonderheit, die es gestattet, die tatsächliche Klemmenspannung unter Last zu messen. Diese »Fühlschaltung« gleicht den Spannungsabfall an den Ausgangsklemmen aus, wenn Verbraucher mit hoher Stromaufnahme angeschlossen sind.

Durch den erdfreien Ausgang können Verbraucher mit negativem oder positivem Massepotential angeschlossen werden. Zusätzlich ist eine geerdete Massepolklemme vorhanden. Das IP-28 hat eine ausgezeichnete lastunabhängige Regelung und Kompensation von Netzspannungsschwankungen. Der Zusammenbau wird durch die Verwendung von gedruckten Schaltungen und einbaufertig abgebundener Kabelbäume wesentlich vereinfacht.

IP-28 TECHNISCHE DATEN: Ausgangsspannungen: (2 Bereiche) 1 – 10 V und 1 – 30 V=, stufenlos einstellbar, stabilisiert; Regelung der Ausgangsspannung: max. ± 50 mV zwischen Leerlauf und Vollast – unter ± 25 mV bei Netzspannungsschwankungen von ± 10 %; Max. Belastbarkeit: 1 A; Restwelligkeit: unter 5 mV; Strombegrenzung: (2 Bereiche): 10...100 mA und 100 mA...1 A, stufenlos einstellbar; Ausregelzeit: 25 μ Sek.; Ausgangsimpedanz: unter 0,3 Ohm bis 100 kHz; Externe Programmierung: mit Gleich- Wechselspannung; Sonstiges: auf Spannungs- und Strommessungen umschaltbares Einbau-Drehspulinstrument mit je 2 Spannungs- und Strommessbereichen von 0 – 10 V und 0 – 30 V = S. E. sowie 0 – 100 mA und 0 – 1 A S. E.; Glühlampenanzeige für Strom- und Spannungsmessung; Spannungs- und Strombegrenzungsregler; massepotentialfreier Ausgang mit zusätzlicher, geerdeter Massepolklemme; Netzanschluß: 105 – 125 V/210 – 250 V~, 50 – 60 Hz; Leistungsaufnahme: max. 50 VA; Abmessungen: 273 x 108 x 165 mm; Gewicht: ca. 3,4 kg. Deutsche Bau- und Bedienungsanleitung.

Bausatz: DM 225,—

betriebsfertig: DM 399,—

C) HEATHKIT

Niedervolt-Netzgerät IP-18

- Geregelt Gleichspannungen von 1 – 15 Volt

Das HEATHKIT Niedervolt-Netzgerät IP-18 ist ein äußerst preisgünstiges, stabilisiertes Stromversorgungsgerät, daß sich hervorragend als Spannungsquelle beim Aufbau von Halbleiter-Versuchsschaltungen eignet. Es liefert Gleichspannungen von 1 – 15 Volt mit stufenloser Einstellung und ebenfalls stufenlos regelbarer Strombegrenzung mit einer Belastbarkeit von maximal 500 mA.

Einer der wesentlichsten Vorzüge dieses handlichen und robusten Gerätes ist die volltransistorisierte Schaltung, deren Bauteile fast ausschließlich auf einer einzigen Leiterplatte untergebracht sind. Dadurch wurde eine kompakte Bauweise, einfache Montage und hohe Betriebssicherheit erreicht. Die Ausgangsspannung und der Arbeitsstrom können durch zwei an der Frontplatte angeordnete Regler stufenlos eingestellt werden. Massepotentialfreier Ausgang für Verbraucher mit negativem oder positivem Massepotential. Eine besondere Programmier-Anschlußleiste an der Rückwand des Niedervolt-Netzgerätes ermöglicht eine externe Regelung der Ausgangsspannung mit Hilfe einer weiteren Spannungsquelle.

IP-18 TECHNISCHE DATEN: Ausgangsspannung: 1...15 V=, stufenlos regelbar; Lastabhängige Schwankung der Ausgangsspannung: unter 50 mV zwischen Leerlauf und Vollast; Restwelligkeit: unter 5 mV; Strombegrenzung: zwischen 10 mA bis über 500 mA fein einstellbar; Ausregelzeit: 25 μ Sek.; Ausgangsimpedanz: unter 0,5 Ω bis 100 kHz; Programmierung: mit Wechsel- oder Gleichspannung bei 5 k Ω Eingangswiderstand; Netzanschluß: 105 – 125 V/210 – 250 V~, 50 – 60 Hz; Leistungsaufnahme: 15 W bei Vollast; Abmessungen: 140 x 112 x 147 mm; Gewicht: 1,7 kg. Deutsche Bau- und Bedienungsanleitung.

Bausatz: DM 95,—

betriebsfertig: DM 165,—

D) HEATHKIT

Labor-Netzgerät IP-17

- Stabilisierte Gleichspannungen von 0 – 400 Volt

Ein vielseitiges und modernes Stromversorgungsgerät, das sich sowohl für die Service-Werkstatt, für Entwicklungs- und Versuchszwecke in der Elektronik-Industrie wie auch für physikalische und chemische Experimente verwenden läßt. Es liefert neben einer zwischen 0 bis 400 V stufenlos regelbaren, gut gesiebten Gleichspannung (B+) eine ebenfalls stufenlos regelbare negative Gittervorspannung (C-) und Heizspannungen von 6,3 Volt bei 4 Ampere bzw. 12,6 Volt bei 2 Ampere. Alle Ausgangsspannungen sind erdungsfrei.

Für die Anoden- und Heizspannungsversorgung ist das HEATHKIT Labor-Netzgerät IP-17 mit getrennten Transformatoren ausgestattet. Dadurch ist es möglich, bei der Instandsetzung von röhrenbestückten Geräten die Anodenspannung (B+) abzuschalten und nur die Heizspannung zu entnehmen.

Das eingebaute Voltmeter mit zwei Anzeigenbereichen ist umschaltbar und mißt sowohl die Anodenspannung (B+) als auch die negative Gittervorspannung (C-). Ein Drahtpotentiometer mit spezieller Regelkurve erlaubt eine sehr genaue Einstellung der negativen Ausgangsspannung auch in den unteren Bereichen. Die Überwachung der Ströme erfolgt auf einem separaten Amperemeter.

Die sachlich-moderne Formgebung des HEATHKIT Labor-Netzgerätes IP-17 mit seinem zweiteiligen Gehäuse in Flachbauweise und seinen seitlich angebrachten Handgriffen ermöglicht den Aufbau servicegerechter und übersichtlicher Meßplätze.

IP-17 TECHNISCHE DATEN: Entnehmbare Spannungen: 0...400 V = / max. 100 mA (Anodenspannung B+), stabilisiert und stufenlos regelbar, 0...-100 V = / 1 mA (neg. Gittervorspannung C-), stufenlos regelbar; Heizspannungen: 6,3 V~/4 A und 12,6 V~/2 A, unstabilisiert, getrennt oder gemeinsam bis max. 24 W entnehmbar; Spannungskonstanz (B+): ± 1 % zwischen Leerlauf und Vollast, ± 1 % bei ± 10 % Netzspannungsänderung; Restwelligkeit: unter 10 mVeff; Ausgangsimpedanz: unter 10 Ω zwischen 0 Hz und 1 MHz; Netzspannung: 105 – 125 V/210 – 250 V~, 50 – 60 Hz, max. 150 W; Abmessungen: 335 x 131 x 170 mm; Gewicht: 8,5 kg. Deutsche Bau- und Bedienungsanleitung.

Bausatz: DM 389,—

betriebsfertig: DM 595,—

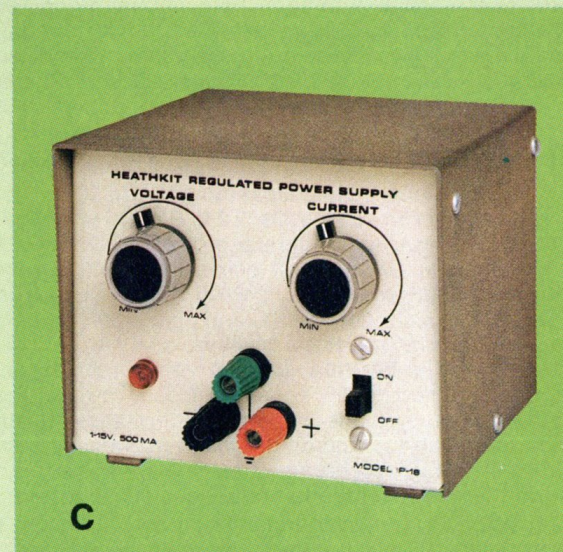
für Labor und Werkstatt



A



B

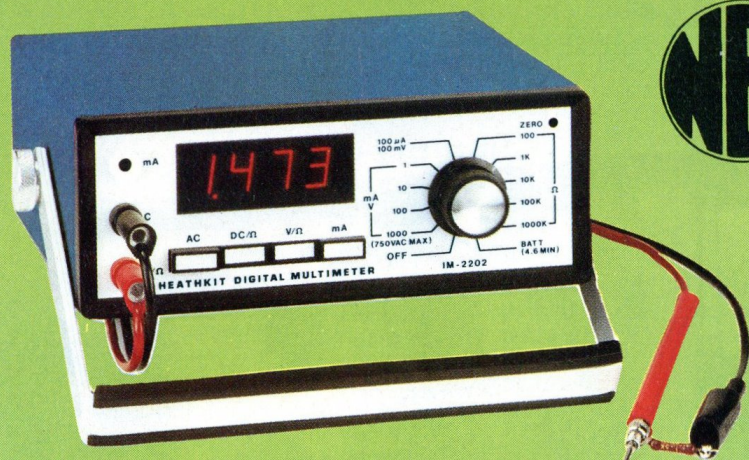


C



D

Bei Bestellungen bitte stets angeben, ob ein Bausatz oder ein betriebsfertiges Gerät gewünscht wird.



- Kompakt gebaut und tragbar – NC-Batterien und eingebautes Ladegerät im Preis einbegriffen
- 26 Meßbereiche mit einer Auflösung von 100 μ V bei Spannungs- und 100 nA bei Strom-Messungen. Gleich- und Wechselstrom-Messungen bis 2 A.
- Eingebautes Eichnormal für optimalen Abgleich
- Automatische Polaritätsanzeige
- Patentierter SCHLUMBERGER Doppelfanken-Umsetzer – Kernstück moderner Industrie-Digitalmultimeter

NEU – HEATHKIT Digital-Multimeter IM-2202

Das neue IM-2202 ist das preisgünstigste Digital-Multimeter, das wir je angeboten haben. Durch seine kompakte Bauweise und sein geringes Gewicht eignet es sich hervorragend für den technischen Außendienst, aber auch als vielseitiges und zuverlässiges Vielfach-Meßgerät für Labor und Service-Werkstatt. Im Preis sind die vier wiederaufladbaren Nickel-Cadmium-Batterien eingeschlossen, die im aufgeladenen Zustand einen 8-stündigen netzunabhängigen Betrieb ermöglichen. Selbstverständlich kann das IM-2202 auch über das 110/220 Volt-Netz betrieben werden. Das eingebaute automatische Ladegerät sorgt dafür, daß die NC-Batterien stets aufgeladen sind. Sollten die NC-Batterien ausnahmsweise einmal völlig erschöpft und ein Nachladen nicht möglich sein, so läßt es sich sogar über eine begrenzte Zeitspanne hinweg mit einfachen handelsüblichen 1.5 Volt-Trockenbatterien betreiben.

26 Meßbereiche – Gleichspannungen von 100 mV bis 1000 V, Wechselspannungen von 100 mV bis 750 V, Gleich- und Wechselströme von 100 μ A bis 1000 mA und Widerstände von 100 Ohm bis 1000 kOhm können mit optimaler Genauigkeit gemessen werden. Eine eingebaute Prüfschaltung gibt jederzeit Aufschluß über den Ladezustand der NC-Batterien. Die Speicherkapazität kann bis zu 100% überzogen werden, wodurch sich die einzelnen Meßbereiche mit Ausnahme des 1000 Volt-Gleichspannungs- und des 750 Volt-Wechselspannungsbereichs bis zum Grenzwert 1.999 erweitern lassen. In der Praxis bedeutet das: Strommessungen bis 2 A und Widerstandsmessungen bis 2 MOhm können gefahrlos und dennoch mit maximaler Genauigkeit gemessen werden. Die Überschreitung der Speicherkapazität wird durch eine intermittierend leuchtende erste Stelle (1) angezeigt.

Der hohe Eingangswiderstand von ca. 10 MOhm belastet den angeschlossenen Prüfling kaum und garantiert präzise Meßwerte. Bei Strom-Messungen wird diese Genauigkeit durch den geringen Spannungsabfall (ca. 100 mV) erreicht. Durch den geringen Prüfstrom von nur 1 mA sind Widerstandsmessungen auch an empfindlichen Halbleiterschaltungen gefahrlos durchführbar.

Falls ein Labor-Eichnormal zum Abgleich zur Verfügung steht, kann eine Meßgenauigkeit von $\pm 0,2\%$ in allen DC- und von $\pm 0,5\%$ in allen AC-Meßbereichen bis 10 kHz erreicht werden. Aber auch das mitgelieferte Eichnormal garantiert bereits eine Meßgenauigkeit von $\pm 0,5\%$ in den DC- und von $\pm 1\%$ in den AC-Meßbereichen.

Eine einzige MOS/LSI integrierte Schaltung – eigens für dieses Digital-Multimeter entwickelt – enthält eine Vielzahl diskreter passiver und aktiver Bauelemente auf kleinstem Raum. Nur dadurch war es möglich, ein derart kompakt gebautes Multimeter zu konstruieren. Dieses IC bewirkt unter anderem eine automatische Unterdrückung der Nullstellen vor dem Dezimalpunkt in allen Meßbereichen, was wesentlich zur Schonung der Batterien beiträgt und eine flimmerfreie Anzeige garantiert. Gleichzeitig ist dieses IC auch das Kernstück des patentierten Dual-Slope Analog-Digital-Konverters, der stets für eine optimale Schaltungsstabilität und Meßgenauigkeit ohne Rücksicht auf die Umgebungstemperatur und den Ladezustand der Batterien sorgt.

Obleich der Selbstbau des IM-2202 durch die ausschließliche Verwendung gedruckter Schaltungen und steckbarer Baugruppen vereinfacht wird, sollte er nur erfahrenen Technikern und Hobby-Elektronikern vorbehalten bleiben.

Bausatz: DM 749,-

IM-2202 TECHNISCHE DATEN: Hinweis: Die Meßgenauigkeit des IM-2202 hängt im wesentlichen davon ab, ob beim Abgleich das mitgelieferte Eichnormal oder ein Labor-Eichnormal mit bekannter Toleranz verwendet wird.

GLEICHSPANNUNGS-MESSBEREICHE

Bereich	Eingangs-Widerstand	Speicher-Überkapazität	Überlastbarkeit
100.0 mV	50 M Ω	100%	300 V
1.000 V	50 M Ω	100%	300 V
10.00 V	10 M Ω	100%	1000 V
100.0 V	10 M Ω	100%	1000 V
1000 V	10 M Ω	–	1000 V

Meßgenauigkeit: (mit eingebautem Eichnormal) $\pm 0,5\%$, ± 1 Digit, (Labor-Standard) $\pm 0,2\%$, ± 1 Digit. **Temperaturkoeffizient:** ± 200 ppm/ $^{\circ}$ C.

WECHSELSPANNUNGS-MESSBEREICHE

Bereich	Eingangs-Widerstand	Speicher-Überkapazität	Überlastbarkeit
100.0 mV	10 M Ω /120 pF	100%	250 V
1.000 V	10 M Ω /120 pF	100%	250 V
10.00 V	10 M Ω / 60 pF	100%	750 V
100.0 V	10 M Ω / 60 pF	100%	750 V
750 V	10 M Ω / 60 pF	–	750 V

Meßgenauigkeit: (mit eingebautem Eichnormal) $\pm 1\%$, ± 3 Digits zwischen 40 Hz und 1 kHz – Ausnahme: zwischen 40 Hz und 10 kHz in den 100 mV- und 1 V-Bereichen, (Labor-Standard) $\pm 0,5\%$, ± 3 Digits zwischen 40 Hz und 10 kHz – Ausnahme: zwischen 40 Hz und 2 kHz im 750 V-Bereich. **Temperaturkoeffizient:** ± 300 ppm/ $^{\circ}$ C.

GLEICHSTROM-MESSBEREICHE

Bereich	Spannungsabfall (circa)	Speicher-Überkapazität
100.0 μ A	100 mV	100%
1.000 mA	100 mV	100%
10.00 mA	100 mV	100%
100.0 mA	150 mV	100%
1000 mA	300 mV	100%

Meßgenauigkeit: (mit eingebautem Eichnormal) $\pm 0,5\%$, ± 1 Digit – Ausnahme: $\pm 1\%$, ± 1 Digit im 1000 mA-Bereich, (Labor-Standard) $\pm 0,2\%$, ± 1 Digit – Ausnahme: $\pm 0,5\%$, ± 1 Digit im 1000 mA-Bereich. **Temperaturkoeffizient:** ± 250 ppm/ $^{\circ}$ C.

WECHSELSTROM-MESSBEREICHE

Bereich	Spannungsabfall (circa)	Speicher-Überkapazität
100.0 μ A	100 mV	100%
1.000 mA	100 mV	100%
10.00 mA	100 mV	100%
100.0 mA	150 mV	100%
1000 mA	300 mV	100%

Meßgenauigkeit: (mit eingebautem Eichnormal) $\pm 1\%$, ± 3 Digits – Ausnahme: $\pm 1,5\%$, ± 3 Digits im 1000 mA-Bereich zwischen 40 Hz und 10 kHz, (Labor-Standard) $\pm 0,5\%$, ± 3 Digits – Ausnahme: $\pm 1\%$, ± 3 Digits im 1000 mA-Bereich zwischen 40 Hz und 10 kHz. **Temperaturkoeffizient:** ± 350 ppm/ $^{\circ}$ C.

WIDERSTANDS-MESSBEREICHE

Bereich	Prüfstrom	Speicher-Überkapazität
100.0 Ω	1.0 mA	100%
1.000 k Ω	1.0 mA	100%
10.00 k Ω	0.1 mA	100%
100.0 k Ω	1.0 μ A	100%
1000 k Ω	1.0 μ A	100%

Meßgenauigkeit: (mit eingebautem Eichnormal) $\pm 0,5\%$, ± 1 Digit, (Labor-Standard) $\pm 0,2\%$, ± 1 Digit. **Temperaturkoeffizient:** ± 300 ppm/ $^{\circ}$ C. **Überlastungsschutz:** pos. Eingang durch Sperrdiode bis max. 400 V Überspannung, neg. Eingang durch 0,03 A-Sicherung und Nebenschlußdiode geschützt.

ALLGEMEINES – **Anzeige:** durch 7-Segment Neon-Planar-Leuchtelemente mit 12,5 mm Zifferhöhe bis max. 1999. **Polaritätsanzeige:** automatisch »+« oder »-«. **Speicher-Überlaufanzeige (OVERRANGE):** durch intermittierend aufleuchtende 1. Stelle (1) und Dezimalpunkt bei Meßwerten über 1999. **Anzeigesequenz:** ca. 5/s, flackerfrei. **Gleichtaktunterdrückung:** 80 dB bei Netzbetrieb (bei Batteriebetrieb höher). **Schutzrennung:** bei Netzbetrieb bis 1500 V über Massepotential (Schuko-Erdung). **Zulässige Betriebstemperatur:** $+10^{\circ}$... $+40^{\circ}$ C. **Zulässige Umgebungstemperatur:** -40° ... $+50^{\circ}$ C bei eingebauten Batterien, $+70^{\circ}$ C ohne Batteriebestückung. **Netzanschluß:** 110–130/220–260 V, 50/60 Hz, umschaltbar. **Leistungsaufnahme:** 5 Watt (bei Batterieladung). **Betriebsdauer bei Batterie Stromversorgung:** ca. 8 Stunden mit NC-Batterien (nach 14-stündiger Ladung), bis zu 2 Stunden mit normalen Monozellen bei intermittierendem Betrieb, bis zu 6 Stunden mit Alkali-Mangan-Batterien. Eingebaute Batterie-Prüfschaltung. **Abmessungen:** 76 x 210 x 202 mm. **Gewicht:** ca. 3,4 kg. Englische Bau- und Bedienungsanleitung.

für Labor und Service-Werkstatt

HEATHKIT Digital-Multimeter IM-1202

- 2 1/2-stellige Glimmzifferröhren-Anzeige
- Polaritätsschalter – für positive- und negative Gleichspannungen – an der Frontplatte

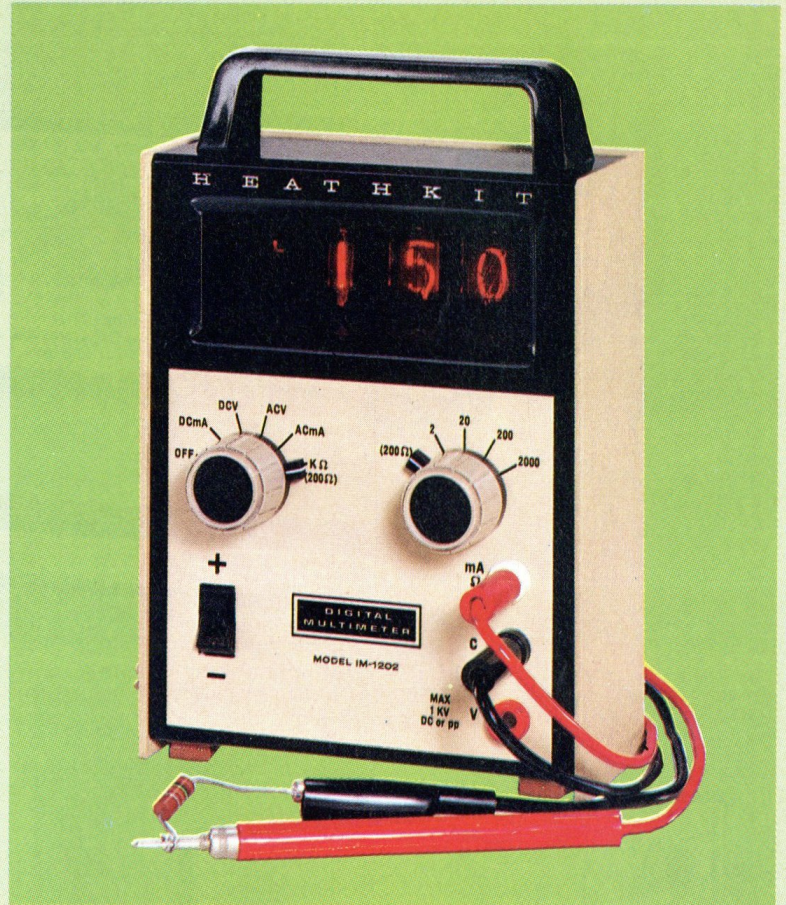
Ein preisgünstiges und servicegerechtes Digital-Multimeter in Bausatzform. Einfacher Selbstbau nach der bekannten HEATHKIT »Schritt-für-Schritt«-Methode und problemloser Abgleich durch mitgelieferte Eichwiderstände. Sie ermöglichen eine periodenmäßige Überprüfung der Anzeige.

Das HEATHKIT Digital-Multimeter IM-1202 mißt positive und negative Gleichspannungen von 10 mV bis 1000 V mit einer Genauigkeit von $\pm 1\%$, Wechselspannungen von 10 mV bis 700 Veff mit einer Genauigkeit von $\pm 1,5\%$, Gleich- und Wechselströme von 10 μA bis 2 A mit einer Genauigkeit von $\pm 2\%$ und Widerstände von 1 Ohm bis 2 MOhm mit einer Genauigkeit von $\pm 2\%$. Ein Polaritätsschalter an der Frontplatte erübrigt das lästige Umstecken der Prüfkabel bei DC-Messungen und ermöglicht ein schnelles Prüfen von Dioden in Sperr- und Durchlaßrichtung. Beleuchtete Overrange- und Gleichspannungs-Polaritätsanzeige gehören ebenso selbstverständlich zur Ausstattung dieses Multimeters wie die vollautomatische Dezimalpunktverschiebung in allen Meßbereichen. Die helle, parallaxenfreie Anzeige schließt Ablesefehler völlig aus, ein großer Vorteil gegenüber Analog-Meßgeräten. Jede Messung ist eindeutig und direkt ablesbar. Für die Genauigkeit bürgt die hohe Auflösung: 10 mV, 10 μA bzw. 1 Ohm in den entsprechenden Meßbereichen. Die mit modernen Halbleitern bestückte Schaltung ist mit einer Quasi-Speicherung für klare, flackerfreie Anzeige und einem betriebssicheren Analog/Digital-Converter ausgestattet, der mit einer Integrationszeit von 16 ms arbeitet. Überlastungsschutz in allen Bereichen. Massepotentialfreie Eingangsschaltung und formschönes Alugehäuse mit getöntem Skalenfenster und berührungssicheren Bananensteckerbuchsen. Deutsche Bau- und Bedienungsanleitung.

Bausatz: DM 355,-

betriebsfertig: DM 495,-

IM-1202 TECHNISCHE DATEN: Meßmöglichkeiten: Gleich- und Wechselspannungen, Gleich- und Wechselströme, Widerstände. **Meßbereiche (S. E.) – Gleichspannungen (pos./neg.):** 0-2, 20, 200 und 1000 V. **Gleichströme:** 0-2, 20, 200 mA und 2 A. **Wechselspannungen:** 0-2, 20, 200 und 700 Veff (zwischen 25 Hz und 10 kHz). **Wechselströme:** 0-2, 20, 200 mA und 2 A (zwischen 25 Hz und 10 kHz). **Widerstände:** 0-200 Ohm, 2 kOhm, 20 kOhm, 200 kOhm und 2 MOhm. **Max.**



zulässige Belastbarkeit: 3 A bei Gleich- und Wechselstrommessungen (Sicherung), 700 Veff bei Wechselspannungsmessungen (Ausnahme: 140 Veff im 2 V-Bereich), 1000 V bei Gleichspannungsmessungen (Ausnahme: 200 V im 2 V-Bereich). **Auflösung:** (jeweils im niedrigsten Meßbereich) Spannungen: 10 mV, Ströme: 10 μA und Widerstände: 1 Ohm. **Anzeige:** 2 1/2-stellig durch Kaltkathoden-Glimmzifferröhren. **Genauigkeit:** ± 1 der letzten Stelle bzw. $\pm 1\%$ bei Gleichspannungen, $\pm 1,5\%$ bei Wechselspannungen und bei Gleich- und Wechselströmen, $\pm 2\%$ bei Widerständen. **Eingangswiderstand:** 1 MOhm in allen Meßbereichen (max. Spannungsabfall in den Strombereichen 2 V). **Netzanschluß:** 120/240 V, 50/60 Hz, 8 W. **Abmessungen:** 197 x 131 x 79 mm. **Gewicht:** ca. 1,2 kg.



Digital-Universal-Multimeter IM-102

Bausatz: DM 1.065,-

betriebsfertig: DM 1.295,-

IM-102 TECHNISCHE DATEN: Gleichspannungs-Meßbereiche (5): 0...200 mV, 2, 20, 200 und 1000 V S. E.; **Eingangswiderstand:** 100 M Ω im 200 mV-, 1000 M Ω im 2 V-, 10 M Ω in allen anderen Bereichen; **Meßgenauigkeit:** $\pm 0,2\%$ bzw. ± 1 Stelle mit dem zugehörigen DC-Eichnormal; $\pm 0,1\%$ bzw. ± 1 Stelle bei Laboreichung; **Überlastungsschutz:** bis 350 V im 200 mV- und 2 V-Bereich, bis 1000 V in allen anderen Bereichen; **Überlaufspeicher-Kapazität (Overrange):** min. 20% (vom jeweiligen Überlastungsschutz abhängig); **Auflösung:** 100 μV ; **Einstell- und Auszählzeit:** 2 Sek. für max. Genauigkeit; **Gleichstrom-Meßbereiche (5):** 0...200 μA , 2, 20, 200 mA und 2 A; **Spannungsabfall:** 200 mV (Nennwert); **Meßgenauigkeit:** $\pm 0,5\%$ bzw. ± 1 Stelle im 2 A-Bereich, $\pm 0,3\%$ bzw. ± 1 Stelle in allen anderen Bereichen bei Verwendung des mitgelieferten DC-Eichnormals; bei Laboreichung: $\pm 0,25\%$ bzw. ± 1 Stelle im 200 μA -Bereich, $\pm 0,2\%$ bzw. ± 1 Stelle im 2 mA- und 20 mA-Bereich, $\pm 0,3\%$ bzw. ± 1 Stelle im 200 mA-Bereich, $\pm 0,5\%$ bzw. ± 1 Stelle im 2 A-Bereich; **Auflösung:** 100 mA (im 200 μA -Bereich); **Überlastungsschutz:** bis max. 3 A in allen Bereichen durch Sicherung und Schutzdioden; **Wechselspannungs-Meßbereiche (5):** 0...200 mVeff, 2, 20, 200 und 1000 Veff S. E.; **Eingangswiderstand:** 1 M Ω /150 pF; **Über-**

lastungsschutz: bis 250 Veff im 200 mV- und 2 V-Bereich, bis 500 Veff in allen Bereichen; **Meßgenauigkeit:** $\pm 0,75\%$ bzw. ± 1 Stelle zwischen 40 Hz und 10 kHz, $\pm 1\%$ bzw. ± 1 Stelle zwischen 10 Hz und 20 kHz im 200 mV- und 2 V-Bereich, $\pm 0,75\%$ bzw. ± 1 Stelle zwischen 40 Hz und 5 kHz, $\pm 1,5\%$ bzw. ± 1 Stelle zwischen 5 und 10 kHz im 20 V- und 200 V-Bereich, $\pm 1,5\%$ bzw. ± 1 Stelle zwischen 40 Hz und 7,5 kHz im 1000 V-Bereich; **Wechselstrom-Meßbereiche (5)** zwischen 40 Hz und 10 kHz): 0...200 μA , 2, 20, 200 mA und 2 A S. E.; **Spannungsabfall:** 200 mV (Nennwert); **Meßgenauigkeit:** $\pm 1,5\%$ bzw. ± 1 Stelle im 2 A-Bereich, $\pm 1\%$ in allen anderen Bereichen; **Auflösung:** 100 nA; **Überlastungsschutz:** bis 3 A in allen Bereichen durch Sicherung und Schutzdioden; **Widerstands-Meßbereiche (6):** 0...200 Ω (Prüfstrom 1 mA), 0...2 k Ω (Prüfstrom 100 μA), 0...20 k Ω (Prüfstrom 10 μA), 0...200 k Ω (Prüfstrom 1 μA) und 0...2 M Ω (Prüfstrom 100 nA); **Meßgenauigkeit:** $\pm 0,5\%$ bzw. ± 1 Stelle im 200 Ω -, 2 k Ω - und 200 k Ω -Bereich, ± 1 Stelle im 20 M Ω -Bereich (bei Verwendung des mitgelieferten DC-Eichnormals, bei Labor-Eichung: $\pm 0,5\%$ bzw. ± 1 Stelle im 200 Ω -Bereich, $\pm 0,25\%$ bzw. ± 1 Stelle im 2 k Ω -, 20 k Ω - und 200 k Ω -Bereich, $\pm 1\%$ bzw. ± 1 Stelle im 2 M Ω - und 20 M Ω -Bereich; **Überlastungsschutz:** 250 Veff; **Auflösung:** 0,1 Ω im 200 Ω -Bereich; **Einstell- und Auszählzeit:** 2 Sek. im Ω - und den k Ω -Bereichen, 10 Sek. im M Ω - und 10 M Ω -Bereich für max. Genauigkeit; **Überlauf-Speicherkapazität:** min. 20%; **Allgemeines – Anzeige (3 1/2-stellig)** bis max. 1999; automatische Overrange-Anzeige über 1999; automatische Polaritätsanzeige (+/-); **Zählfrequenz:** 5 Hz; **Integrationszeit:** 200 mSek.; numerische Anzeige durch Kaltkathoden-Glimmzifferröhren (Nixies) mit integriertem Dezimalpunkt; **Zulässige Betriebstemperatur:** +10°...+40° C; **Bezugstemperatur für die obigen technischen Daten:** +25° +1° C; **Netzanschluß:** 120/240 V~, 50-60 Hz; **Leistungsaufnahme:** 6 Watt; **Abmessungen:** 210 x 79 x 229 mm (ohne Traggriff); **Gewicht:** ca. 4,3 kg. Deutsche Bedienungsanleitung.

Hochspannungs-Tastköpfe für Gleichspannungen bis 30 kV

Hochspannungs-Tastkopf IMA-100-10 – Erweitert die DC-Meßbereiche aller Voltmeter mit einem Eingangswiderstand von 10 MOhm um den Faktor 100. Eingangswiderstand bei hochohmigen Schaltkreisen 1000 MOhm, auch im 1 V-Meßbereich. Anschlußkabel mit Bananenstecker.

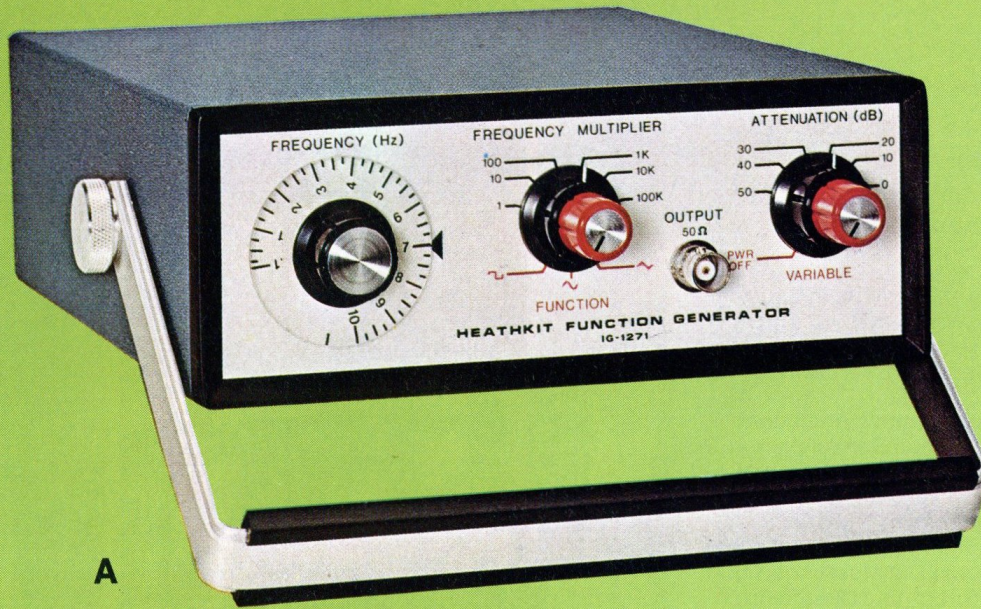
Bausatz: DM 39,-

betriebsfertig: DM 49,-

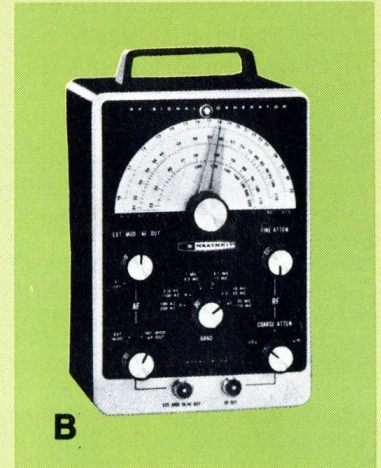
Hochspannungs-Tastkopf IMA-1000-1 – Erweitert die DC-Meßbereiche aller Voltmeter mit einem Eingangswiderstand von 1 MOhm um den Faktor 1000. Anschlußkabel mit Bananenstecker.

Bausatz: DM 39,-

betriebsfertig: DM 49,-



A



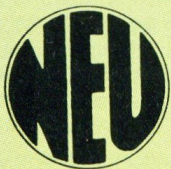
B



C



D



E



F

NEU – HEATHKIT Hochspannungs-Meßgerät IM-5210

Für Gleichspannungsmessungen bis max. 40 kV mit einer Genauigkeit von $\pm 3\%$. Wegen seiner kompakten Abmessungen und seines geringen Gewichtes hervorragend für den Fernseh-Servicetechniker im Außendienst geeignet. Einfachste Handhabung: Masseklemme mit dem Chassis des Fernsehgerätes verbinden und den Hochspannungskabel-Anschluß an der Bildröhre kurz mit der Hochspannungs-Tastspitze berühren. Das Meßinstrument mit dem im Tastkopf eingebauten Schalter in Betrieb setzen und die gemessene Spannung direkt ablesen. Dieser Tastkopfschalter bewahrt das Meßgerät beim Anschluß und beim Transport vor Schäden. Das IM-5210 ist unkompliziert und daher auch außergewöhnlich einfach an einem Abend zusammenzubauen. Eine lohnende Investition selbst für die kleinste Werkstatt.

Bausatz: DM 75,-

IM-5210 TECHNISCHE DATEN – Meßbereich: 0–40.000 V =. **Meßgenauigkeit:** $\pm 3\%$ v. S. E. **Abmessungen:** 38 x 44 x 382 mm. Vorerst englische Bau- und Bedienungsanleitung.

für die Hf- und Nf-Technik

A) HEATHKIT Funktionsgenerator IG-1271

- Sinus-, Rechteck- und Dreieck-Wellenformen von 0.1 Hz bis 1 MHz
- Geeichter Abschwächer von 0 bis 50 dB
- Kein Oszillator, sondern ein echter Funktionsgenerator
- Einfacher Bedienungskomfort

Der neue Funktionsgenerator IG-1271 beweist einmal mehr den hohen Stand der Bausatz-Technologie, zu dem HEATHKIT-Erzeugnisse herangereift sind. Einfachste Bedienung durch wenige, an der Frontplatte angeordnete Regler und Schalter – Einstellfehler sind weitgehend ausgeschlossen. Der große Frequenzbereich und die vielen Einstellmöglichkeiten machen diesen Funktionsgenerator zur idealen Signalquelle für Hobby-Elektroniker, Techniker und Wissenschaftler.

Vielseitige Einsatzmöglichkeiten. Der IG-1271 liefert Sinus-, Rechteck- und Dreieck-Wellenformen innerhalb eines Frequenzbereichs von 0.1 Hz bis 1 MHz. Der große, griffige Einstellknopf ermöglicht die genaue und schnelle Frequenzwahl innerhalb eines jeden der sechs am Bereichsschalter wählbaren Frequenzabschnitte mit einem Teilungsverhältnis von 100:1. Die kurzschlußsichere Ausgangsschaltung liefert eine geeichte Ausgangsspannung von 10 Vss bei einem Abschluß mit 50 Ohm. Der ebenfalls geeichte Ausgangsabschwächer läßt sich in sechs 10 dB-Stufen zwischen 10 Vss und 30 mVss einstellen. Ein zusätzlicher Feinabschwächer ermöglicht eine weitere Dämpfung des Ausgangssignals um je 20 dB in jeder Stellung des Stufenabschwächers.

Leicht und kompakt – so läßt sich der IG-1271 auch bei eingeschränkten Platzverhältnissen überall unterbringen. Der als Aufstellbügel dienende Traggriff wird beim Transport einfach ausgeklappt. Fast alle Bauteile sind auf einer einzigen Leiterplatte untergebracht, was den Zusammenbau und Service des Funktionsgenerators wesentlich erleichtert. Zum Abgleich ist ein triggerbarer Oszillograf, wie z. B. der HEATHKIT Service-Oszillograf IO-4530 (siehe Seite 51) erforderlich.

IG-1271 TECHNISCHE DATEN – Frequenzbereich: 0.1 Hz – 1 MHz. Fehlergrenze: $\pm 3\%$ v. S. E. Einstellbare Wellenformen – Dreieck: Linearitätsabweichung max. 5%, Symmetrie $\pm 10\%$ bei 50% Nutzungsfaktor. Rechteck: Anstiegs- und Abfallzeit max. 100 nSek., Symmetrie $\pm 10\%$ bei 50% Nutzungsfaktor. Sinus: Klirrfaktor max. 3% zwischen 5 Hz und 100 kHz. Grobabschwächer: 5-stufig, zwischen 0 und 50 dB in 10 dB-Inkrementen. Feinabschwächer: von 0 bis 20 dB stufenlos einstellbar. Abschwächer-Genauigkeit: $\pm 1\%$. Ausgangsspannung: 10Vss an 50 Ohm, linear zwischen 0.1 Hz bis 1 MHz. Netzanschluß: 105-130 V und 210-260 V, 50/60 Hz, umschaltbar. Leistungsaufnahme: 15 W. Abmessungen: 76 x 189 x 225 mm (ohne Traggriff). Gewicht: ca. 2,1 kg. Deutsche Bedienungsanleitung.

Lieferbare Anschlußkabel (siehe Seite 51)

IG-1271 Bausatz: DM 425,-
SG-1271 (betriebsfertige Version IG-1271) Preis: DM 749,-

B) HEATHKIT Universal-Prüfender IG-102

Für Abgleicharbeiten im Frequenzbereich von 100 kHz bis 220 MHz (unterteilt in 6 Bereichen). Die Frequenzeinstellung erfolgt auf einer sehr übersichtlichen Skala mit einer Genauigkeit von $\pm 2\%$. Die HF-Prüfspannung kann wahlweise mit einem intern erzeugten Signal wie auch extern mit jedem beliebigen Signal (bis zu 3 V bei 50 kOhm Eingangsimpedanz) moduliert werden. Das 400 Hz-Signal läßt sich getrennt entnehmen.

IG-102 TECHNISCHE DATEN: Frequenzbereich: 100 kHz ... 220 MHz in 6 Bändern; Band A: 100 ... 320 kHz; Band B: 310 kHz ... 1 MHz; Band C: 1 ... 3,2 MHz; Band D: 3,1 ... 32 MHz; Band E: 32 ... 110 MHz; Geeichter Oberwellenbereich: 110 ... 220 MHz; Genauigkeit: $\pm 2\%$; Modulation: intern mit 400 Hz, extern mit variablem Signal bis 3 Veff; Eingangsimpedanz: 50 k Ω ; Sonstiges: 400-Hz-Ausgang, 3stufiger HF-Abschwächer; Netzanschluß: 110/220 V, 50-60 Hz, 15 W; Abmessungen: 165 x 240 x 126 mm; Gewicht: 3,5 kg. Deutsche Bau- und Bedienungsanleitung

Bausatz: DM 199,-
betriebsfertig: DM 310,-

C) HEATHKIT FM-Stereo-Generator IG-37

Der FM-Stereo-Generator IG-37 ermöglicht alle Prüf- und Abgleicharbeiten an UKW-Stereo-Rundfunkempfängern, Tunern und Steuergeräten und liefert sämtliche Signale für die Kanal- und Phasenprüfung, einschließlich des Mittelfrequenz-Trägers und des 19 kHz-Pilottons. Ein besonderer Vorzug dieses Gerätes ist der eingebaute Wobbler, dessen Hub bis 750 kHz einstellbar ist und der außerdem einen eingebauten Markengeber besitzt.

IG-37 TECHNISCHE DATEN: HF-Ausgangssignal: Mittelfrequenz: 100 MHz ± 2 MHz; Pilotfrequenz (Quarz): 19 kHz 2 Hz; FM-Modulation: linker Kanal (stereo), rechter Kanal (stereo), linker und rechter Kanal phasengleich, FM-mono; Hub: bis 75 kHz einstellbar; Wobelfrequenz: 50 Hz; Wobbelhub: bis 750 kHz einstellbar; HF-Ausgangsabschwächer: 60 dB in 20 dB-Abstufungen; quartzesteuerte 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: 105-125/220-230 V, 50-60 Hz; Leistungsaufnahme: 35 VA; Abmessungen: 137 x 242 x 87 mm; Gewicht: 4 kg. Englische Bau- und Bedienungsanleitung.

Bausatz: DM 415,-
betriebsfertig: DM 575,-

D) Sinus-Rechteck-Generator IG-18

Volltransistorisierter Sinus-Rechteck-Generator von hoher Genauigkeit mit einem Frequenzbereich von 1 Hz bis 100 kHz. Klirrfaktor unter 0,1% von 10 Hz bis 20 kHz.

IG-18 TECHNISCHE DATEN: Allgemeines: Frequenzeinstellung durch zwei dekadische Schalter (0-10 Hz und 10-100 Hz), Vervielfacher-Schalter ($\times 1, \times 10, \times 100, \times 1000$) und Feinregler (0-1 Hz); Frequenzgenauigkeit: $\pm 5\%$; Sinus-Generator – Frequenzbereich: 1 Hz ... 100 kHz; Ausgangs-Spannungsbereiche: (8) von 3 mVeff bis 10 Veff S. E. bei Abschluß mit 10 k Ω oder mehr; (6) von 3 mVeff bis 1 Veff S. E. bei Abschluß mit 600 Ω (int. od. ext.); Dämpfungsbereiche: -62 dB ... +22 dB; am Meßinstrument ablesbar: -12 dB ... +22 dB; am Abschwächer einstellbar: -50 ... +20 dB (in 10 dB-Stufen); max. +2 dB an 600 Ω (0 dB = 1 mW an 600 Ω); Fehlergrenze: ± 1 dB zw. 10 Hz u. 100 kHz; Ausgangsüberwachung: durch eingebautes Drehspulinstrument (zwei Spannungs-, ein dB-Skalenbereich); Ausgangsimpedanz: 0 ... 1 k Ω im 10-V-Bereich, 800 ... 1000 Ω im 1-V-Bereich, 600 Ω in allen Bereichen unter 1 V; Anzeigegenauigkeit: $\pm 5\%$ v. S. E. bei einwandfreier Impedanzanpassung; Klirrfaktor: unter 0,1% zw. 10 Hz u. 20 kHz; Rechteck-Generator – Frequenzbereich: 5 Hz ... 100 kHz; Ausgangs-Spannungsbereiche: (3) 0 ... 10 mVss, 0 ... 1 Vss und 0 ... 10 Vss bei Abschluß mit 2 k Ω oder mehr; Ausgangsimpedanz: 52 Ω im 100-m-V- und 1-V-Bereich, max. 220 Ω im Rechteckausgang; Anstiegszeit: unter 50 nSek.; Deutsche Bau- und Bedienungsanleitung

Bausatz: DM 375,-
betriebsfertig: DM 555,-

E) HEATHKIT Tonfrequenz-Analysator IM-48

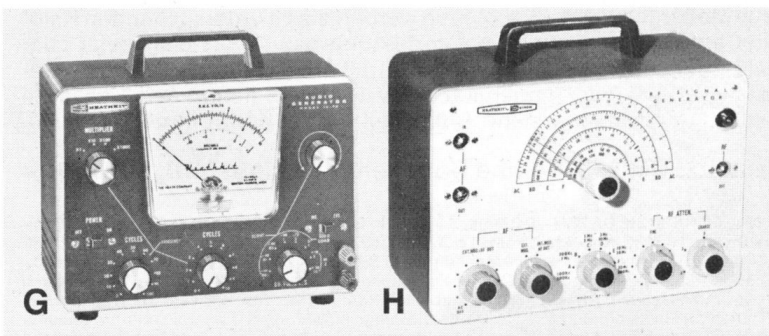
Eine Kombination von NF-Millivoltmeter, NF-Wattmeter und Intermodulations-Meßgerät. Eingebaute Signalquelle (50 Hz und 6 kHz) für IM-Tests, Belastungswiderstände für 4, 8, 16 und 600 Ohm. Netzanschluß: 120/240 V, 50/60 Hz, 20 W. Abmessungen: 220 x 330 x 180 mm. Englische Bau- und Bedienungsanleitung.

Bausatz: DM 399,-
betriebsfertig: DM 605,-

F) HEATHKIT Klirrfaktor-Meßgerät IM-58

Ermöglicht Klirrfaktormessungen im Bereich von 20 Hz bis 20 kHz. Es können Störsignale bis -60 dB gemessen werden. Der Klirrfaktor ist direkt in »%« ablesbar, die Spannungswerte in Veff und dB. 5 Klirrfaktorbereiche von 0-100%. Für Abgleichzwecke sind die Modelle IG-18 und IG-72 sehr zu empfehlen. Netzanschluß: 120/240 V, 50/60 Hz, 30 W. Abmessungen: 220 x 330 x 180 mm. Deutsche Bau- und Bedienungsanleitung.

Bausatz: DM 349,-
betriebsfertig: DM 555,-



G) HEATHKIT RC-Generator IG-72

Ein RC-Sinus-Generator mit einem dekadisch einstellbaren Frequenzbereich von 10 Hz – 100 kHz und einer hervorragenden Frequenzstabilität. Klirrfaktor kleiner als 0,1% von 20 Hz – 20 kHz. Ausgangsspannung max. 10 Veff ($\pm 5\%$). dB-Meßbereich von -65 bis +22 dB. Netzanschluß: 120/240 V, 50/60 Hz, 40 W. Abmessungen: 240 x 170 x 130 mm. Deutsche Bau- und Bedienungsanleitung.

Bausatz: DM 250,-
betriebsfertig: DM 370,-

H) HEATHKIT HF-Generator RF-1 U

Dieser HF-Generator erfaßt den in 6 Bändern unterteilten Frequenzbereich von 100 kHz bis 200 MHz mit einer Abstimmgenauigkeit von $\pm 2\%$. Große übersichtliche Skala und komplett bestückter und vorabgeglichener Bandbereichsschalter. Modulierter und unmodulierter HF-Ausgang. 400-Hz-Signal Modulation und 400 Hz NF-Ausgang für Testzwecke. Netzanschluß: 200 – 250 V, 50 Hz. Abmessungen: 240 x 170 x 130 mm. Englische Bau- und Bedienungsanleitung.

Bausatz: DM 199,-
betriebsfertig: DM 319,-

HEATHKIT Halbleiter-Prüfgeräte

A) HEATHKIT Halbleiter-Kennlinienschreiber IT-1121

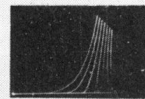
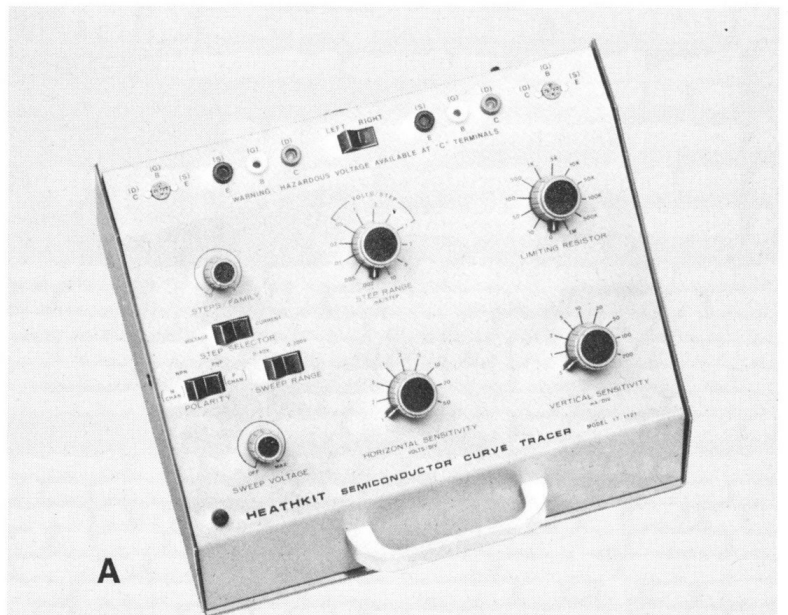
Nach Anschluß an einen geeigneten Oszillografen zeichnet der IT-1121 genau und leicht erfassbar die wesentlichsten Parameter auf, die sich im Betrieb fast aller gängiger Halbleiter, einschließlich bipolarer Transistoren, Dioden, Thyristoren, Triacs, FE-Transistoren u. a. ergeben. Durch die relativ einfach zu analysierenden Oszillogramme der Kennlinien bietet sich der IT-1121 sowohl für Einzel- und Serienprüfungen, zur Selektion ausgesuchter Paare wie auch zur Ermittlung der Daten unbekannter Halbleiter in gleicher Weise an. Zusätzliche Prüfkabel mit Abgreifklemmen ermöglichen auch die Prüfung von Halbleitern in eingebautem Zustand.

Eine ganz besondere Bedeutung kommt diesem Gerät bei der Ermittlung von Kennlinien unbekannter Halbleiter zu. Der IT-1121 ermöglicht die oszillografische Darstellung der Betriebs-Parameter fast aller gängigen Halbleiterelemente, deren Auswertung durch die umfangreiche Bau- und Bedienungsanleitung ganz wesentlich erleichtert wird. Als Sichtgerät eignet sich jeder gleichspannungsgekoppelte Oszillograf mit einer Y-Eingangsempfindlichkeit von 1 V/Teilung und X-Eingangsempfindlichkeit von 500 mV/Teilung.

Bausatz: DM 385,-

betriebsfertig: DM 589,-

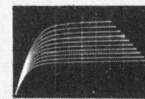
IT-1121 TECHNISCHE DATEN – Ablenkspannungsbereiche: 0 – 40 V bei 1 A max., 0 – 200 V bei 200 mA max. **Sampling-Ablenkspannungen:** 0,1, 0,2, 0,5, 1, 2, 5, 10, 20 und 50 V/Teilung ($\pm 3\%$). **Sampling-Ablenkströme:** 0,5, 1, 2, 5, 10, 20, 50, 100 und 200 mA/Teilung ($\pm 3\%$). **Strombegrenzungswiderstände:** 0, 10, 50, 100, 500, 1000 und 5000 Ohm, 10, 50, 100, 500 und 1000 KOhm ($\pm 10\%$). **Verfügbare Stromschritte** (Treppengenerator): 0,002, 0,005, 0,01, 0,02, 0,05, 0,1, 0,2, 0,5, 1, 2, 5 und 10 mA/Schritt ($\pm 3\%$) ± 250 nA Offset-Strom max. **Verfügbare Spannungsschritte** (Treppengenerator): 0,05, 0,1, 0,2, 0,5 und 1 V/Schritt ($\pm 3\%$) ± 5 mV max. **Offset-Spannung:** Polarität: PNP und NPN (P Kanal – N Kanal). **Eingebaute Eichspannungsquelle:** 9 Volt ($\pm 2\%$) in 1 V-Schritten. **Erforderliche Oszillografen-Daten:** Vert.-Empfindlichkeit 1 V/cm, Hor.-Empfindlichkeit 0,5 V/cm, Bandbreite 20 KHz oder größer, Gleichspannungs-Eingang. **Netzanschluß:** 110/220 V, 50/60 Hz. **Abmessungen:** 286 x 254 x 115 mm. **Gewicht:** ca. 3,9 kg. Deutsche Bedienungsanleitung.



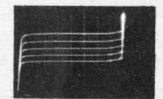
Unijunction Transistor



»Temperatur-unstabil«



Feldeffekt Transistor



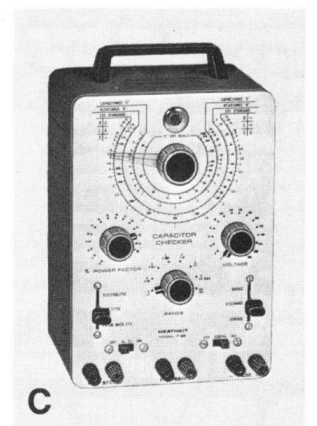
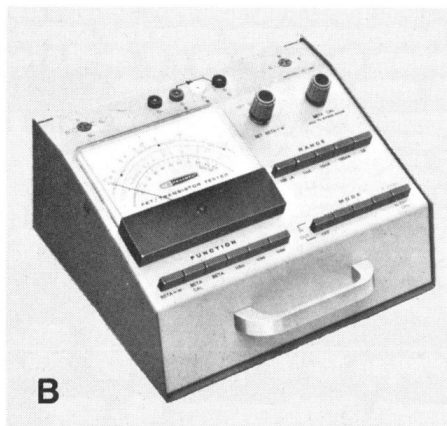
Transistor-unterbrochen

B) HEATHKIT FET – Transistorprüfgerät IT-121

Für schnelle, genau und direkt ablesbare Messungen der Gleichstromverstärkung (B), des Leitwertes (S), des Kollektor- und Reststromes sowie verschiedener anderer wichtiger Werte. Bei der Mehrzahl dieser Messungen können die zu prüfenden Halbleiter in der Schaltung verbleiben. Eine eingebaute Schaltung zur automatischen Impedanzanpassung macht den Ausbau des Prüflings überflüssig und garantiert genaue Meßergebnisse. Zur Prüfung werden die zu untersuchenden Halbleiter entweder in eine Transistorfassung des IT-121 eingesetzt oder (bei eingebautem Zustand) über Kabel mit Abgreifklemmen mit dem Gerät verbunden. Zwei eingebaute 1,5 V-Batterien liefern den Meßstrom für die unteren Meßbereiche. Prüfschaltung zur Kontrolle der Batterien.

Bausatz: DM 255,- (ohne Batterien) **betriebsfertig:** DM 365,-

IT-121 TECHNISCHE DATEN – DC Beta: 1 – 5000, in Bereichen von 1–50, 5–250, 10–500, 50–2500 und 100–5000. **Kollektorstrom:** 1 mA, 5 mA, 10 mA, 50 mA, 100 mA, 500 mA und 1 A. **Leitwert:** 0 – 50.000 μ mhos. **Reststrom-Messungen** (5 Bereiche): 0 – 100 μ A, 0 – 1 mA, 0 – 10 mA, 0 – 100 mA und 0 – 1 A. **Meßgenauigkeit** (bei ausgebauten Transistoren): $\pm 2\%$ bei DC-Beta und Reststrommessungen. **Anzeige** (bei eingebauten Halbleitern): Gut/schlecht für Transistoren, FET, Dioden, Thyristoren und Triacs. **Diodenprüfung:** in Sperr- und Durchlaßrichtung. **Unijunction-Transistorprüfung:** I_{ceo} und I_{cb0} und Emitterstrom (nur in ausgebautem Zustand möglich). **Stromversorgung:** durch zwei 1,5 V-Monozellen. **Abmessungen:** 240 x 220 x 128 mm. Deutsche Bedienungsanleitung.

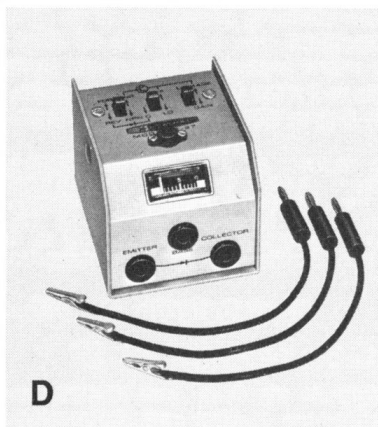


C) RC-Meßbrücke IT-28

Eine Wheatstone-Brücke zur Prüfung und Wertbestimmung von Kondensatoren von 10 pF bis 1.000 μ F und Widerständen von 5 Ohm bis 50 MOhm • Isolationsprüfungen mit 3 V= bis 600 V= • Deutsche Bau- und Bedienungsanleitung.

Bausatz: DM 235,-

betriebsfertig: DM 399,-



D) Transistor-Tester IT-27

Prüfmöglichkeit aller gängigen PNP- und NPN-Transistoren auf Kurzschluß, Unterbrechung, Kollektor-Reststrommessung und Gleichstromverstärkung • Diodenprüfung in Sperr- und Durchlaßrichtung • Stromversorgung durch zwei eingebaute 1,5 V Babyzellen • Abmessungen: 80 x 75 x 95 mm • Deutsche Bau und Bedienungsanleitung.

Bausatz: DM 45,- (ohne Batterien)

betriebsfertig: DM 99,-

E) Halbleiter-Prüfgerät IT-18

Ermöglicht Verstärkungsmessungen an ein- und ausgebauten Transistoren • Ideal für den Techniker im Außendienst.

IT-18 TECHNISCHE DATEN: Gleichstromverstärkung (DC-BETA): x 1: 2–100, x10: 20–1000. **Meßgenauigkeit** (bei ausgebauten Halbleitern): $\pm 5\%$. **Anzeige** (GUT oder SCHLECHT): bei nicht ausgebauten Halbleitern (Genauigkeit von der Art der Schaltung abhängig). **Reststrommeßbereiche:** I_{ceo} – 0...5000 μ A, I_{cb0} – 0...5000 μ A (nur bei ausgebauten Halbleitern möglich). **Diodenprüfung:** in Sperr- und Durchlaßrichtung. **Stromversorgung:** durch eingebaute 1,5 V-Monozelle. **Abmessungen:** 115 x 215 x 180 mm. Deutsche Bau- und Bedienungsanleitung.

Bausatz: DM 135,- (ohne Batterie)

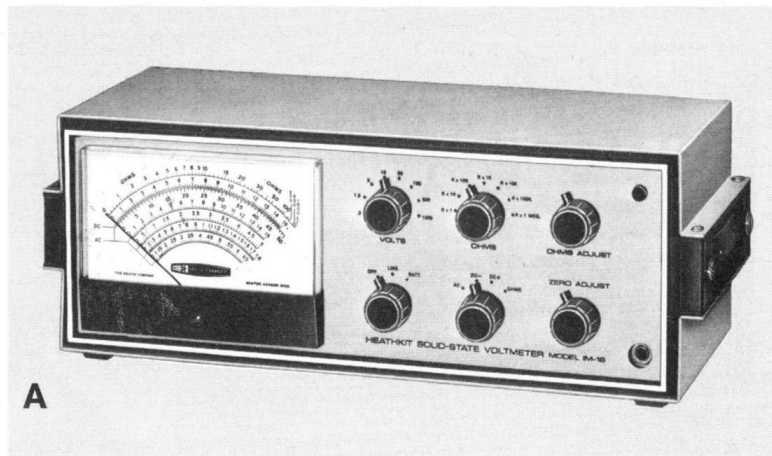
betriebsfertig: DM 199,-

HEATHKIT-Meßgeräte – millionenfach bewährt

A) HEATHKIT Transistor-Voltmeter IM-16

IM-16 TECHNISCHE DATEN: Gleichspannungs-Voltmeter – Meßbereiche: (8) 0–0,5, 1,5, 5, 15, 50, 150, 500 und 1500 V (S. E.); Eingangswiderstand: 11 M Ω ; Meßgenauigkeit: $\pm 3\%$ v. S. E.; Wechselspannungs-Voltmeter – Meßbereiche: (8) 0–0,5, 1,5, 5, 15, 50, 150, 500 und 1500 V (S. E.); Eingangsempfindlichkeit: 1 M Ω ; Meßgenauigkeit: $\pm 5\%$ v. S. E.; Ohmmeter – Meßbereiche: (7) $\times 1$ (10 Ω -Marke in Skalenmitte), $\times 10$, $\times 100$, $\times 1\text{ K}$, $\times 10\text{ K}$, $\times 100\text{ K}$, $\times 1\text{ M}\Omega$; Eingang: massiefrei, mit Klinkenbuchse zum Anschluß des umschaltbaren Universal-Tastkopfes (AC/ Ω –DC); Spannungsteiler: mit Meßwiderständen von $\pm 1\%$ Toleranz bestückt; Meßinstrument: 100 μA -Drehspulinstrument mit 100°-Skala (150 mm Bogenlänge); Netzanschluß: 105–125/210–250 V, 50–60 Hz; Betriebsspannung: 9 V; Batterien: 9 Volt Mikrodyn-Batterie (z. B. VARTA Nr. 28) und eine 1,5 V-Monozelle; Gehäuse: zweiteiliges, mattbeige-lackiertes Metallgehäuse mit eingebautem Batteriefach; Abmessungen: 418 x 197 x 150 mm; Gewicht: 3,4 kg (mit Batterien) Deutsche Bau- und Bedienungsanleitung

Bausatz: DM 269,— (ohne Batterien) **betriebsfertig:** DM 359,—



B) HEATHKIT NF-Millivoltmeter AV-3 U

AV-3 U TECHNISCHE DATEN: Frequenzgang: $\pm 1\text{ dB}$ von 10 Hz bis 500 kHz und $\pm 2\text{ dB}$ 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, 1, 3, 10, 30, 100, 300 Veff; dB: –40, –30, –20, –10, 0, +10, +20, +30, +40, +50 dB (0 dB entspricht 1 mW an 600 Ω); Eingangswiderstand: 10 M Ω (12 pF) in allen Bereichen von 10 bis 300 Volt; 10 M Ω (22 pF) in allen Bereichen von 0,01 bis 3 Volt; Meßgenauigkeit: $\pm 5\%$ v. S. E.; Netzanschluß: 110/220 Volt, 50 Hz, 10 W; Abmessungen: 190 x 120 x 105 mm; Gewicht: 1,5 kg. Englische Bau- und Bedienungsanleitung.

Bausatz: DM 235,— **betriebsfertig:** DM 325,—

C) HEATHKIT NF-Leistungsmesser AW-1 U

Dieses überaus praktische Tonfrequenz-Wattmeter ist ein unersetzlicher Helfer bei der Instandsetzung und Prüfung von NF-Verstärkern und zeigt auf einen Blick deren tatsächlich abgegebene Ausgangsleistung in Watt bei wahlweise zuschaltbarer interner oder externer Belastung.

AW-1 U TECHNISCHE DATEN: Meßbereiche: (5) 0...5 mW, 0...50 mW, 0...500 mW und 0...5 W 0...50 W (S. E.) Frequenzgang: 10 Hz...250 kHz $\pm 1\text{ dB}$; Dämpfungsbereiche: (5) von –10 dB...+30 dB; direkt ablesbar; Belastungswiderstände: (intern od. extern) 5, 8, 15 od. 600 Ω , induktionsfrei, schaltbar; Meßinstrument: 200 μA -Drehspulinstrument mit 100°-Skala (Bogenlänge 120 mm); Netzanschluß: 110/220 V, 50–60 Hz, 25 VA; Abmessungen: 120 x 187 x 110 mm; Gewicht: 1,6 kg Englische Bau- und Bedienungsanleitung.

Bausatz: DM 199,— **betriebsfertig:** DM 305,—

D) HEATHKIT Impedanz-Meßbrücke IB-28

Vier getrennte Meßbrücken zur Wertbestimmung von Widerständen, Kapazitäten und Induktivitäten sowie des Gütefaktors Q

IB-28 TECHNISCHE DATEN: Schaltung: Kombinations-Meßbrücke in Wheatstone-Schaltung für R-Messungen mit zusätzlicher C-Vergleichsbrücke und Q-Meßbrücke nach Maxwell-Hay; DC-Messungen: durch eingebauten Gleichspannungsteil mit Anschlußmöglichkeit für externe DC-Versorgung; AC-Messungen: durch eingebauten 1-kHz-Generator mit Anschlußmöglichkeit für externe AC-Versorgung; Meßinstrument: 100-0-100 μA -Drehspulinstrument; Detektor: in Röhrenschaltung mit Verstärker und Instrumentenanzeige, Anschlußmöglichkeit für ext. Detektor; Meßbereiche: R: 0,1 Ω ...10 M Ω ($\pm 3\%$); L: 0,1 mH...100 H ($\pm 10\%$); C: 100 pF...100 μF ($\pm 3\%$); Netzanschluß: 110/220 V, 50 Hz, 10 W; Abmessungen: 420 x 210 x 140 mm; Gewicht: 4 kg. Englische Bau- und Bedienungsanleitung.

Bausatz: DM 525,— **betriebsfertig:** DM 699,—

E) HEATHKIT Signalverfolger IT-12

Unentbehrlich beim Service von Rundfunk- und Phonogeräten • Unser IT-12 ist auf HF und NF umschaltbar und ermöglicht durch seine enorme Verstärkung auch Arbeiten an Schaltungsstufen mit äußerst schwachen Signalen • Eingebaute »Noise Locator«-Schaltung zum raschen Einkreisen und Auffinden von Aussetzfehlern • Deutsche Bau- und Bedienungsanleitung.

Bausatz: DM 149,— **betriebsfertig:** DM 239,—

F) HEATHKIT Widerstandsdekade IN-17

1 Ohm bis 999.999 Ohm in 1 Ohm-Abstufungen • Präzisions-Meßwiderstände 0,5%/1 Watt • Belastbarkeit je nach Widerstandswert, 1,5 mA bis 500 mA • Unterbrechungsfreie Drehumschalter mit hartversilberten Kontakten • Deutsche Bau- und Bedienungsanleitung.

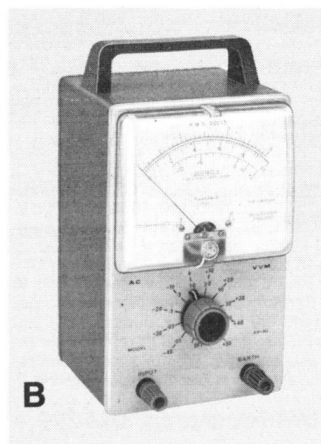
Bausatz: DM 179,— **betriebsfertig:** DM 239,—

G) HEATHKIT Kapazitätsdekade IN-27

100 pF bis 0.111 μF in 100 pF-Abstufungen • Silberglimmer-Kondensatoren 1%/500 V= • Nennspannung 350 V=, Spitzenspannung 500 V=, Stoßspannung (kurzzeitig) 1000 V= • Unterbrechungsfreie Drehumschalter mit hartversilberten Kontakten • Deutsche Bau- und Bedienungsanleitung.

Bausatz: DM 99,— **betriebsfertig:** DM 149,—

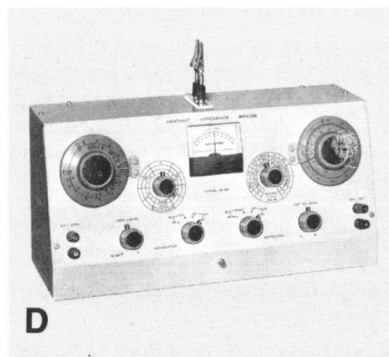
A



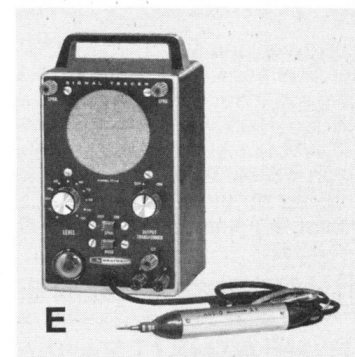
B



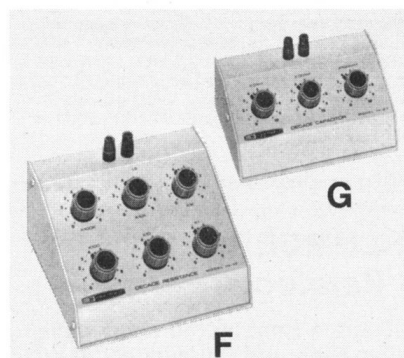
C



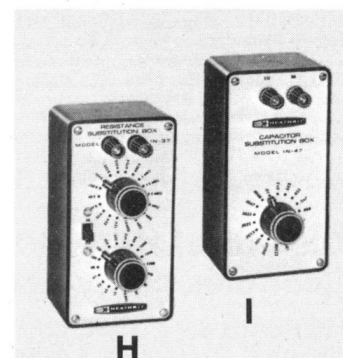
D



E



F



H

I

H) HEATHKIT Stufenwiderstand IN-37

36 Widerstände 1 Watt/ $\pm 10\%$ der internationalen Reihe von 15 Ohm bis 10 M Ω , in zwei Bereichen schaltbar • Unterbrechungsfreie Drehumschalter • Deutsche Bau- und Bedienungsanleitung.

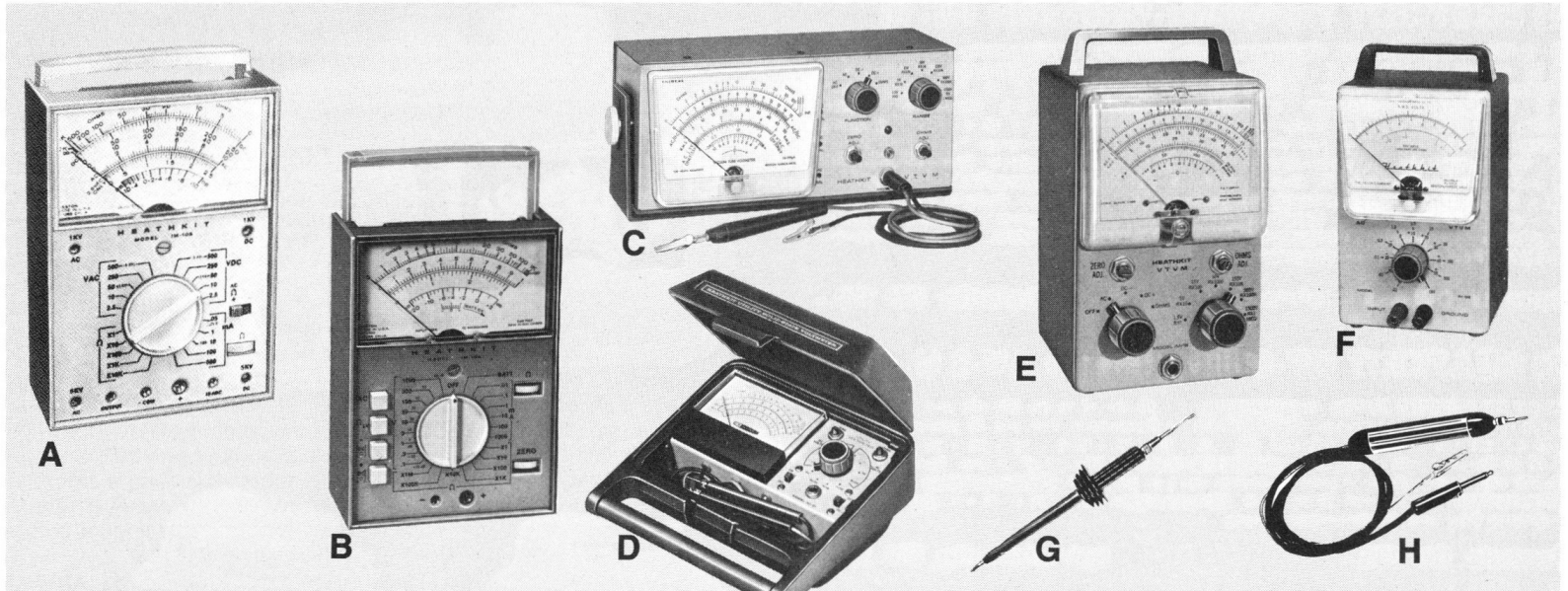
Bausatz: DM 45,— **betriebsfertig:** DM 99,—

I) HEATHKIT Stufenkondensator IN-47

18 Glimmer- und Rollkondensatoren der internationalen Reihe von 100 pF bis 0,22 μF ($\pm 5\%$ und $\pm 10\%$) • Belastbar mit 400–600 V= je nach Kapazitätswert • Unterbrechungsfreie Drehumschalter

Bausatz: DM 45,— **betriebsfertig:** DM 99,—

HEATHKIT – Universal-Meßinstrumente



A) HEATHKIT Vielfachinstrument IM-105

IM-105 TECHNISCHE DATEN: Innenwiderstand: 20000 Ohm/V bei DC, 5000 Ohm/V bei AC. Gleichspannungsmeßbereiche (8): 0...250 mV, 2,5, 10, 50, 250, 500, 1000 und 5000 V. Genauigkeit: $\pm 3\%$. Wechselspannungsmeßbereiche (7): 0...2,5, 10, 50, 250, 500, 1000 und 5000 V. Genauigkeit: $\pm 4\%$. Gleichstrom-Meßbereich (6): 0...50 μ A, 1, 10, 100, 500 mA, 10 A. Genauigkeit: $\pm 3\%$. Widerstands-Meßbereiche (5): 2 kOhm, 20 kOhm, 200 kOhm, 2 MOhm und 20 MOhm S. E. Genauigkeit: $\pm 3\%$. dB-Meßbereiche (5): -10 bis +56 dB. Frequenzgang (AC): $\pm 5\%$ im 2,5, 10 und 50 V-Bereich von 10 Hz – 100 kHz; $\pm 5\%$ im 250 und 500 V-Bereich von 10 Hz – 50 kHz. Regler und Schalter: Betriebsarten- und Bereichumschalter (Einknopfbedienung), Ohm-Regler, Polaritätsumschalter. Meßinstrument: 50 μ A-Drehspulinstrument mit Spannbandbefestigung ($R_i = 1,6$ kOhm) mit Schutzdiode. Stromversorgung: durch zwei eingebaute Batterien (1,5 V und 15 V). Gehäuse: aus schlag- und bruchfestem Kunststoff. Abmessungen: 126 x 179 x 55 mm. Gewicht: ca. 1 kg. Englische Bau- und Bedienungsanleitung.

Bausatz: DM 285,- (ohne Batterien) betriebsfertig: DM 399,-

B) Transistor-Vielfachinstrument IM-104

Universell und äußerst genau ist dieses FET-Multimeter von labormäßiger Qualität • Hochohmiger ($R_i = 10$ M Ω) FET-Differentialverstärker-Eingang • Neun Gleich- und Wechselspannungs-Meßbereiche von 100 mV bis 1000 V • Sechs Gleich- und Wechselstrom-Meßbereiche von 100 μ A bis 1 A • Sieben Widerstands-Meßbereiche von 1 Ω bis 100 M Ω • Neun dB-Meßbereiche von -40 dB bis +62 dB • Griffiger Drehumschalter für die 46 Meßbereiche und 4 Drucktastenschalter für die Betriebsarteneinstellung • Nur mit engl. Bau- und Bedienungsanleitung lieferbar.

Bausatz: DM 375,- (ohne Batterien) betriebsfertig: DM 499,-

C) HEATHKIT Service-Röhrenvoltmeter IM-28

IM-28 TECHNISCHE DATEN: Gleichspannungs-Meßbereiche: (7) 0...1,5, 5, 15, 50, 150, 500 und 1500 V S.E.; Eingangswiderstand: 11 M Ω ; Genauigkeit: $\pm 3\%$ v. S.E.; Wechselspannungs-Meßbereiche: (7) 0...1,5, 5, 15, 50, 150, 500 und 1500 Veff S.E.; Eingangswiderstand: 1 M Ω /30 pF; Genauigkeit: $\pm 5\%$ v. S.E.; Widerstands-Meßbereiche: (7) x1, x10, x100, x1 K, x10 K, x100 K, x1 M Ω ; Genauigkeit: $\pm 5\%$ v. S.E. (Messungen mit der eingebauten 1,5-V-Batterie von 0,1 Ω bis 1000 M Ω möglich); Sonstiges: 200 μ A-Drehspulmeßwerk, eingebaute 1,5 V-Batterie für Ohm-Messungen; Netzanschluß: 110/220 V, 50 – 60 Hz, 10 W; Abmessungen: 290 x 125 x 100 mm; Gewicht: 2,3 kg. Deutsche Bau- und Bedienungsanleitung.

Bausatz: DM 249,- (ohne Batterie) betriebsfertig: DM 389,-

D) HEATHKIT Transistor-Voltmeter IM-17

IM-17 TECHNISCHE DATEN: 4 Gleichspannungsmeßbereiche von 0 – 1 bis 0 – 1000 V S.E. und 4 Wechselspannungsmeßbereiche von 0 – 1,2 bis 0 – 1000 V S.E. • Vier Ohm-Meßbereiche von 0,1 Ω bis 1000 M Ω (10- Ω -Marke in Skalenmitte) • Meßgenauigkeit bei DC $\pm 3\%$, bei AC $\pm 5\%$ v. S.E. • Eingangswiderstand 11 M Ω bei DC, 1 M Ω bei AC • Eingangskapazität bei AC ca. 100 pF (38 pF im 1000-V-Bereich) • Frequenzgang 10 Hz bis 1 MHz ± 1 dB • 200 μ A-Drehspulmeßwerk mit 100°-Skala • Netzunabhängiger Betrieb mit einer 1,5-V-Monozelle und einer 9-V-Transistor-radio-Batterie • Nullpunkt- und Ohm-Einstellregler • Polaritäts-Umschalter (DC +/DC -) • Drei fest eingebaute Meßschnüre mit Tastspitzen und Krokodilklemmen • 2 FE-, 4 Si-Transistoren + 1 Diode • Robustes Kunststoffgehäuse • Anschlußbuchse für HV-Tastköpfe • Abmessungen 217 x 108 x 185 mm • Gewicht 1,25 kg •

Bausatz: DM 139,- (ohne Batterien) betriebsfertig: DM 210,-

E) Universal-Röhrenvoltmeter IM-18 E

IM-18 E TECHNISCHE DATEN: Gleich- und Wechselspannungs-Meßbereiche (7): 0-1,5, 5, 15, 50, 150, 500 und 1500 V S.E. Widerstands-Meßbereiche (7): x1, x10, x100, x1K, x10K, x100K, x1 M Ω m (Messungen mit der eingebauten Batterie von 0,1 Ohm bis 1000 MOhm möglich). Innenwiderstand: DC-11 MOhm, AC-1MOhm/40 pF. Genauigkeit: (DC) $\pm 3\%$, (AC/OHM) $\pm 5\%$. Sonstiges: 200 μ A-Drehspulmeßwerk; eingebaute 1,5 V-Batterie für Widerstandsmessungen. Netzanschluß: 110/220 V, 50/60 Hz, 10 W. Abmessungen: 290 x 125 x 100 mm. Gewicht: 2,3 kg. Deutsche Bau- und Bedienungsanleitung.

Bausatz: DM 195,- (ohne Batterie) betriebsfertig: DM 280,-

F) HEATHKIT NF-Millivoltmeter IM-38

IM-38 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, 1,0, 3,0, 10, 30, 100, 300 Veff; dB: -40, -30, -20, -10, 0, +30, +40, +50 dB (0 dB entspricht 1 mW an 600 Ω); Eingangswiderstand: 10 M Ω (12 pF) in allen Bereichen von 10 bis 300 Volt; 10 M Ω (22 pF) in allen Bereichen von 0,01 bis 3 Volt; Meßgenauigkeit: $\pm 5\%$ v. S.E.; Netzanschluß: 110/220 Volt/50 Hz/10 W; Abmessungen: 190 x 120 x 105 mm; Gewicht: 1,5 kg. Deutsche Bau- und Bedienungsanleitung.

Bausatz: DM 215,-

betriebsfertig: DM 325,-

G) Hochspannungs-Tastkopf IMA-100-11

Höchstzulässige Gleichspannung ca. 30 KV • Erweitert den Gleichspannungs-Meßbereich eines Röhren- oder Transistor-Voltmeters (Innenwiderstand 11 MOhm) um den Faktor 100.

betriebsfertig: DM 40,-

H) Hochfrequenz-Tastkopf PK-3

Ermöglicht in Verbindung mit einem hochohmigen Röhren- oder Transistor-Voltmeter (11 MOhm) HF-Messungen von 1000 Hz bis über 100 MHz • Höchstzulässige Gleichspannung 1000 V, HF-Spannung max. 90 Veff.

betriebsfertig: DM 40,-

Kostenlos! HEATH/SCHLUMBERGER Electronic Instruments Catalog.

Das HEATH/SCHLUMBERGER Meßgeräte-Sonderprogramm umfaßt eine große Auswahl von elektronischen Meß- und Prüfgeräten für Wissenschaft, Forschung, Unterricht und Technik. In den letzten Jahren ist dieses Lieferprogramm an betriebsfertigen Geräten so umfangreich geworden, daß es uns unmöglich ist, die zahlreichen Einzelgeräte in diesem Katalog zu beschreiben.

Der neue HEATH/SCHLUMBERGER »ELECTRONIC INSTRUMENTS CATALOG« enthält die kompletten Gerätebeschreibungen und technischen Daten dieser interessanten Meß- und Prüfgeräte. Sie finden ein reichhaltiges Angebot an Frequenzzählern, Oszillografen, stabilisierten Netzteilen, Generatoren, Streifenschreibern, ein umfangreiches Lehrprogramm und vieles andere mehr. Dieser Katalog ist in englischer Sprache gehalten. Bitte nebenstehenden Coupon ausfüllen und einsenden.

HEATHKIT Geräte GmbH

6079 Sprendlingen 2

Robert-Bosch-Straße 32 – 38 • Postfach 2060

Bitte senden Sie den HEATH/Schlumberger Instruments Catalog an folgende Anschrift:

Name _____

Titel _____

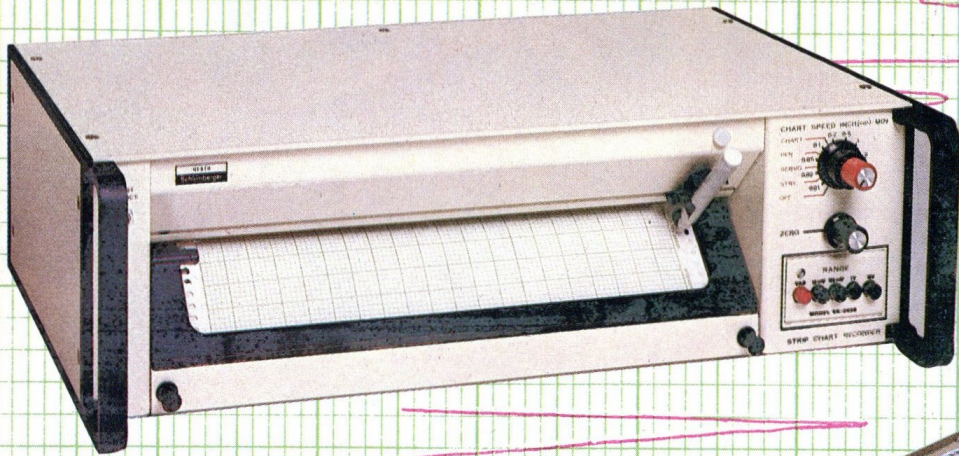
Firma/Institut _____

Postleitzahl und Anschrift _____

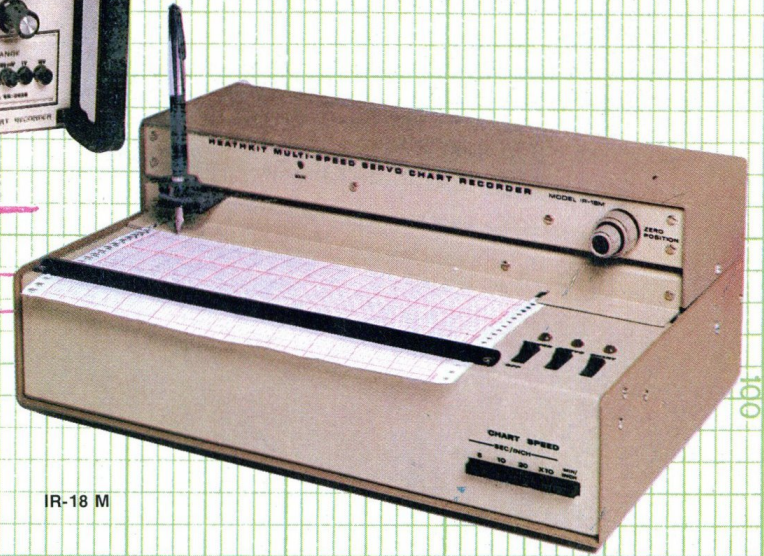
Straße und Hausnummer _____

Potentiometrische Kompensationsschreiber

HEATH (Gloucester) Ltd.



SR-225 B



IR-18 M

HEATHKIT Streifenschreiber SR-225 B

...ein Streifenschreiber für höchste Ansprüche zu einem äußerst interessanten Preis.

Der potentiometrische Streifenschreiber SR-225 B von HEATHKIT bietet eine große Flexibilität in der Anwendung und weist hervorragende technische Daten auf, die von einem Mehrzweckschreiber für Prüfzwecke und im Forschungslabor verlangt werden. Aufgrund der großen Auswahl von Papiervorschubgeschwindigkeiten eignet sich dieser Schreiber für eine große Anzahl verschiedener Meß- und Überwachungsanwendungen, entweder direkt oder mittels entsprechender Meßwert-Aufnehmer.

Vier durch Drucktasten wählbare geeichte Meßbereiche von 10 mV bis 10 V über die gesamte Papierbreite von 10 Zoll (25 cm) • Zehn digital aufbereitete durch Drucktasten schaltbare Vorschubgeschwindigkeiten von 10 Zoll/min bis 0,01 Zoll/min • Erdungsfreier Eingang – umschaltbares Filter • Schreibfeder-Lift – Anschluß für Fernbedienung mit TTL-Kompatibilität • Wahlweise als Tischmodell oder als 19"-Einschub (mit Montage-Zubehör SU 255-RM) zu verwenden • Umrüstsatz für metrische Version (cm/min) als Zubehör lieferbar.

SR-225 B Streifenschreiber **betriebsfertig: DM 1.685,-**

Lieferbares Zubehör:

SU-255-MC	Umrüstsatz für metrische Version	Preis: DM 45,-
SU-255-RM	19"-Montage-Zubehör	Preis: DM 32,-
SU-406-92	Nylonschreiber (rot)	Preis: DM 6,-
SU-406-93	Nylonschreiber (blau)	Preis: DM 6,-
SU-445-21	Schreiberpapier (mm-Raster)	Preis: DM 12,-

SR-225 B TECHNISCHE DATEN – Mechanisches Teil – Papierbreite: 25 cm. **Papiervorschubgeschwindigkeit:** 10, 5, 2, 1, 0,5, 0,2, 0,1, 0,05, 0,02 und 0,01 cm/min. **Geschwindigkeitsabweichungen:** unter 0,5%. **Schreibfeder-Lift:** Anschluß für Fernbedienung mit TTL-Kompatibilität. **Schreibfeder:** Einweg-Nylonschreiber. **Ausführung:** Als Tischmodell oder 19"-Einschub (mit Montage-Zubehör SU-255-RM) zu verwenden. **Elektrische Daten – Schreibgeschwindigkeit:** größer als 25 cm/s. **Gleichspannungs-Eingangsbereiche:** (geeicht) 12,5 mV, 125 mV, 1,25 V, 12,5 V Vollausschlag. **Regelbar:** 12,5 V bis 125 V Vollausschlag. **Max. »Normal Mode« Eingangsspannung:** 100 V~, 130 V AC größer als 50 Hz auf den 10 mV, 100 mV und 1 Volt-Bereichen. 500 V AC oder DC auf dem 10 Volt-Bereich. **Max. »Common Mode« Eingangsspannung:** 400 V. **Eingänge:** Massefrei mit mehr als 10⁷ Ohm Eingangsimpedanz (10 nA) auf den 10 mV, 100 mV und 1 V-Bereichen. 1 MOhm – 10 V-Bereich. **Nullpunkt:** über die ganze Skala beliebig einstellbar. **Überschwingen:** unter 1% (Vollausschlag). **Totaler Fehler:** unter 1% (Vollausschlag), typ. 0,5%. **Tote Zone:** unter 0,5% (Vollausschlag). **Unlinearität:** unter 0,5% (Vollausschlag). **Nullpunkt-Drift:** unter 10 µV/°C (10 mV-Bereich). **Arbeitstemperatur:** 10° – 40°C. **Netzanschluß:** 120/240 V, 50/60 Hz, 30 W. **Abmessungen:** 136 x 442 x 313 mm. **Gewicht:** ca. 10 kg. Englische Bedienungsanleitung.

HEATHKIT Kompensationsschreiber IR-18 M

● 12 Papier-Vorschubgeschwindigkeiten durch Drucktasten wählbar

Ein vielseitig verwendbarer Streifenschreiber zur schnellen und genauen Aufzeichnung physikalischer Größen mit Hilfe geeigneter Meßwertgeber. 1 mV Eingangsempfindlichkeit und 12 Papiervorschubgeschwindigkeiten.

IR-18 M TECHNISCHE DATEN: Papierbreite: 10" = 254 mm; **Raster:** Gitterraster mit 100er-Teilung; **Rollenlänge:** 42 m; **Vorschubgeschwindigkeiten:** 12, durch Drucktastenschalter wählbar – 2,5 mm/Sek., 1,25 mm/Sek., 7,5 cm/Min., 1,5 cm/Min., 7,5 mm/Std., 3,75 mm/Min., 30 cm/Std., 15 cm/Std., 7,5 cm/Std., 2 cm/Std., 1 cm/Std. und 5 mm/Std.; **Eingangsempfindlichkeit:** 1 mV und 10 mV (fest); **Schreibinstrument:** Patronen-Füllhalter (gegen Filz- oder Faserschreiber austauschbar); **Ausregelzeit:** 100 mSek./Zoll, 1 Sek. für Vollausschlag; **Eingangsschaltung:** potentiometrisch, selbstsymmetrierend; **Eingangsimpedanz:** unendlich bei Null; **Netzfrequenzunterdrückung:** 130 dB (bei kurzgeschlossenem Eingang); **Gesamtfehlergrenze:** < 1% v. S. E.; **Totzone:** < 0,5% v. S. E.; **Unlinearität:** < 0,5% v. S. E.; **Max. zulässiger Quellwiderstand:** 100 kΩ; **Bezugsspannung:** 1,35 V (wird von eingebautem, zenerstabilisierten Netzteil geliefert); **Modulationsfrequenz:** etwa 240 Hz; **Netzanschluß:** 120/240 V~, 50 Hz; **Leistungsaufnahme:** 16 Watt; Englische Bau- und Bedienungsanleitung.

Bausatz: DM 685,-

betriebsfertig: DM 995,-

IRA-18-1 Diagramm-Papier (in Rollen à 36 m)

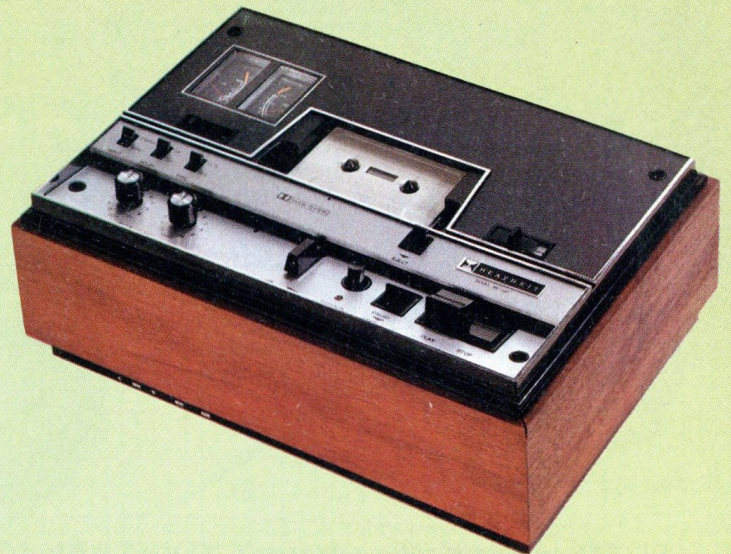
1 Rolle
10 Rollen

Preis: DM 10,-
Preis: DM 90,-

Viele interessante HEATHKIT-Neuheiten . . .



IM-2202 Digital-Multimeter, Seite 56



AD-1530 E Dolby-Cassetten-Deck, Seite 21



GD-1026
Warnblitzleuchte
Seite 27

IM-5210
HV-Meßgerät
Seite 58

HD-1416
Morseübungsgerät
Seite 43



MR-1010 Digital-Funkpeilempfänger, Seite 30

INHALTS- VERZEICHNIS

Amateurfunkgeräte:	
digital, SSB, CW, Zubehör	42-49
2 m, Zubehör	38-39
Bestellscheine-Kreditantrag	31-34
Bordelektronik: Peilempfänger, Echolote, Signalanlage, Spannungswandler	30, 35
Digitaluhren	9
Experimentierkasten	7
Fisch-Detektor, Thermometer	35
Frequenzzähler	52-53
Funkfernsteuerungen: Sender, Empfänger, Servos, Drehzahlmesser	36-37
Garantiebestimmungen	13
Generatoren	58-59
HEATH/SCHLUMBERGER-Instrumente	62
Heim-Büro: Wechselsprechanlagen, Ultra- schall-Alarmanlagen	10
Kfz-Testgeräte: Zündblitzpistolen, Auto- Tester, Zündanalysator, Abgas-Tester	26-29
Kompensationsschreiber	63
Kurzwellenempfänger: Zubehör	40-41
Meß- und Prüfgeräte: RVM, VOM, FET, Dekaden, Zubehör	61-62
Metallsuchgeräte	11
Multimeter: digital	56-57
Netzteile	54-55
Oszillografen: Zubehör	50-51
Radios: Digital-MW/UKW-Clock, Portables, Audio-Lichtspiele	7-8
Stereo und 4-Kanal HiFi:	
Audio-Scope	19
Cassetten-Tape-Decks	21
Kopfhörer	25
Lautsprecher	22-23
Plattenspieler	24
2- und 4-Kanal-Steuergeräte, Verstärker, Tuner	14-20
Thermometer: digital	9
Tisch- und Taschenrechner	12
Transistor-Prüfgeräte	60
Werkzeuge	25

Mit Erscheinen dieses Kataloges verlieren alle früheren Kataloge und Preise ihre Gültigkeit. Irrtum und Änderungen (auch bei Daten-, Maß- und Preisangaben) vorbehalten.