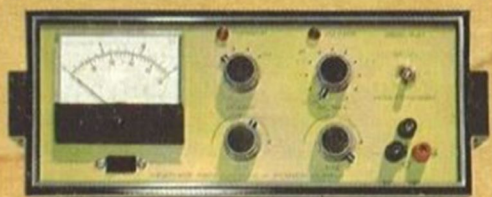


HEATHKIT®

1969

Katalog 6007-69



Seit 21 Jahren führend in der Entwicklung und Fertigung
elektronischer Geräte in Bausatzform

HEATHKIT® - Neuheiten

... für die Urlaubsreise und den Campingplatz



MW/LW-Autosuper CR-1

Endlich auch einmal ein hochwertiges, leistungsfähiges, robustes und dabei recht preisgünstiges Autoradio zum Selbstbau. Die volltransistorisierte Schaltung mit 6 Transistoren und 2 Dioden ist fast ausschließlich auf einer einzigen Leiterplatte untergebracht, was den Selbstbau wesentlich erleichtert. Abstimmbereiche MW (540-1640 kHz) und Langwelle (150-273 kHz). NF-Ausgangsleistung 4 W. Lautsprecheranpassung 3 oder 15 Ω. Geeignet für alle Klein- und Mittelklasse-Fahrzeuge mit 12 V-Lichtanlage (Minus- oder Pluspol am Chassis). Geringer Stromverbrauch - nur 800 mA. Drucktasten-Bereichswahlschalter. Klangblende. Präzise Abstimmung durch griffigen Drehknopf und leichtgängigen Skalenantrieb. Geschmacksvolle, zweifarbige Frontplatte mit großer, indirekt beleuchteter Skala, Kontrollampe und verchromter Einfassung. Einfachste Montage im Fahrzeug durch vielseitig verstellbare Einbauhalterung mit vier verschiedenen Frontblenden. Abmessungen nur 172 x 50 x 159 mm. Gewicht 1,5 kg. Erforderlicher Armaturenbrettabschnitt 172 x 50 mm.

Bausatz: DM 155,-
(ohne Lautsprecher) betriebsfertig: auf Anfrage

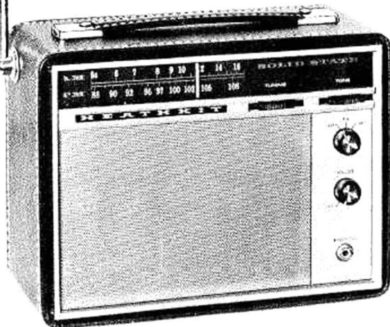
Universal-Einbauhalterung mit 4 Frontblenden, Best.-Nr. 204-610 UK wird kostenlos mitgeliefert
15 Ω-Ovallautsprecher (13 x 18 cm), Best.-Nr. 401-505 UK DM 15,-

Ausführliche technische Einzelbeschreibungen (mit Schaltbildern) der hier gezeigten Geräte erhalten Sie kostenlos und unverbindlich auf Anfrage

UKW/MW-Transistor-Koffersuper GR-17

Das ideale Zweitgerät für die Wohnung oder die Urlaubsreise ist dieser neue Volltransistor-Koffersuper für Mittelwellen- und UKW-Empfang. Für seinen Preis bietet er ein Höchstmaß an technischer Perfektion, hervorragende Trennschärfe und Empfangsleistung sowie eine für Koffergarage einmalige Wiedergabequalität. Zahlreiche hochwertige Bauteile, die bisher den wesentlich kostspieligeren HEATHKIT HiFi-Helmlagen vorbehalten waren, finden im GR-17 Verwendung, so z. B. der hochempfindliche (5 µV) UKW-Tuner und ein 3-stufiger ZF-Verstärker mit zenerstabilisierten Betriebsspannungen, der die Kapazität der eingebauten Batterien bis zur vollständigen Entladung ausnützt und einen lautstarken und verzerrungsfreien Rundfunkempfang gewährleistet. Abstimmbereiche UKW (88...108 MHz) und MW (535...1620 kHz). NF-Ausgangsleistung 350 mW. Eingebauter Allfrequenz-Ovallautsprecher (10 x 16 cm). 12 Transistoren. 7 Dioden. Abstimmautomatik (AFC) für UKW-, autom. Schwundausgleich (AGC) für MW-Empfang. Tonblende. Kopfhörer-Anschlußbuchse. Präziser Skalenantrieb. 120 cm lange Teleskopantenne für UKW-, eingebaute Forttastantenne für MW-Empfang. Stabiles, sandfarbenes Kunstledergehäuse. Stromversorgung durch 6 eingebaute 1,5 V-Bayzellen. Lebensdauer der Batterien bei normaler Lautstärke ca. 200-300 Stunden. Abmessungen nur 223 x 172 x 102 mm. Gewicht 2,2 kg (einschl. Batterie). Einfacher Selbstbau durch weitgehende Verwendung gedruckter Schaltpläne und durch die einbaufertige, vorabgeglichene UKW-Vorstufe.

Bausatz: DM 255,-
(einschl. Ohrhörer, jedoch ohne Batterien)
betriebsfertig: auf Anfrage



... und für Freunde heißer Musik



TA-38

TA-28

HEATHKIT 100 W-Baßverstärker TA-38

Ein enorm leistungsstarker Baßverstärker, auf den viele Beat-Combos schon lange gewartet haben - jetzt bei HEATHKIT als Bausatz oder in betriebsfertiger Form erhältlich. Verstärker in Halbleitertechnik mit 11 Transistoren, 11 Dioden und eisernen Gegenteilstufen. Dauerleistung 100 W, Spitzenleistung 240 W (nach EIA-Norm). Extrem niedriger Klirrfaktor und praktisch unhörbare IM-Verzerrungen. Getrennte Baß- und Höhenregler sowie Präsenz- und Klangkurvenschalter zur Einstellung des gewünschten Klangeffekts bei Solodarbietungen. Hermatisch verschlossenes Lautsprechergehäuse aus 20 mm starken Spanplatten, innen mit Spezial-Dämpfungsmaterial beschichtet, außen mit unempfindlichem, schwarzem Vinyl-Kunstleder bezogen. Zwei 30 cm-Tiefensysteme mit überschweren Magneten (Sonderanfertigung). Zwei Eingänge zum Anschluß aller herkömmlichen Combo-Instrumente wie Schlagbaß, Baßgitarre, Combo-Orgel (Baßausgang) sowie von Blech- und Holzblas-Instrumenten mit Tonabnehmern wie Kontrabass, Baßposaune usw. Netzanschluß 120/240 V, 50-60 Hz. Netzteil mit zwei eingebauten Sicherungsautomaten. Alle Regler und Schalter von vorn zugänglich. Verstärker und Lautsprecher im gemeinsamen Gehäuse mit Klappgriffen und schwenkbaren Laufrollen untergebracht. Abmessungen 104 x 62 x 37 cm. Gewicht ca. 67 kg.

Bausatz: DM 1150,-
betriebsfertig: auf Anfrage
Schutzüberzug TAA-38 (aus starker Vinyl-Plastikfolie) DM 15,-

Verzerrer-Zusatz TA-28

Sicher kennen auch Sie „Fuzz“, den neuen Sound, der bei Beat und Western Music gerade „mod“ ist. Mit dem Verzerrer-Zusatz TA-28, der lediglich zwischen Gitarre und Verstärker geschaltet wird, können auch Sie mit „Fuzz“, jenen beliebten Klangeffekt spielen. Der TA-28 ist volltransistorisiert und in einem massiven Fullerschalter-Gehäuse untergebracht. Neben dem Treitschalter, mit dem Sie die Verzerrung auf Wunsch an- und abschalten können, verfügt der TA-28 über zwei Regler zum Einstellen des Verzerrungs-Effektes und der Klangfarbe. Das handliche Gerät ist leicht selbst zu bauen. Den Strom liefert eine eingebaute 1,5 V-Monozelle.

Bausatz: DM 115,- (e. Batt.) betriebsfertig: auf Anfrage

Anschaffung leicht gemacht durch unsere günstigen Teilzahlungsbedingungen. Jetzt nur noch 10% Anzahlung - Rest in 12 Monatsraten.

HEATHKIT® - Neuheiten

... für Haus, Hof, Betrieb, Lager und Laden

HEATHKIT Universal-Warn- und Alarmanlage GD-77/97

Diese in ihrer Art bisher einzige Warn- und Alarmanlage wurde in den Forschungslabors der weltberühmten Berkeley-Universität entwickelt und von HEATH in Exklusiv-Lizenz als Bausatz herausgebracht. Die Vielseitigkeit und fast unbegrenzte Ausbaumöglichkeit der Anlage steht den kostspieligen Sicherheitsvorrichtungen großer Industriebetriebe und militärischer Anlagen an Zuverlässigkeit, Betriebs- und Ausfallsicherheit und vor allem an Wirksamkeit um nichts nach. Dennoch machen die Anschaffungskosten der HEATHKIT Universal-Warn- und Alarmanlage nur einen Bruchteil der Kosten aus, die Sie für eine vergleichbare Anlage in kommerzieller Ausführung aufbringen müßten.

Hier die wesentlichsten Merkmale unserer Anlage in Kurzform: Absolut sichere und zuverlässige Alarmauslösung durch ein neues, von Dr. W. M. Battenburg (Berkeley-Universität) entwickeltes Fernwirksystem. Keine Verkabelungs- und Installationsarbeiten erforderlich, da das Lichtnetz als Meldeteilung benutzt wird. Die Anlage arbeitet völlig sicher über große Entfernungen, sofern die einzelnen Alarmergeber am gleichen Netz angeschlossen sind. Bei gewerblichen Betrieben mit Drehstromnetz kann die Anlage sogar auf die gesamte Unterverteilung, die an die Sekundärseite des nächsten Niederspannungs-Transformators angeschlossen ist, ausgedehnt werden. Kein falscher Alarm möglich - der Überwachungsempfänger erzeugt einen durchdringenden, unüberhörbaren Pfeifton, der sich deutlich von allen Umgebungsgläuschen unterscheidet. Zuverlässige und betriebsbereitere Schaltung in Halbleitertechnik. Uneingeschränkte Ausbaumöglichkeiten, so z. B. durch Anschluß weiterer Temperaturfühler (Sensoren) an den Rauch- und Feuer-Alarmgeber GD-87. Der Allzweck-Alarmgeber GD-97 eignet sich zum Anschluß aller herkömmlichen Meß- oder Grenzwertfühler mit Schaltfunktion (Arbeits- oder Ruhestromschalter). Vollkommen ausfallsicher - der Überwachungsempfänger mit seiner eingebauten NC-Batterie, die vollautomatisch nachgeladen wird, löst auch bei Stromausfall oder Ausfall eines der angeschlossenen Alarmergeber sofort Daueralarm aus. Einfach zu bauen und ebenso einfach zu installieren. Diese einmalige und darüber hinaus noch recht preisgünstige Anschaffung macht sich auf jeden Fall bezahlt. Sie bietet weitgehenden Schutz gegen Einbruch, Feuer, Wasserschäden, Verluste bei der Lagerung von Lebensmitteln und anderen verderblichen Gütern durch Nässe, Gefrieren, Auftauen (z. B. bei defekten Tiefkühltruhen), Selbstentzündung (z. B. von Futtermitteln) usw. und ein hohes Maß von Sicherheit. Wir wollen hoffen, daß Ihre Anlage nie in Aktion treten muß, aber wenn - dann können Sie damit unter Umständen große Verluste an Hab und Gut ersparen und vielleicht sogar Ihre gesamte Existenz retten.



GD-77

Rauch- und Feuer-Alarmgeber GD-87 - löst am Überwachungsempfänger GD-77 sofort Alarm aus, wenn die Umgebungstemperatur auf über 55° C ansteigt oder Rauchentwicklung auftritt. Auch der GD-87 wird lediglich in feuergefährdeten Räumen an die nächste Netzsteckdose angeschlossen. Weitere Arbeiten sind nicht erforderlich.



GD-97

Überwachungsempfänger GD-77 - meldet heraufziehende Gefahren durch einen unüberhörbaren lauten Pfeifton. Der GD-77 wird lediglich an die nächste Netzsteckdose angeschlossen und erfordert keine weiteren Installationsarbeiten.



GD-87

Allzweck-Alarmgeber GD-97 - eignet sich zum Anschluß fast aller herkömmlichen Meß- und Grenzwertfühler (Sensoren) und meldet unverzüglich und zuverlässig alle Gefahrenzustände wie Einbruch, Hitze, Kälte, Frost, Nässe, Überflutung usw. Einfacher Anschluß an die nächste Steckdose, keine weiteren Verkabelungsarbeiten erforderlich.

Die gegenwärtige Ausführung der HEATHKIT Universal-Warn- und Alarmanlage GD-77/97 ist für 110 V, 50-60 Hz Netzspannung ausgelegt. Eine Exportausführung für 220 V-Betrieb ist in Vorbereitung.

HEATHKIT Universal-Warn- und Alarmanlage GD-77/97

| | | |
|-----------------------------------|-------------------|-----------------------------|
| Überwachungsempfänger GD-77 | Bausatz: DM 255,- | betriebsfertig: auf Anfrage |
| Rauch- und Feuer-Alarmgeber GD-87 | Bausatz: DM 295,- | betriebsfertig: auf Anfrage |
| Allzweck-Alarmgeber GD-97 | Bausatz: DM 215,- | betriebsfertig: auf Anfrage |

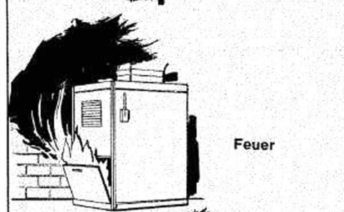
Lieferbares Zubehör:

| | |
|--|---------|
| Miniaturn-Magnetschranke GDA-97-1 (zur Sicherung von Fenstern und Türen) | DM 12,- |
| Mikroschalter GDA-97-2 (zur Sicherung von Fenstern und Türen) | DM 12,- |
| Temperaturfühler GDA-97-3 (Ansprechwert 55° C) | DM 14,- |

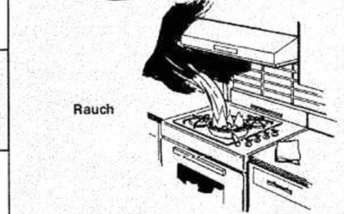
Die Anwendungsmöglichkeiten der HEATHKIT Universal-Warn- und Alarmanlage sind fast unbegrenzt. Hier nur einige Beispiele ihrer Vielseitigkeit - sie meldet:



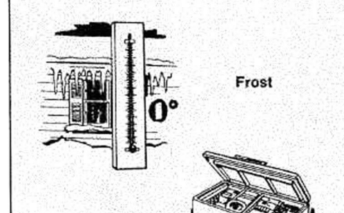
Einbruch



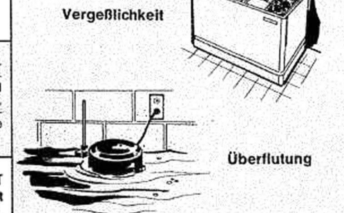
Feuer



Rauch



Frost



Vergeßlichkeit

Überflutung



Temperaturwechsel



Stromausfall

Unser modernes Büro- und Fabrikationsgebäude in Sprendlingen bei Frankfurt. Von hier aus gehen HEATHKIT-Geräte und -Bausätze in fast alle Länder Europas.



HEATHKIT

Geräte GmbH

6079 Sprendlingen bei Frankfurt/Main,
Robert-Bosch-Straße 32-38, Postfach 220
Tel. (06103) 6 89 71, 6 89 72, 6 89 73, Fernschreiber 04-13606

Geschäftszeit:
Montag-Freitag 08.00-17.00 Uhr, sonnabends geschlossen

Zweigniederlassung:
HEATHKIT-Elektronik-Zentrum, 8 München 23
Wartburgplatz 7
Telefon (0811) 33 89 47

Geschäftszeit:
Montag-Freitag 08.00-18.30 Uhr, Samstag 09.00-14.00 Uhr

...und auf der Hannover-Messe: Halle 1 — Stand 305

Liebe Freunde,

es ist mir ein Vergnügen, Ihnen diesen neuen HEATHKIT-Katalog 1969 zu senden. Er enthält das gesamte HEATHKIT-Programm - HiFi-Stereo-Anlagen, Funkamateurgeräte, elektronische Mess- und Prüfgeräte für den Service, für Wissenschaft und Unterricht, nautische Hilfsgeräte ebenso wie viele Modelle für verschiedene Anwendungsbereiche, wie Transistor-Kofferradios, Gitarrenverstärker, elektronische Orgeln, Kurzwellenempfänger und eine Funkfernsteuerung für Schiffs- und Flugmodelle.

Seit 1947 haben wir zahlreiche HEATHKIT-Bausätze an Kunden geliefert, deren Kenntnisse auf dem Gebiet der Elektronik recht unterschiedlich waren: vom Neuling, der noch nie einen Lötcolben in der Hand hatte, bis zum hochqualifizierten Ingenieur. Wir sind überzeugt, dass auch Sie zu Hause - unabhängig von Ihrer Erfahrung - erfolgreich ein HEATHKIT-Gerät zusammenbauen können - leicht, schnell, mit wenig Anstrengung, aber mit viel Freude.

Für diejenigen jedoch, die nicht genügend Zeit für dieses Hobby aufbringen können, sind alle Modelle dieses Kataloges - mit Ausnahme der Transistor-Orgeln - auch betriebsfertig lieferbar. Andererseits werden einige unserer Mess- und Prüfgeräte für Wissenschaft und Unterricht nur betriebsfertig geliefert.

Wenn Sie zusätzliche technische Informationen über unsere Erzeugnisse wünschen, senden wir Ihnen auf Anfrage gerne ausführliche Datenblätter mit Schaltbildern zu. Sollten Sie weitere Fragen haben, zögern Sie nicht, sich an unseren Technischen Kundendienst zu wenden.

In zukünftigen HEATHKIT-Katalogen werden wir Ihnen sowohl neue Geräte innerhalb bereits vorhandener Produkt-Gruppen, als auch völlig neue Geräte für die verschiedensten Anwendungsbereiche vorstellen.

Ich bin immer interessiert, Ihre Ansicht über unsere Produkte und unseren Kundendienst zu erfahren.

Mit freundlicher Empfehlung

Joseph Solari
JOSEPH SOLARI
Direktor

Bitte beachten Sie:

Alle in diesem Katalog aufgeführten Preise für HEATHKIT-Bausätze und betriebsfertige Geräte verstehen sich einschließlich Mehrwertsteuer. Alle HEATHKIT-Geräte und Bausätze, hinter deren Typen-Nummer in diesem Katalog ein * erscheint wurden mit einer deutschen Bau- und Bedienungs-

anleitung, alle übrigen nur mit der engl. Original-Baumapfe geliefert. Für einige Modelle stehen auf Wunsch auch Bau- und Bedienungsanleitungen in französischer und italienischer Sprache zur Verfügung. Unsere Abteilung Kundenberatung erteilt Ihnen hierüber gern genaue Auskunft.

Bei HEATHKIT bestellen—jetzt so bequem wie nie zuvor!



Ja, das stimmt. Wir haben den leidigen Versandhaus-Papierkrieg abgeschafft. Mit der Zahl unserer Kunden stieg auch das Personal unserer Kundendienst-Abteilung. Heute können wir Ihnen daher eine ganze Menge Arbeit abnehmen. Schon beim

Bestellen fängt es an — denn von nun an ist der Weg zu HEATHKIT nicht weiter als der zum nächsten Briefkasten oder zum nächsten Telefon. Sehen Sie selbst, wie einfach eine Bestellung bei uns ist:



1. Schriftlich ...

und ganz bequem vom eigenen Schreibtisch aus. Sie brauchen lediglich den vorgedruckten Bestellschein, den Sie im Innern dieses Kataloges finden, genau und möglichst in Druckschrift auszufüllen, in den ebenfalls fertig adressierten Umschlag zu stecken (Absender nicht vergessen!), zu frankieren und in den nächsten Briefkasten zu stecken. Schon in wenigen Tagen bringt Ihnen der Paketbriefträger oder der Spediteur Ihr HEATHKIT-Gerät oder Ihren Bausatz.



2. Per Telefon ...

jetzt sogar bei Tag und Nacht! Seit kurzer Zeit haben wir einen automatischen Anrufbeantworter. Diese „elektronische Sekretärin“ steht auch nachts zu Ihrer Verfügung. Das ist ganz einfach aber bitte befolgen Sie die Anweisungen, die Sie per Tonbandaufzeichnung erhalten, damit es keine Fehler gibt. Obriens — nutzen Sie die „billige“ Fernsprechzeit zwischen 18 Uhr und 8 Uhr. Und noch etwas — unsere „elektronische Sekretärin“ ist auch am Wochenende da. Sie können also auch an Samstagen, an Sonn- und Feiertagen telefonisch bei uns bestellen.



3. Direktkauf ...

für all diejenigen, die HEATHKIT-Geräte und -Bausätze noch nicht kennen. Unser Verkaufspersonal des Sprendlinger Stammhauses steht von Montag bis Freitag zwischen 8 und 17 Uhr zu Ihrer Verfügung und berät Sie in allen Angelegenheiten. Sie können das Gerät Ihrer Wahl an Ort und Stelle besichtigen und selbst ausprobieren. Das gleiche gilt auch für unser Elektronik-Zentrum in München, das an Werktagen von 8 bis 18.30 Uhr und samstags von 9 bis 14 Uhr geöffnet ist. Wir freuen uns auf Ihren Besuch.

Mit diesen drei Möglichkeiten bieten wir Ihnen jetzt einen echten Kundendienst — schon vor dem Kauf. Wir wollen Ihnen damit nicht nur Zeit und unnütze Wege ersparen, sondern auch dafür sorgen, daß Ihre Bestellung schnell und fehlerlos bearbeitet werden kann. Sie können uns dabei helfen, wenn Sie folgende Punkte beachten:

★ Bitte füllen Sie Ihren Namen und Ihre Anschrift auf dem beiliegenden Bestellformular in Druckschrift aus. Sie erleichtern unserem Personal damit die Arbeit und vermeiden gleichzeitig Fehlzustellungen. Vergessen Sie bitte auf keinen Fall die Postleitzahl! Mit Eingang Ihrer Bestellung werden Sie automatisch in unsere Adrema-Kundenkartei aufgenommen, die nach Postleitzahlen geordnet ist. Nur wenn wir Ihre genaue Anschrift mit Postleitzahl kennen, besteht die Gewähr, daß wir Ihnen regelmäßig den neuesten HEATHKIT-Katalog ohne besondere Aufforderung zuschicken. Geben Sie auf dem Bestellschein bitte die genaue Typen-Nummer und -Bezeichnung des gewünschten Artikels an und vermerken Sie auch, ob Sie den Artikel als Bausatz oder in betriebsfertiger Form bestellen möchten.

★★ Wenn Sie Ihre Bestellung telefonisch aufgeben wollen, so wählen Sie bitte zunächst die Vorwahlnummer 06103 (wenn Sie

in Frankfurt oder Offenbach wohnen, die Vorwahlnummer 96) und dann eine unserer drei Rufnummern 689 71, 689 72, 689 73. Unsere Telefontanzentrale verbindet Sie sofort mit dem zuständigen Sachbearbeiter. Wenn Sie nachts, an Wochenenden oder an Feiertagen bei uns telefonisch bestellen wollen, so warten Sie bitte ab, bis sich unser automatischer Telefon-Beantworter gemeldet und Ihnen wichtige Hinweise für die Durchsage Ihrer Bestellung gegeben hat. Sprechen Sie bitte deutlich, langsam und nicht zu laut. Vergessen Sie auch bei telefonischer Bestellung nicht, Ihren Namen und Ihre genaue Anschrift mit Postleitzahl anzugeben. Selbstverständlich können Sie auch per Fernschreiber bestellen. Hier unsere Telex-Nummer: 0413606.

★★★ Wenn Sie Ihre Einkäufe aber lieber persönlich tätigen wollen, so sind Sie herzlich eingeladen, unser Werk Sprendlingen oder das HEATHKIT-Elektronik-Zentrum in München-Schwabing zu besuchen. Wie Sie dort am schnellsten hingelangen, finden Sie am Schluß dieser Seite. In Sprendlingen und München stehen ausreichende Kundenparkplätze zur Verfügung. Darüber hinaus können Sie aber auch direkt bei uns auf den großen Fachausstellungen und Messen bestellen, wo wir immer unsere letzten Neuheiten zeigen, so z. B. auf der Hannover-Messe, der INTERKAMA in Düsseldorf und der Funkausstellung 1969 auf dem Killesberg in Stuttgart.

HEATHKIT-Niederlassungen in Europa

| | | | | |
|--|---|--|--|---|
| Schweden Schlumberger Svenska AB Vesslevägen 2-4 Lidingö 1/Stockholm | Holland INELCO N.V. A. J. Ernststraat 801 Amsterdam-Zuid II | Finnland Radiotukku Oy Höyläamitie 11 Helsinki 37 | Frankreich Société d'Instrumentation Schlumberger 241 Avenue Gambetta F 75 Paris 20 e | England Daystrom, Ltd. Two Mile Bend Bristol Road Gloucester |
| Portugal General Electric Portuguesa S.a.r.l. Rua do Norte, 5 Lisboa 2 | Griechenland Kostas Karayannis 18, Ermou Street Athen 126 | Dänemark Semler & Mathiasen 1, Aabelogade Kopenhagen Ø | Schweiz Schlumberger Meßgeräte AG. Bauer Straße 333 CH-8040 Zürich 40 | Osterreich Schlumberger Overseas GmbH. Tivoligasse 74 A 1120 Wien XII |
| Belgien INELCO S.A. 20-24, rue de l'Hôpital Bruxelles 1 | Italien Larir International S.p.A. Viale Premuda 38A I 20129 Milano | Spanien Telco, S.L. Gravina, 27 Madrid | Tellon AG. Albrieder Straße 232 CH-8047 Zürich 47 | Norwegen Hau Radio A/S Wessels Gate 6 Oslo |
| | Jugoslawien Avtoehna Titova 25 Ljubljana | | | |

Übrigens ...
... sollte Sie Ihr Weg einmal in die Umgebung von Frankfurt/Main führen, wäre uns Ihr Besuch sehr willkommen. In unserem Ausstellungsraum zeigen wir Ihnen alle Geräte aus unserem Lieferprogramm, die Sie selbstverständlich gleich an Ort und Stelle prüfen und begutachten können. Unser neu eingerichtete HiFi-Stereo-Studio enthält alle HEATHKIT HiFi- und Stereogeräte und gibt Ihnen die Gelegenheit sämtliche Tuner, Verstärker und Steuergeräte mit verschiedenen Lautsprecherkombinationen auf Herz und Nieren zu prüfen. Selbstverständlich können Sie dazu Ihre eigenen Schallplatten mitbringen. Unser modernes Werk liegt unmittelbar am Ortsrand von Sprendlingen an der B 46, und ist in wenigen Minuten von der Autobahnausfahrt Frankfurt/M.-Ost/Offenbach (Strecke Frankfurt-Nürnberg) oder von Frankfurt aus über Neu-Neuburg (Bundesstraße 3) zu erreichen.

Das HEATHKIT-Elektronik-Zentrum in München-Schwabing, Wartburgplatz 7 (zwischen Leopoldstraße und Schwabinger Krankenhaus) mit angeschlossener Kundendienst-Werkstatt führt nicht nur unser gesamtes Bausatz- und Fertigeräteprogramm, sondern auch Tonbandgeräte und Plattenspieler der internationalen Spitzenklasse, bespielte und unbespielte Tonbänder, Schallplatten (vom Jazz bis zur Klassik) und Werkzeuge. Ein Besuch lohnt sich. Leicht zu erreichen ab Autobahnausfahrt München-Schwabing über Schenkendorf- und Leopoldstraße oder mit der Straßenbahn, Linie 2 oder 6 bis Parvaialplatz.

Besuchen Sie uns auch einmal auf der Hannover-Messe
Jetzt in Halle 1, Stand 305

HEATHKIT, der Schrittmacher der DO-IT-YOURSELF-Bewegung begann vor nunmehr 23 Jahren als erstes Unternehmen der Welt mit der Herstellung elektronischer Geräte in Baukastenform. Kurz nach Ende des 2. Weltkrieges bestand auch in USA ein Mangel an preisgünstigen elektronischen Meß- und Prüfgeräten und aus der Not der Zeit heraus entstand das erste HEATHKIT-Gerät, ein Oszillografen-Baukasten, zusammengestellt aus über- zähligen amerikanischen Wehrmachtsbeständen. Heute bietet HEATHKIT das größte und umfangreichste Elektronik-Bausatzprogramm auf dem Weltmarkt: elektronische Meß- und Prüfgeräte, HiFi- und Stereo-Anlagen, Funkamateu-

und Funkprechgeräte, Bordelektronik für Boote und Yachten, Koffer-Rundfunkempfänger, Kurzwellenempfänger, elektronische Musikinstrumente und viele andere nützliche Helfer für die Werkstatt, Garage, Dunkelkammer, für Campingfreunde usw., kurz: HEATHKIT bietet für jeden etwas. In allen Kulturländern der Erde kennt und schätzt man HEATHKIT-Geräte. Ob betriebsfertig gekauft oder selbstgebaut - HEATHKIT-Erzeugnisse können es mit vielen Industriegeräten an Qualität, Leistung, Betriebssicherheit und Robustheit aufnehmen, ganz bestimmt aber an Preiswürdigkeit. Hier nur einige der vielen Punkte, die für HEATHKIT sprechen:

Selbstbau mit HEATHKIT ist das reinste Vergnügen

Tausende und Abertausende, die sich früher nie getraut hätten, ein Radio oder ein Funkgerät, eine elektronische Orgel oder ein Röhrenvoltmeter selbst zu bauen, haben inzwischen erkannt, daß so etwas mit HEATHKIT kein Problem ist. Der Selbstbau von HEATHKIT-Geräten ist ein überaus interessantes, lehr- und abwechslungsreiches und gewinnbringendes Hobby. Überzeugen Sie sich selbst - schon Ihr erster Versuch wird es beweisen.

HEATHKIT hilft sparen

Durch Selbstbau von HEATHKIT-Geräten können Sie teilweise bis zu 50% gegenüber fertig gekauften Geräten sparen. Der Zeitaufwand und die Mühe, die Ihnen der Selbstbau abverlangt, fallen kaum ins Gewicht. Sie werden staunen, wie einfach und mühelos das Zusammenbauen eines HEATHKIT-Gerätes aus dem Bausatz vorstatten geht. Noch mehr staunen werden Sie aber über die Kosten, die Sie durch den Selbstbau einsparen können.

HEATHKIT-Geräte sind Qualitätserzeugnisse

Selbstgebaute HEATHKIT-Geräte stehen betriebsfertig gekauften in Qualität und Leistung in nichts nach, denn für unsere Bausätze kommen dieselben qualitativ hochwertigen und nach strengen Richtlinien ausgesuchten Bauteile namhafter Hersteller zur Verwendung. Die leider noch weit verbreitete gering-schätze Behauptung, selbstgebaute Geräte seien nicht viel wert, wird durch Tausende zufriedene Besitzer von HEATHKIT-Bausatzgeräten jederzeit widerlegt.

Direkt vom Hersteller - daher so preiswert

Auch das ist einer der vielen Gründe, warum HEATHKIT-Bausätze und -Geräte so begehrt sind. Durch Großserienfertigung, günstigen Einkauf und knappe Kalkulation sind unsere Erzeugnisse ohnehin schon äußerst preis-

günstig. Durch den Direktvertrieb vom Hersteller zum Endverbraucher aber können Sie und wir wie bei allen Versandhäusern nochmals erhebliche Kosten sparen. Diesen nicht zu unterschätzenden Vorteil sollten Sie sich keinesfalls entgehen lassen.

Günstige Teilzahlungsbedingungen erleichtern die Anschaffung

Auch wenn Sie zur Zeit etwas „kamm bei Kasse“ sind, brauchen Sie nicht auf HEATHKIT-Bausätze und -Geräte zu verzichten. Ganz gleich ob Ihr Betrieb im Augenblick nicht gerade floriert oder eine Urlaubsreise finanziert werden soll - wir ermöglichen Ihnen trotzdem den Kauf des Gerätes oder Bausatzes Ihrer Wahl. Alle in diesem Katalog verzeichneten Erzeugnisse ab DM 100,- sind auch auf Teilzahlung erhältlich, jetzt sogar mit nur 10% Anzahlung. Den Restbetrag können Sie in 12 bequemen Monatsraten tilgen. Einen vorgedruckten Teilzahlungsantrag finden Sie zwischen den Seiten 32 und 33 dieses Kataloges.

KUNDENDIENST - bei uns groß geschrieben

Sollten Sie irgendwelche Probleme beim Kauf eines HEATHKIT-Gerätes oder -Bausatzes haben, so schreiben Sie, rufen Sie an oder besuchen Sie uns. Ein Stab qualifizierter Mitarbeiter steht Ihnen jederzeit mit Rat und Tat zur Verfügung, berät Sie vor dem Kauf und hilft Ihnen bei der Wahl des für Ihre Zwecke am besten geeigneten Gerätes. Auch nach dem Kauf sind Sie bei uns nicht „abgeschrieben“. Sollten Sie Schwierigkeiten mit dem Selbstbau haben oder das von Ihnen gebaute Gerät nicht einwandfrei funktionieren, wird sich unser Technischer Kundendienst jederzeit Ihrer Probleme annehmen. Wir wünschen uns zufriedene Kunden, die gern wiederkommen, und daher wird der Kundendienst bei uns groß geschrieben - ganz groß sogar!

bezeichnete HEATHKIT-Schritt-für-Schritt-Methode können Sie gar nichts falsch machen. Aber das genügt uns noch nicht, um Sie zu überzeugen, und darum bieten wir Ihnen noch mehr Sicherheit. Auf vier der auf Seite 63 dieses Kataloges abgebildeten Geräte - die an anderer Stelle ausführlich beschrieben sind - leisten wir eine einmalige Exklusiv-Garantie, durch die Sie keinerlei Risiko eingehen. Sollte Ihnen nicht gelingen, was Tausenden unserer Kunden in aller Welt auf Anhieb gelungen ist, nämlich Ihr erstes HEATHKIT-Gerät fehlerlos zusammenzubauen, so werden wir es kostenlos innerhalb von 80 Tagen nach dem Kauf instandsetzen, ganz gleich, wie viele und welche Fehler Sie auch gemacht haben sollten.

Wir garantieren für den vollen Erfolg beim Selbstbau!

Sollten auch Sie zu denjenigen gehören, die Ihre Freizeit gern durch eine sinnvolle Beschäftigung ausnutzen möchten, aber noch nicht genau wissen, auf welche Weise, dann versuchen Sie es doch einmal mit dem Selbstbau eines HEATHKIT-Gerätes. Sie glauben nicht, wieviel Freude das macht, wie diese abwechslungsreiche, entspannende und nutzbringende Tätigkeit Ihr Selbstvertrauen stärkt, und wie stolz Sie am Ende auf Ihr erstes, selbstgebautes Stück sein werden. Sei es ein Kofferradio, ein HiFi-Kleinverstärker, ein UKW-Stereo-Tuner - wir garantieren, daß Sie das Gerät Ihrer Wahl bei genauer Befolgung der ausführlichen und reich illustrierten Bau- und Bedienungsanleitung in deutscher Sprache mühe- und fehlerlos zusammenbauen können. Durch die von Fachleuten in aller Welt als „narrensicher“

Hier unsere Exklusiv-Garantie:

EXKLUSIV-GARANTIE

Sollte eines der nachstehend aufgeführten HEATHKIT-Modelle

- ***** MW-Koffer GR-151A (Beschreibung Seite 5) *****
- ***** Transistor-Kofferempfänger GR-24 (Beschreibung Seite 5) *****
- ***** HiFi-Kleinverstärker AA-18 (Beschreibung Seite 6) *****
- ***** UKW-Stereo-Tuner AJ-14E (Beschreibung Seite 9) *****

aus irgendwelchen Gründen nach dem Zusammenbau nicht zufriedenstellend funktionieren, schicken Sie uns das komplette Gerät innerhalb eines Zeitraumes von sechzig Tagen - vom Verkaufsdatum an gerechnet - bruchsic her verpackt zurück. In diesem Fall verpflichten wir uns, das Gerät völlig kostenlos instandzusetzen und portofrei an Sie zurückzusenden.

Diese Exklusiv-Garantie gilt nur für die Bundesrepublik Deutschland und beschränkt sich nur auf die vier oben genannten HEATHKIT-Modelle.

INHALTSVERZEICHNIS

| HIPI-STEREO-BAUSTEINE | Seite |
|----------------------------------|--------------|
| Verstärker und Tuner | 6, 9, 13, 15 |
| Empfänger und Steuergeräte | 7, 9, 11, 13 |
| Lautsprecher und Kopfhörer | 16 |
| Plattenspieler | 17 |
| Vollständige HiFi-Stereo-Anlagen | 18 |
| RUNDFUNKGERÄTE | |
| Koffer-Rundfunkempfänger | 5 |
| Kurzwellen-Empfänger | 52, 53 |

| ELEKTRONISCHE MUSIKINSTRUMENTE | Seite |
|--|------------|
| HEATHKIT/THOMAS Transistor-Orgeln | 22 |
| Gitarren- und Combo-Verstärker | 19, 20, 21 |
| ELEKTRONISCHE MESS- UND PRÜFGERÄTE | |
| Röhren- und Transistorvoltmeter | 23 bis 27 |
| Oszillografen | 28 bis 32 |
| Netzgeräte und Spannungswandler | 33, 36 |
| Allgemeines und Spezial-Meß- und Prüfgeräte für die NF- und HF-Technik, Bauteil-Prüfgeräte | 35 bis 39 |

| MESS- UND PRÜFGERÄTE FÜR WISSENSCHAFTLICHE UND PÄDAGOGISCHE ZWECKE | Seite |
|--|-----------|
| DIGITAL-UNIVERSALZÄHLER | 46 |
| ALLGEMEINE ELEKTRONISCHE GERÄTE FÜR VERSCHIEDENE ANWENDUNGSBEREICHE | |
| FUNKAMATEURGERÄTE | 47 bis 51 |
| FUNKAMATEURGERÄTE | 54 bis 62 |
| AUSGESUCHTE UND IDEALE GERÄTE FÜR DEN ANFÄNGER | 63 |

Angenehme Reisebegleiter sind diese hochwertigen HEATHKIT-Kofferempfänger



GR-24
Bausatz:
nur DM 139,-

GR-61
Bausatz:
nur DM 198,-

GR-151A
Bausatz:
nur DM 99,-

(einschl. Werkzeugsatz und Batterien)

Ein flottes Koffer-Radio ist der Wunschtraum eines jeden Teenagers, doch meist ist das väterliche Taschengeld so knapp bemessen, daß es nur für ein billiges Taschenradio reicht, das höchstens zwei bis drei Sender bringt und recht „mickrig“ klingt. Unsere Kofferempfänger jedoch sind auf beste Empfangsleistung und höchste Wiedergabequalität ausgelegt und können es bezüglich Klangfülle und Lautstärke mit manchem „Großen“ aufnehmen. Alle drei hier gezeigten Modelle sind dank der ausführlichen, teils deutschsprachigen Bau- und Bedienungsanleitungen mit vielen Abbildungen fehler- und mühelos selbst zu bauen und außerdem sehr preisgünstig.

Transistor-Kofferempfänger GR-24*

Das richtige Gerät für die Junggesellenbude, den Party-Keller, die Urlaubsreise und den Campingplatz, ideal als Zweitgerät für Küche, Schlafzimmer oder Garten geeignet. • Modernste Halbleiterschaltung mit 8 Silizium-Transistoren und 2 Dioden. • Hohe Eingangsempfindlichkeit und Trennschärfe. • Einwandförmiger Fernempfang durch eingebaute Ferritantenne - auch im sonnigen Süden können Sie zur Urlaubszeit die heimatischen Nachrichten, Lottozahlen und Fußballergebnisse hören. • Volle, reiner Klang durch großen Ovalempfänger. • Klare und unverzerrte Wiedergabe durch leistungsstarke 250 mW-Transistor-Gegentak-Endstufe. • Genaue Sendereinstellung durch übersichtliche Linearskala. • Stabiles Gehäuse mit schwarzem Kunstlederbezug. • Einfacher Selbstbau durch gedruckte Schaltung.

Technische Daten:
Abtunbereich: 835...1620 kHz (Mittelwelle); ZF: 455 kHz; Eingangsempfindlichkeit: 50 µV b. 10 dB SNR; Ausgangsleistung: 250 mW; Lautsprecher: perm.-magnet. Ovalempfänger 10 x 15 cm; Stromversorgung: durch sechs eingebaute 1,5 V-Batterien; Stromverbrauch: 11 mA bei Leerlauf, 41 mA bei 50 mW Ausgangsleistung; Abmessungen: 95 x 223 x 178 mm; Gewicht: ca. 2,5 kg
Bausatz: DM 139,- (o. Batterien) betriebsfertig: auf Anfrage

UKW-Transistor-Kofferempfänger GR-61

Klassische Musik oder flotte Rhythmen in hoher Qualität am Strand, auf dem Campingplatz oder beim Wochenendausflug - das bietet Ihnen unser UKW-Transistor-Kofferempfänger GR-61. • Die ausgeleitete Halbleiterschaltung mit 10 Transistoren + 2 Dioden und der 2-stufige ZF-Verstärker garantieren optimale Empfangsleistung. • Durch die auf 86 cm Länge ausziehbare, stabile Teleskopantenne und die automatische Scharfabbildung (AFC) ist auch UKW-Fernempfang für den GR-61 kein Problem. • Hervorragende Wiedergabe durch großen Ovalempfänger, Klangregler und leistungsstarke 250 mW Transistor-Gegentak-Endstufe. • Genaue Sendereinstellung durch unter-

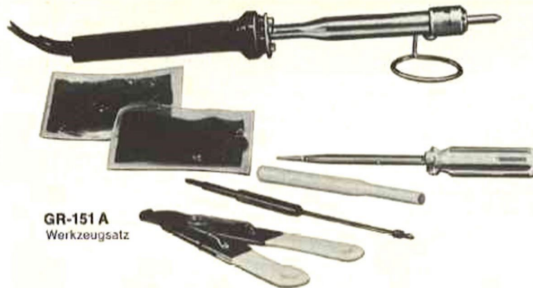
ten Skalenantrieb mit griffigem Drehknopf. • Geschmackvolles Gehäuse mit hellbraunem Kunstlederbezug. • Einfachster Selbstbau durch gedruckte Schaltung und einbaufertige, vorabgeglichene UKW-Vorstufe.

Technische Daten:
Abtunbereich: 88...106 MHz (UKW); ZF: 10,7 MHz; Ausgangsleistung: 250 mW; Lautsprecher: perm.-magnet. Ovalempfänger 10 x 15 cm; Sonstiges: Klangregler, eingebaute Abstimmautomatik (AFC); Anschlußbuchse für Kopfhörer oder HiFi-Verstärker, Anschlußmöglichkeit für UKW-Außenantenne, auf 86 cm Länge ausziehbare Teleskop-Stabantenne (12 mm Ø); Stromversorgung: durch sechs eingebaute 1,5 V-Monozellen; Abmessungen: 197 x 254 x 102 mm; Gewicht: 3 kg
Bausatz: DM 198,- (o. Batterien) betriebsfertig: auf Anfrage

MW-Koffersuper GR-151A*

Das ideale Gerät für junge Radiobastler, besonders leicht zu bauen, robust, leistungsstark und außergewöhnlich preisgünstig. • Moderne Halbleiterschaltung mit 8 Transistoren + 2 Dioden und der 2-stufige ZF-Verstärker bieten ausgezeichnete MW-Empfangsqualität, durch hocheffiziente Ferritantenne auch bei Fernempfang. • Volle, reiner Klang durch großen Ovalempfänger. • Robustes, kratzfestes Gehäuse aus Kunststoff. • Spielend leichter Selbstbau durch gedruckte Schaltung, vorabgeglichene Spulen und Bandfilter. • Ein vielseitig verwendbarer Werkzeugsatz mit elektrischem 35 W-Lötkolben und den erforderlichen Batterien wird mitgeliefert. • Ausführliche, deutschsprachige Bau- und Bedienungsanleitung mit vielen Abbildungen und einer leicht verständlichen Einführung in die Rundfunktechnik.

Technische Daten: siehe Seite 21
Bausatz: DM 99,- (einschl. 4-teiligem Werkzeugsatz, elektr. Lötkolben, Batterien und deutscher Bauanleitung)



GR-151A Werkzeugsatz

GARANTIE

Sollte Ihr MW-Koffersuper GR-151A trotz genauer Beachtung der Bauanleitung nach seiner Fertigstellung nicht funktionieren, so schicken Sie uns das fertig zusammengebaute Gerät innerhalb von 60 Tagen nach dem Kauf und bruchsic her verpackt ein. Wir gewährleisten in diesem Falle kostenlose Instandsetzung und Rücksendung.

Selbstbau mit HEATHKIT - nichts einfacher als das. Wir garantieren für vollen Erfolg schon beim ersten Versuch.

NEU



Bausatz:
nur DM **124.-**

HEATHKIT Transistor-Kleinverstärker AA-18 *

Ein erstaunlich preisgünstiger Kleinverstärker im Westentaschenformat • Das ideale Zweitgerät für den privaten Bierkeller, der Party-Bude, das Zimmer des Juniors und die Teenager-Kemane, ebenso nützlich für den jungen HiFi-Freund, der seine Lieblingsplatten ohne Familien-Veto über Kopfhörer hören möchte und nicht gestört sein will • Unser „Mini“-Verstärker AA-18 ist mit 5 Transistoren und 2 Dioden bestückt und liefert eine Sinusleistung von 3,25 W in echter HiFi-Qualität • Geeignet zum Anschluß von Plattenspieler mit hochohmigen keramischen Abtastsystemen oder magnet. Tonabnehmern mit eingebautem Entzerrer-Vorverstärker, Mono-Rundfunkvorstärkern (Tunern) oder Tonbandgeräten • Anschlußbuchsen für Lautsprecher mit 4...16 Ω Schwingungsimpedanz und dyn. Kopfhörer • Spielend leichter Selbstbau anhand der ausführlichen, reich illustrierten Bau- und Bedienungsanleitung in deutscher Sprache.

Vorläufige technische Daten:

Sinusleistung: 3,25 W; **Musikleistung:** 4 W (nach IHF-Norm); **Ausgangsimpedanz:** 4...16 Ω; **Eingangsempfindlichkeit:** 250 mV; **Eingangsimpedanz:** 125 kΩ; **Brummen und Rauschen:** -65 dB; **Höherentdämpfung:** -22 dB b. 15 kHz; **Leistungsbandbreite** (bei einem Klirrfaktor von 1,5%): 20 Hz...100 kHz; **Klirrfaktor:** unter 1,5% zwischen 40 Hz und 60 kHz bei 4 W, unter 0,7% zwischen 20 Hz und 60 kHz bei 1 W; **Intermodulationsverzerrungen:** unter 4% bei 4 W (60 Hz/6 kHz, 4 : 1); **Dämpfungsfaktor:** 10 od. darüber; **Netzanschluß:** 110/220 V~, 50-60 Hz; **Leistungsaufnahme:** max. 8 W; **Sonstiges:** 5 Transistoren, 2 Dioden, gedruckte Schaltung, einlosele Endstufe, Kopfhörer-Anschlußbuchse, Tonblende, mattsilber lackiertes Ganzmetallgehäuse; **Abmessungen:** 101 x 141 x 67 mm; **Gewicht:** ca. 1 kg

Bausatz: DM 124,- **betriebsfertig:** DM 195,-
Empfohlener Lautsprecher: TELETON TH-1 od. TH-2 (Beschreibung Seite 16)



Sie können jetzt auch bei
Tag und Nacht
telefonisch bestellen
(Siehe Seite 3)

HiFi-Stereo-Geräte in Röhrenschtaltung, leistungsstark, robust und zuverlässig



2 x 10 W Stereo-Verstärker AA-32 E*

Auch der Musikfreund mit kleinem Geldbeutel braucht heute nicht auf eine moderne und vollwertige Heim-Stereoanlage zu verzichten. Unser Stereo-Verstärker AA-32 E ist der ideale Grundstock einer solchen Anlage. Trotz seines außerordentlich günstigen Preises weist er eine ganze Reihe technischer Besonderheiten aus, die man sonst nur bei aufwendigen Geräten findet, so z. B. eingebauter Entzerrer-Vorverstärker für magnet. Tonabnehmersysteme, Tonbandeingang sowie zwei kräftige Gegenakt-Endstufen. Die hervorragende Wiedergabe dieses preiswerten Stereo-Vollverstärkers wird Sie überraschen.

Technische Daten: 16 W (Sinus-Dauerwert), 8 W pro Kanal; 10 W Dauer-Musikleistung pro Kanal; **Frequenzgang:** ±1 dB von 30 Hz...30 kHz bei voller Ausgangsleistung; **Klirrfaktor bei Vollast:** 2% bei 30 Hz, 0,7% bei 1 kHz, 2% bei 15 kHz; **Intermodulation bei Vollast:** 3% bei einem Frequenzgemisch von 60 Hz/6000 Hz, 4 : 1; **Brummanstand:** 65 dB Tuner, 46 dB Phono; **Obersprechdämpfung:** 42 dB bei 30 Hz, 45 dB bei 1 kHz, 30 dB bei 15 kHz; **Eingangsempfindlichkeit:** magn. Tonabnehmer 6 mV, keram. Tonabnehmer 250 mV; **Tuner:** 250 mV; **Eingangsimpedanz:** Magn. Tonabnehmer 47 kΩ, keram. Tonabnehmer 2,2 MΩ; **Tuner 470 kΩ; Ausgänge:** 4, 8 und 16 Ω; **Röhrenbestückung:** 3-6 EU 7, 2-CL 86 + 2 Dioden; **Netzanschluß:** 110/220 V, 50-60 Hz, 85 W; **Abmessungen:** 330 x 120 x 240 mm; **Gewicht:** 7,2 kg.

Bausatz: DM 229,- **Gerät:** auf Anfrage



UKW Stereo-Tuner AJ-13 E*

Zu dem nebenstehend beschriebenen Stereo-Verstärker AA-32 E haben wir diesen leistungsstarken UKW-Stereo-Tuner herausgebracht. Dieses in einem geschmackvollen beigefarbenen Metallgehäuse untergebrachte Rundfunk-Vorstärkergerät ist mit autom. Scharfabsimmung (abschaltbar), optischer Stereo-Empfangsanzeige und einer hochempfindlichen, betriebsfertig montierten UKW-Vorstufe ausgestattet und läßt sich in wenigen Stunden auch von einem wenig geübten Bastler mühelos zusammenbauen.

Technische Daten: **Empfangsbereich:** 88...108 MHz; **Zwischenfrequenz:** 10,7 MHz; **NF-Frequenzgang:** Mono ±1 dB von 20 Hz...20 kHz, Stereo ±2 dB von 50 Hz...15 kHz; **Brumm-Signalverhältnis:** 55 dB; **Ausgangsspannung:** 1 V für Stereo-Verstärker; **Ausgangsimpedanz:** 47 kΩ; **Klirrfaktor:** 1%; **Stereo-Obersprechdämpfung:** 25 dB; **ZF-Unterdrückung:** 55 dB bei 98 MHz; **AM-Unterdrückung:** -27 dB; **FM-Kreise:** 11; **Röhrenbestückung:** 1-6C9, 3-6AU6, 2-ECC 82, 1-6BN8 + 5 Dioden; **Sonstiges:** abschaltbare Abstimmautomatik (AFC), betriebsfertige UKW-Vorstufe, Stereo-Anzeigelempa; **Netzanschluß:** 110/220 V, 50-60 Hz, 35 W; **Abmessungen:** 330 x 120 x 240 mm; **Gewicht:** 5,9 kg.

Bausatz: DM 275,- **Gerät:** auf Anfrage

Anschaffung leicht gemacht durch unsere bequemen Teilzahlungsmöglichkeiten.
Jetzt nur noch 10% Anzahlung, Rest in 12 Monatsraten.

Zwei besonders preiswerte UKW-Empfänger in Halbleitertechnik

UKW-HiFi-Empfänger AR-27



Bausatz:
DM **199.-**
(o. Gehäuse)

Ein neuer Volltransistor-UKW-Empfänger in HiFi-Qualität zu erstaunlich günstigem Preis • Bestechender Klang, ausgezeichnete UKW-Empfangsleistung und sachlich-moderne Form • Betriebssichere Halbleiterschaltung mit 13 Transistoren und 6 Dioden • Echte HiFi-Wiedergabequalität durch hervorragenden Frequenzgang und äußerst geringen Klirrfaktor • Sinusleistung 5 Watt, Musikleistung 7 Watt (nach IHF-Norm) • Anschlußmöglichkeiten für magnet. und Kristall-Tonabnehmer sowie für Tonbandgeräte • Höchster Bedienungskomfort durch nur vier Regler und Schalter an der Frontplatte • Einbaufertige, vorabgeglichene UKW-Vorstufe • Einfacher Selbstbau durch Verwendung einer gedruckten Schaltung.

Technische Daten: **UKW-EMPFGANGSTEIL** — **Abstimmbereich:** 88...108 MHz; **Eingangsempfindlichkeit:** 5 µV; **Zwischenfrequenz:** 10,7 MHz; **Brummen und Rauschen:** -50 dB; **Klirrfaktor:** unter 1%; **Spiegelselektion:** 40 dB; **AM-Unter-**

drückung: -35 dB; **ZF-Unterdrückung:** -80 dB; **HIFI-VERSTÄRKERTEIL** — **Sinusleistung:** 5 Watt; **Musikleistung:** 7 Watt (nach IHF-Norm); **Brummen und Rauschen:** TA 45 dB, TB 55 dB; **Endverstärker:** 80 dB; **Ausgangsimpedanz:** 4...16 Ω; **Dämpfungsfaktor:** über 50; **Leistungsbandbreite** (5 Watt): 25 Hz...35 kHz ± 1 dB, 15 Hz...70 kHz ± 3 dB; **Eingänge:** (2) magnet. TA: 4 mV/45 kΩ, Kristall-TA u. TB: 300 mV/150 kΩ; **Klirrfaktor:** unter 1% zw. 20 Hz und 20 kHz; **Intermodulations-Verzerrungen:** unter 2% bei 60/6000 Hz, 4 : 1, bei 5 Watt; **Schneidkennlinien-Entzerrung:** nach RIAA; **Sonstiges:** 13 Transistoren, 6 Dioden; **Betriebsartenschalter,** Klangregler mit Netzschalter, Lautstärkeregler, Linearskala mit Schwungradantrieb; **Endstufe** mit Kurzschluß- und Überlastungs-Sicherung der Leistungs-Transistoren; **Netzanschluß:** 105-125/210-250 V, 50-60 Hz, Außenmaße (in Holzgehäuse) 305x83x248 mm; **Gewicht:** 4,5 kg

Bausatz (o. Gehäuse) DM 199,- **betriebsfertig:** auf Anfrage

UKW-Stereo-Empfänger AR-17*



Bausatz:
DM **299.-**
(o. Gehäuse)

Einer der preiswertesten echten Stereo-Empfänger in Bausatzform auf dem Weltmarkt • Hervorragender Klang, ausgezeichnete Empfangsleistung und störungsfreier Betrieb durch moderne Halbleiterschaltung mit 28 Transistoren und 7 Dioden • Sinusleistung 5 Watt, Musikleistung 7 Watt pro Kanal • Frequenzgang von 25 Hz bis 35 kHz bei ± 1 dB • Automatische Stereo-Empfangsanzeige durch Kontrolllampe • Phasenregler für optimale Kanaltrennung bei Stereo-Rundfunkempfang • Anschlußmöglichkeiten für magnet. und Kristall-Tonabnehmer sowie Stereo-Tonbandgeräte • Alle „kritischen“ Schaltungen einschl. UKW-Vorstufe bereits einbaufertig verdrahtet und vorabgegl. • Einfacher Zusammenbau durch Verwendung gedruckter Schaltungen.

Technische Daten: **UKW-STEREO-EMPFGANGSTEIL** — **Abstimmbereich:** 88...108 MHz; **Eingangsempfindlichkeit:** 5 µV; **Zwischenfrequenz:** 10,7 MHz; **Brummen und Rauschen:** -50 dB; **Klirrfaktor:** unter 1%; **ZF-Unterdrückung:** -80 dB; **AM-Unterdrückung:** -35 dB; **Spiegelselektion:** -40 dB; **Kanaltrennung:** 30 dB

b. 1000 Hz; STEREO-VERSTÄRKERTEIL — **Sinusleistung:** 5 W pro Kanal; **Musikleistung** (nach IHF-Norm): 7 W pro Kanal; **Ausgangsimpedanz:** 4...16 Ω; **Dämpfungsfaktor:** über 50; **Brummen und Rauschen:** TA: 45 dB; TB: 55 dB; **Endstufen:** 80 dB; **Leistungsbandbreite** (5 Watt): 25 Hz...35 kHz ± 1 dB, 15 Hz...70 kHz ± 3 dB; **Eingänge:** magnet. TA: 4 mV/45 kΩ, Kristall-TA u. TB: 300 mV/150 kΩ; **Kanaltrennung:** besser als 40 dB bei 1 kHz; **Klirrfaktor:** unter 1% zw. 20 Hz und 20 kHz b. 5 W; **Intermodulations-Verzerrungen:** unter 2% bei 60/6000 Hz, 4 : 1; **Schneidkennlinien-Entzerrung:** nach RIAA; **Sonstiges:** 28 Transistoren, 7 Dioden, Tandem-Lautstärkeregler, Tandem-Klangregler, Stereo-Phasenregler mit Anzeigelampe, Linearskala mit Schwungradantrieb; **Endstufe** mit Kurzschluß- und Überlastungs-Sicherung der Leistungs-Transistoren; **Netzanschluß:** 105-125/210-250 V, 50-60 Hz, Außenmaße (in Holzgehäuse) 305 x 83 x 248 mm; **Gewicht:** 4,5 kg.

Bausatz (o. Gehäuse) DM 299,- **betriebsfertig:** auf Anfrage

Naßbaumurniertes Holzgehäuse AE-25 für AR-17 und AR-27: DM 45,-

DM 45,-

Sandfarbenedes Metallgehäuse AE-35 für AR-17 und AR-27: DM 20,-

DM 20,-



Bausatz:
DM **475,-**
(o. Gehäuse)

HEATHKIT Stereo-Heimstudio AR-14 E

HEATHKIT Stereo-Heimstudio AR-14 E *

Als wir dieses formschöne, leistungsstarke und dabei außerordentlich preisgünstige HiFi-Stereogerät vor drei Jahren auf den Markt brachten, konnten wir nicht ahnen, welch großer Wurf uns damit gelungen war. Kein anderes Stereo-Gerät aus unserem reichhaltigen Lieferprogramm hat jemals soviel Freunde unter den zahlreichen Stereo-Liebhabern in aller Welt gewinnen können wie unser Heimstudio AR-14. Seine Vorzüge sprechen für sich:

- Sofortige Betriebsbereitschaft durch moderne Schaltung in Halbleitertechnik. Geringere Betriebstemperatur und Störanfälligkeit als bei Röhrengeräten gleicher Leistung.
- Ausgesuchte Spezialtransistoren weltbekannter Herstellerfirmen. Treiber- und Endstufentransistoren durch wirksame Konvektionskühlung gegen Überhitzung geschützt.
- Hochempfindlicher UKW-Stereoeingangsteil mit ausgezeichneter Fernempfangsleistung, dessen HF-Abstimmbarkeit bereits betriebsfertig justiert geliefert wird.
- Zweistufiger Vorverstärker mit Schneidkennlinien-Entzerrung zum Anschluß hochwertiger HiFi-Stereo-Plattenspieler mit magn. Tonabnehmersystemen.
- Eisenlose Endstufen mit 2 x 15 Watt Musikleistung (nach IHF-Norm) und hochwertiger Leistungsansteuerung in Komplementärschaltung (PNP/NPN).
- Außerordentlicher Bedienungskomfort durch nur sechs Regler und Schalter, die sämtlich an der Frontplatte angebracht sind: 6-stufiger Betriebsartenschalter, Einknopf-Baß- und Höhenregler, Tandem-Lautstärkerregler mit Reibkupplung, Stereo-Phasenregler für optimale Kanaltrennung bei Stereo-Rundfunkempfang und Abstimmbuchse mit Schwungradtrieb. Eine Anschlußbuchse für Stereo-Kopfhörer ermöglicht ungestörten Stereo-Genuß in höchster Vollendung.
- Geschmackvolle Aufmachung – unser Heimstudio AR-14 E wie auch die anderen Transistor-Stereogeräte unseres HiFi-Programms sind in der heute so beliebten Flachbauweise gehalten. Mattsilber-eloxierte massive Aluminium-Frontplatten, hochglanzpolierte Drehknöpfe, Skalen mit indirekter Beleuchtung und wahlweise rußbaumfurniertes Holz- oder sandfarbene Metallgehäuse machen diese Geräte zu Schmuckstücken in jeder modernen Wohnung.

- Hervorragende Stereo-Wiedergabe – ganz gleich ob bei UKW-Stereo-Empfang oder bei der Wiedergabe von Schallplatten oder Bandaufnahmen. Die große Bandbreite von 15 Hz bis 50 kHz übertrifft die internationalen Leistungsnormen für HiFi-Geräte um ein Vielfaches und wird auch Sie begeistern.
- Einfacher Selbstbau anhand der ausführlichen, deutschsprachigen Bau- und Bedienungsanleitung in weniger als 24 Stunden auch für den weniger versierten Bastler möglich. Gedruckte Schaltungen und Verdrahtung mit vorgefertigten Kabelbäumen machen den Selbstbau unseres Heimstudios AR-14 E zu einem wahren Vergnügen.

Technische Daten (nach IHF-Norm):
UKW-Stereo-Empfangsteil • Abstimmbereich: 88...108 MHz; **Eingangsempfindlichkeit:** 5 µV; **ZF:** 10,7 MHz; **Antenneneingang:** 240...300 Ω, symm.; **Störabstand:** besser als -50 dB; **Frequenzgang:** Mono 20 Hz...20 kHz ±1 dB, Stereo 30 Hz...15 kHz -3 dB; **Klirrfaktor:** unter 1%; **Spiegel Frequenzunterdrückung:** -45 dB; **Nachziehbereich der autom. Scharfabbildung (AFC):** 150 kHz/V; **AM-Unterdrückung:** -35 dB; **ZF-Unterdrückung:** -80 dB; **STEREO-VERSTÄRKERTEIL** – **Sinusleistung:** 10 W pro Kanal; **Musikleistung:** 15 W pro Kanal; **Frequenzgang:** 15 Hz...50 kHz ±1 dB; 7 Hz...30 kHz ±3 dB; **Klirrfaktor:** unter 1% bei Vollaussteuerung; **Intermodulations-Verzerrung:** unter 1% (50 & 6000 Hz, 4:1); **Kanalentzerrung:** 45 dB; **Kennlinienentzerrung:** nach RIAA-Norm; **Eingänge:** magn. Phono 4 mV/47 kΩ; **Kristall-TA** und **Reserve:** 300 mV/180 kΩ; **Ausgangs-impedanz:** 4...16 Ω; **Tonbandausgang:** 3,5 kΩ; **Sonstiges:** 31 Transistoren, 10 Dioden, Stereo-Multiplex-Demodulator mit Phasenregler und Stereo-Anzeigelampe; **einzelne, kurzschlußgeschützte Komplementär-Endstufen, betriebsfertig montierter UKW-Baustein, 4-stufiger ZF-Verstärker, Einknopf-Baß- und Höhenregler, Doppel-Lautstärkerregler mit Reibkupplung, Anschlußbuchse für Stereo-Kopfhörer, abschaltbare Lautsprecher-Ausgänge; Netzanschluß:** 110/220 V, 50-60 Hz, 75 W; **Abmessungen:** 352 x 100 x 237 mm; **Gewicht:** 7,4 kg.

Bausatz: DM 475,- (o. Gehäuse) Gerät: auf Anfrage
 Nußbaumfurniertes Holzgehäuse AE-55: DM 60,-
 Sandfarbenes Metallgehäuse AE-65: DM 24,-

Transistor-Stereo-Tuner AJ-14 E

Bausatz nur
DM **250,-**
(o. Gehäuse)



Bausatz nur
DM **265,-**
(o. Gehäuse)

2 x 15 W Transistor-Stereo-Verstärker AA-14 E

Wichtiger Hinweis:
 Unsere HiFi-Stereoverstärker und Steuergeräte werden sowohl als Bausatz wie auch in betriebsfertiger Form mit passenden Adapterkabeln zum Anschluß an Stereo-Plattenspieler und -Wochler mit deutschen Normsteckern geliefert.

Transistor-Stereo-Tuner AJ-14 E *

Bestechende Form und ausgezeichnete UKW-Stereo-Empfangeigenschaften sind die Attribute dieses Tuners in modernster Halbleiterschaltung, der seit Jahren zu den Spitzenreitern unseres HiFi-Programms zählt. • Hohe Eingangsempfindlichkeit und ausgezeichnete Trennschärfe durch betriebsfertig montierte UKW-Vorstufe und 4-stufigen ZF-Verstärker • Stereo-Multiplex-Demodulator mit abschaltbarem Phasenregler für optimale Kanaltrennung bei Stereo-Rundfunkempfang • Optische Stereo-Empfangsanzeige durch Kontrolllampe • Gefilterte Ausgänge für Stereo-Wiedergabe und Stereo-Tonbandaufnahmen in Spitzenqualität • Einfacher Zusammenbau durch Verwendung einer gedruckten Schaltung.

Technische Daten: **Abstimmbereich:** 88...108 MHz; **Antenneneingang:** 300 Ω symmetrisch; **ZF:** 10,7 MHz; **Eingangsempfindlichkeit:** 5 µV bei -30 dB; **Brummen und Rauschen:** -55 dB (bei 1000 µV Eingangsspannung, 400 Hz, 100% Modulation); **Frequenzgang:** Mono 20 Hz...20 kHz ±1 dB, Stereo 30 Hz...15 kHz -3 dB; **Ausgangs-impedanz:** 12 kΩ; **Ausgangsspannung:** 0,5 V; **Klirrfaktor:** geringer als 1% (1000 µV, 400 Hz, 100% Modulation 98 MHz); **AM-Unterdrückung:** 40 dB; **FM-Kreise:** 13; **Transistoren:** 14 + 4 Dioden; **Sonstiges:** betriebsfertiger UKW-Eingangsteil, 4-stufiger ZF-Teil, Stereo-Phasenregler, Stereo-Anzeigelampe; **Netzanschluß:** 110/220 V, 50-60 Hz, 18 W; **Abmessungen:** 305 x 248 mm; **Gewicht:** 3 kg.

Preis des betriebsfertigen Gerätes: auf Anfrage

Direkt vom Hersteller, deshalb so preiswert

Nach Anschluß zweier hochwertiger HiFi-Lautsprecherkombinationen – von denen wir Ihnen auf Seite 16 ein reiches Angebot zur Wahl stellen – und eines guten Marken-Plattenspielers, möglichst mit einem magnetischen Abtastsystem und Diamant-Nadel wie wir sie auf Seite 17 zeigen, haben Sie eine Stereo-Anlage, die einer fertig gekauften aus dem Laden um nichts nachsteht. Als stolzer Besitzer eines solchen Prachtstücks – vor allem, wenn Sie es selbst gebaut haben – dürfen Sie sich mit Recht von Ihren Freunden und Bekannten beneiden lassen.

2 x 15 W Transistor-Stereo-Verstärker AA-14 E *

Ein formschöner und leistungsfähiger Stereo-Verstärker in Halbleitertechnik, qualitativ und preislich der Spitzenreiter seiner Klasse. • 17 Transistoren und 9 Dioden verleihen diesem Gerät eine beachtliche Ausgangsleistung von 10 W (Sinus) pro Kanal mit einer Spitzenbelastbarkeit von 15 W pro Kanal. • Brillante Wiedergabe in echter HiFi-Qualität mit einem Frequenzgang von 15 Hz bis 15 kHz ±1 dB und verschwindend kleinem Klirrfaktor. • Kurzschluß- und Überlastungsschutz (bis zu 30 Sek.) der beiden eigenlosen Endstufen. • Tonabnehmersysteme • Anschlußmöglichkeiten für magnet. und Kristall-Tonabnehmer, Tonbandgeräte und Rundfunk-Empfangsteile (Tuner). • Tandem-Lautstärkerregler mit Reibkupplung und Tandem-Klanginstellregler erhöhen den Bedienungskomfort. • Abschaltbare Kopfhörer-Ausgangsbuchse an der Frontplatte • Einfacher Selbstbau durch Verwendung gedruckter Schaltungen.

Technische Daten: **Sinusleistung:** 10 W pro Kanal (an 8 Ω); **Musikleistung** (nach IHF): 15 W pro Kanal; **Brummen und Rauschen:** Phono -60 dB, Tuner -63 dB, Reserve -63 dB; **Frequenzgang:** 15...60000 Hz ±1 dB, 7...140000 ±3 dB; **Eingangsempfindlichkeit:** magn. Phono 4 mV, Tuner 300 mV, Reserve 300 mV; **Ausgangs-impedanz:** 4, 8 oder 16 Ω; **Eingangs-impedanz:** magn. Phono 47 kΩ, Tuner 180 kΩ, Reserve 180 kΩ; **Kanalentzerrung:** 45 dB; **Klirrfaktor** (bei Vollaussteuerung) unter 1% zwischen 20 und 20000 Hz; **Intermodulations-Verzerrung:** unter 1% (60 und 6000 Hz, 4:1); **Kennlinienentzerrung:** nach RIAA-Norm; **Transistoren:** 17 + 16 Dioden; **Sonstiges:** eigenlose Endstufe, Stereo-Kopfhörerbuchse; **Netzanschluß:** 110/220 V, 50-60 Hz, 50 W; **Abmessungen:** 305 x 83 x 248 mm; **Gewicht:** 5 kg.

Preis des betriebsfertigen Gerätes: auf Anfrage

Nußbaumfurniertes Holzgehäuse AE-25 für AJ-14 E und AA-14 E: DM 45,-

Beigefarbenes Metallgehäuse AE-35 für AJ-14 E und AA-14 E: DM 20,-

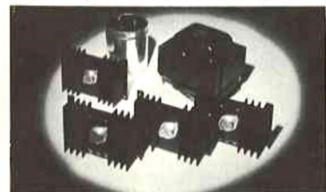
Alle HEATHKIT HiFi- und Stereo-Geräte können Sie mit den verschiedensten Lautsprecherkombinationen in unserem neu eingerichteten Stereo-Studio im Werk Spredlingen oder auch in unserem HEATHKIT-Elektronik-Zentrum in München-Schwabing in aller Ruhe kritisch prüfen. Bringen Sie Ihre eigenen Lieblings-Schallplatten mit – Sie werden sie nicht wiedererkennen! Unser erfahrenes Personal wird Ihnen zeigen, was Sie aus Ihren Platten mit einem der vielen zur Auswahl stehenden Stereo-Geräte herausholen können. HEATHKIT Stereo-Geräte werden auch Sie begeistern!



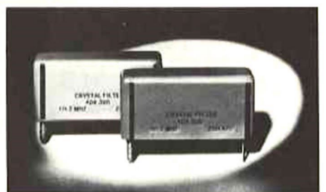
Unser neuer Stereo-Luxusempfänger AR-15 — ein Beispiel moderner Schaltungstechnik



Integrierte Schaltungen — bis vor kurzem noch der kompliziertesten Elektronik von Raumkapseln und Satelliten vorbehalten, heute schon wesentliche Bestandteile des modernsten HEATHKIT-HIFI-Stereo-gerätes in Bausatzform: Zwei dieser kleinen hochtechnischen Wunderwerke verteilen dem ZF-Teil enorme Verstärkung, optimale Temperaturstabilisierung und bisher unbekannte Betriebssicherheit. Jede dieser integrierten Schaltungen ist in einem Gehäuse von der Größe eines normalen Transistors untergebracht, besteht jedoch aus 28 Einzelteilen: 10 Transistoren, 11 Widerständen und 7 Dioden!



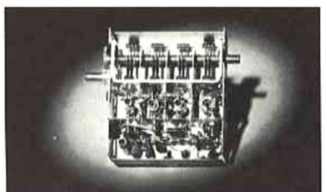
150 Watt Ausgangsleistung — ein weiterer Pluspunkt unseres Stereo-Luxusempfängers AR-15. Vier Silizium-Leistungs-Transistoren — jeder auf einem eigenen, großflächigen Wärmeableitblech montiert, ein überdimensionierter Netztransformator und ein oberhalb der Siebkondensator garantieren eine Musikeleistung von 75 Watt pro Kanal, während die Einzelleistung von 50 Watt pro Kanal selbst für einen Konzertsaal ausreicht.



Quarzfilter — Ein normalerweise für die kommerzielle Technik reserviertes hochwertiges Bauteil, bei HEATHKIT erstmalig in einem HIFI-Stereo-gerät verwendet. Zwei dieser Filter ersetzen die üblichen, aus Spulen und Kondensatoren bestehenden Bandfilter. Muhseliger und zeitraubender ZF-Abgleich gehört jetzt der Vergangenheit an. Durch die Quarzfilter bleibt die Bandbreite und hohe Flankensteilheit immer erhalten, das heißt, außergewöhnliche Klangqualität und trotzdem hohe Trennschärfe.



Wirksame Schutzschaltung — Vier Zener-Dioden und zwei thermische Schutzschalter sichern die Treiber- und Endstufen wirksam gegen Überlastung und Kurzschlüsse — auch solche von unbegrenzter Dauer. Eine besondere Warnlampe an der Frontplatte zeigt sofort an, wenn ein Thermo-Schalter durch Kurzschluss abgefallen ist.



UKW-Vorstufe mit Feldeffekt-Transistoren — Auch hier beschreitet HEATHKIT neue Wege. Der zwei-stufige HF-Vorverstärker in Kaskodenschaltung und die Mischstufe sind mit Silizium-Feldeffekt-Transistoren bestückt. Der Erfolg: Auch bei hoher Eingangsspannung geringste Kreuzmodulation und beste Spiegelselektion. Der vollständig abgeschirmte MW-Baustein mit 6 Abstimmkreisen und einem 4-lach-Drehkondensator gewährleistet auch unter schwierigsten Bedingungen ausgezeichnete Empfangsleistung.



Zwei geeichte Anzeige-Instrumente zur präzisen Abstimmung — auch das gibt es bisher nur bei HEATHKIT. Ein Signalstärke-Maßgerät (S-Meter), das sich übrigens auch beim Selbstbau des AR-15 als Voltmeter verwenden läßt, zeigt genau an, wann das Empfangssignal seinen maximalen Wert erreicht. Es ersetzt das früher übliche „Magische Auge“. Das zweite Instrument ermöglicht die messerscharfe Abstimmung des Gerätes auf Demodulator-Mitte und somit auf maximale Wiederabgabegüte. Beide Instrumente sind mit hochwertigen d'Arsonval-Drehspulmeßwerken ausgestattet.

Wir erleichtern Ihnen die Anschaffung dieses einmaligen Gerätes durch bequeme Teilzahlung.
Einen Teilzahlungsplan finden Sie auf dem Bestellschein zwischen den Seiten 32 und 33.

HEATHKIT Stereo-Luxusempfänger AR-15



Bausatz: DM 1750.— (o. Gehäuse)
betriebsfertig: auf Anfrage

Nußbaumfarbenes Holzgehäuse AE-16: DM 95.—

Empfohlene Lautsprecher: HECO Studio- und Regielautsprecherbox ASB-250/8 (siehe Seite 16)
Empfohlener Plattenspieler: ELAC „Miracord 50H“ (siehe Seite 17)
Beim Kauf einer vollständigen Anlage können Sie zusätzlich noch 10% gegenüber einzeln gekauften Anlagen-Bausteinen sparen (siehe Seite 18)

Technische Daten

UKW-Empfangsteil (Mono) — Abstimmbereich: 88...108 MHz; Zwischenfrequenz: 10,7 MHz; Frequenzgang: 20 Hz...15 kHz \pm 1 dB; Antenneneingang: 240, 300 Ω oder 75 Ω , unsymm.; Eingangsempfindlichkeit: 1,8 μ V; Trennschärfe: 70 dB; Spiegelselektion: 50 dB; ZF-Unterdrückung: 90 dB; AM-Unterdrückung: 50 dB; Klirrfaktor: unter 0,5%; Intermodulationsverzerrungen: unter 0,5%; Brummen und Rauschen: 65 dB; Nebenwellenunterdrückung: 100 dB
UKW-Empfangsteil (Stereo) und Stereo-Decoder — Frequenzgang: 20 Hz...15 kHz \pm 1 dB; Kanaltrennung: besser als 40 dB; Klirrfaktor: unter 1% bei 1 kHz und 100% Modulation; Pilotton- und Hilfsträger-Unterdrückung: besser als 55 dB
MW-Empfangsteil — Abstimmbereich: 535...1620 kHz; Zwischenfrequenz: 455 kHz; Eingangsempfindlichkeit: 12 μ V bei 1000 kHz; Antenne: eingebaute Ferritantenne und Anschlußbuchse für Außenantenne; Spiegelselektion: 50 dB bei 600 kHz, 40 dB bei 1400 kHz; ZF-Unterdrückung: 70 dB bei 1000 kHz; Klirrfaktor: unter 1,5% bei 400 Hz und 90% Modulation; Brummen und Rauschen: 45 dB; Stereo-Verstärkerteil — Sinusleistung: 50 W pro Kanal (mit 8 Ω abgeschlossen); Leistungsbandbreite (bei 0,5% Klirrfaktor): 6 Hz...30 kHz; Frequenzgang (auf 1 W Ausgangsleistung bezogen): 6 Hz...50 kHz \pm 1 dB, 4 Hz...30 kHz \pm 3 dB; Klirrfaktor: unter 0,5% zwischen 20 Hz und 20 kHz, unter 0,2% bei 1 kHz (jeweils auf 50 W Ausgangsleistung bezogen); Intermodulationsverzerrungen: unter 0,5% bei 50 W, unter 0,2% bei 1 Watt Aus-

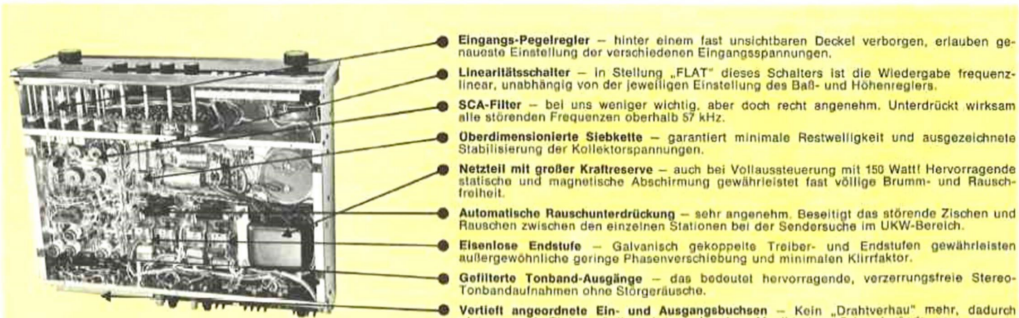
HEATHKIT Volltransistor-Stereo-Luxusempfänger AR-15
Der modernste Volltransistor-Stereoempfänger auf dem Weltmarkt!

Eine Meisterleistung des HEATHKIT HIFI-Entwicklungslabors und zugleich auch die Krönung unseres HIFI- und Stereogeräte-Programms • Stereo-Fernempfang von bisher unbekannter Qualität durch neuartige UKW-Vorstufe mit Feldeffekt-Transistoren und ZF-Vorstärker mit integrierten Schaltungen und Quarzfiltern • Das bedeutet: enorme Eingangsempfindlichkeit, Kreuzmodulations-Sicherheit und höchste Trennschärfe • Zwei Quarzfilter anstelle der herkömmlichen Bandfilter — das ist das Ende des mühseligen und zeitraubenden ZF-Abgleichs • Galvanisch gekoppelte eisenlose Treiber- und Endstufen mit einer Gesamt-Ausgangsleistung von 150 Watt • Modernste Temperatur- und Spannungs-Stabilisierung garantiert maximale Betriebssicherheit • Vollwirksame Schutzschaltung der Ein- und Ausgänge gegen Überlastung und Kurzschluß.

Dazu noch viele „Extras“ für den verwöhnten HIFI-Freund:

- **Automatische Mono/Stereo-Umschaltung** — Der neuartige Schwellwert-Detektor schaltet den AR-15 automatisch auf MONO um, wenn das Brumm-Signalverhältnis so weit absinkt, daß ein einwandfreier Stereo-Empfang nicht mehr gewährleistet ist.
- **Automatische Rauschsperrung** — unterdrückt das Zischen und Rauschen zwischen den einzelnen Stationen bei der Sendersuche im UKW-Bereich.
- **Neuartiger Stereo-Selektor** — blendet bei UKW-Stereo-Empfang alle Sender aus, die ein monophones UKW-Programm ausstrahlen.
- **Stereo-Phasenregler** — erlaubt eine individuelle Einstellung des Empfängers auf optimalen Stereo-Effekt auch beim Empfang weit entfernter UKW-Stereo-Sender.
- **Eingebauter Entzerrer-Vorverstärker** — ermöglicht den Anschluß aller modernen Schallplatten-Wiedergabegeräte mit hochwertigen magn. Abtastsystemen durch Schneidkennlinien-Entzerrung nach RIAA-Norm.
- **Zwei Stereo-Kopfhörerbuchsen** — an der Frontplatte gestatten den Anschluß aller gängigen HIFI-Kopfhörer für „privaten“ Stereo-Empfang in höchster Vollendung.
- **UKW-Rauschfilter** — unterdrückt wirksam das störende Zischen und Rauschen beim Empfang weit entfernter UKW-Sender ohne Beeinflussung des Klangbildes.
- **Genaue Abstimmung** — durch zwei eingebaute und beleuchtete Meßinstrumente, eines zur Anzeige der Stärke des empfangenen Signals, das andere zur messerscharfen Abstimmung auf den gewünschten Sender.
- **Eisenlose Endstufe** — ohne Treiber- und Ausgangsübertrager, das bedeutet vollendete Wiedergabe des gesamten Frequenzganges von 5 Hz bis 50 kHz.
- **Kapazitiv gekoppelte Lautsprecheranschlüsse** — zusätzliche Sicherheit für Endstufe und Lautsprecher.
- **Moderne Bauweise** — sieben gedruckte Schaltungen und drei Kabelbäume erleichtern den Zusammenbau dieses technisch aufwendigen Spitzengerätes. Es sollten sich dennoch nur erfahrene und geschickte „Elektro-Bastler“ an den Selbstbau heranwagen. Für weniger versierte HIFI-Stereo-Freunde liefern wir den Empfänger auf Wunsch auch betriebsfertig.

gangsleistung (60/8000 Hz = 4 : 1); **Dämpfungsfaktor:** 45; **Eingänge (3):** magn. Tonabnehmer: 2,2 mV/51 k Ω (bis 155 mV überlastbar), Tonband: 200 mV/100 k Ω (bis 4,5 V überlastbar), Kristall-TA und Reserve: 200 mV/100 k Ω (bis 4,5 V überlastbar); **Brummen und Rauschen** (Lautstärkerregler am linken Endanschlag): -80 dB, TA: -60 dB (auf 10 mV Eingangsspannung bezogen), TB und Reserve: -65 dB (auf 200 mV Eingangsspannung bezogen); **Kanaltrennung:** 45 dB b. magn. TA, 55 dB b. TB u. Res.; **Ausgangsimpedanzen:** 4 bis 16 Ω ; **Tonband-Ausgang:** 170 mV/120 Ω .
Allgemeines: 89 Transistoren, 43 Dioden, 2 integrierte Schaltungen; Regler und Schalter: MW- und UKW-Sendebestimmung, Betriebsarten- und Eingangsschalter PHONO, AM (MW), FM (UKW), TAPE (TB), AUX (Reserve), Tandem-Lautstärkerregler, Tandem-Bastregler (Regelbereich -17 bis +15 dB bei 20 Hz), Tandem-Höhenregler (Regelbereich -15 bis +15 dB bei 20 kHz), eingebauter Linear-Schalter (in Stellung „FLAT“ dieses Schalters werden Bass- und Höhenregler abgeschaltet), Balance- und Lautsprecher-Ausschalter (für Kopfhörerbetrieb), Netzschalter, Tonband-Mitthörschalter (TAPE MONITOR), Stereo-Sieb (STEREO ONLY) mit separierbarer Ansprechschwelle (STEREO THRESHOLD).
Sonstiges: Phasenregler, Rauscherunterdrückung, gehörliche Lautstärkerregelung (abschaltbar), Pegelregler für Reserve-Eingang (links u. rechts), Tuner-Eingang (MW/UKW), Phono- und Tonband-Eingang (links u. rechts), Tonband-Mitthörschalter (links u. rechts), Kanaltrennung, 19 kHz-Pilotton-Prüfschalter mit Einstellregler, zwei eingebaute Abstimmanzeigeinstrumente (Signalstärke und Diskriminator-Mitte), von denen eines beim Selbstbau des Gerätes zur Prüfung der Baugruppen umgeschaltet werden kann; große Fluoreszenzskala mit Schwungrad-Abstimmung, Stereo- und Betriebsartenanzeige durch Leuchtstapel, Kurzschluß- und Überlastungsschutz der Ausgänge durch doppelte elektronisch-thermische Sicherung mit Kontrollampe; **Netzanschluß:** 105-125 V oder 210-250 V \sim , 50-60 Hz; **Abmessungen** (m. Holzgehäuse): 429 x 122 x 369 mm; **Gewicht:** 14 kg.



- **Eingangspegelregler** — hinter einem fast unsichtbaren Deckel verborgen, erlauben genaueste Einstellung der verschiedenen Eingangsspannungen.
- **Linearitätsschalter** — in Stellung „FLAT“ dieses Schalters ist die Wiedergabe frequenzlinear, unabhängig von der jeweiligen Einstellung des Bass- und Höhenreglers.
- **SCA-Filter** — bei uns weniger wichtig, aber doch recht angenehm, Unterdrückt wirksam alle störenden Frequenzen oberhalb 57 kHz.
- **Überdimensionierte Siebkette** — garantiert minimale Restwelligkeit und ausgezeichnete Stabilisierung der Kollektorspannungen.
- **Netzteil mit großer Kraftreserve** — auch bei Vollaussteuerung mit 150 Watt! Hervorragende statische und magnetische Abschirmung gewährleistet fast völlige Brumm- und Rauschfreiheit.
- **Automatische Rauscherunterdrückung** — sehr angenehm. Beseitigt das störende Zischen und Rauschen zwischen den einzelnen Stationen bei der Sendersuche im UKW-Bereich.
- **Eisenlose Endstufe** — Galvanisch gekoppelte Treiber- und Endstufen gewährleisten außergewöhnliche geringe Phasenverschiebung und minimalen Klirrfaktor.
- **Gefilterte Tonband-Ausgänge** — das bedeutet hervorragende, verzerrungsfreie Stereo-Tonbandaufnahmen ohne Störgeräusche.
- **Vertieft angeordnete Ein- und Ausgänge** — Kein „Drahtverhau“ mehr, dadurch platzsparende Einbaumöglichkeit in vorhandene Musiktruhen, Schrankwände, usw.

Transistor-HiFi-Stereo-Geräte für anspruchsvolle Musikfreunde

Transistor-Stereo-Steuergerät AR-13 AE

Durch seine bestehende schöne Form und seine hervorragenden technischen Eigenschaften hat sich dieses Steuergerät in kurzer Zeit in den USA eine führende Position auf dem HiFi-Gerätemarkt erobert. 46 Transistoren und 17 Dioden verleihen dem nach den letzten Erkenntnissen der Halbleitertechnik konzipierten AR-13 AE ausgezeichnete Empfangseigenschaften und eine brillante Wiedergabequalität. In einem geschmackvollen Nüßbaumgehäuse mit nachdunkelbarer Frontplatte sind zwei völlig gleichartig aufgebaute Transistor-Endstufen von je 20 Watt Sinusleistung mit getrennten Entzerrer-Vorverstärkern und der breitbandige UKW/MW-Tuner untergebracht. Der Stereo-Decoder dieses Steuergerätes ist eine häufig verwendete Stereo-Umschaltung, die beim Abstimmen auf einen UKW-Sender, der gerade ein stereophones Programm ausstrahlt, sofort in Aktion tritt. Sorgfältige Siebung der Tonband-Ausgänge ermöglicht technisch einwandfreie Handaufzeichnungen. Mit einem Frequenzgang von 15 Hz bis 30 kHz bei einer Nennleistung von 20 W pro Kanal erfüllt das Steuergerät AR-13 AE alle Bedingungen, die heute an hochwertige HiFi-Geräte gestellt werden. Das von Bedienungskomfort anbelangt, kann sich das Modell AR-13 AE mit vielen weit- und kostspieligeren Industriegeräten messen: die häufig gebrauchten Regler und Schalter sind ausnahmslos an der Frontplatte angebracht. Hinter einer fast unsichtbaren, aufklappbaren Deckleiste verborgen sich die Eingangspegelregler, die eine genaue Anpassung des Gerätes an die verwendeten Tonspannungsquellen wie Plattenspieler und Tonbandgeräte ermöglichen, außerdem der Balance- und einstellbare Rauschunterdrückung, die das störende Zischen und Rauschen beim Abstimmen verhindert und ein Nah/Fern-Schalter, der auch bei weit entfernten Sendern noch einen einwandfreien Empfang garantiert. Das Gerät hat getrennte Abstimmköpfe und Skalen für UKW und Mittelwelle, ein eingebautes Profilmessinstrument zur präzisen Abstimmung und eine Stereo-Anzeigelampe, die sofort aufleuchtet, wenn auf einen Stereo-Empfang ausreichend starker UKW-Sender abgestimmt wird.

Technische Daten:
UKW-Empfangsteil — Abstimmbereich: 88...108 MHz; Zwischenfrequenz: 10,7 MHz; Frequenzgang: 20 Hz...15 kHz; 13 dB; Antenneneingang: 240...300 Ω, symm.; Bandbreite: 325 kHz b. 1 kHz; 25 dB bei 10 kHz; 19 kHz Unterdrückung: 45 dB b. 1 kHz; **Mittelwellen-Empfangsteil** — Abstimmbereich: 535...1620 kHz; Zwischenfrequenz: 455 kHz; Eingangsempfindlichkeit: 30 µV b. 600 kHz; 9 µV bei 1000 kHz; Bandbreite: 8 kHz b. -6 dB; Spiegelselektion: 55 dB b. 1000 kHz; Klirrfaktor: unter 2% b. 1000 µV Eingangsspannung; 400 Hz; 30% Modulation; **Brummen und Rauschen:** 40 dB; **Stereo-Verstärkersteil** — Sinusleistung: 20 W pro Kanal (mit 8 Ω abgeschlossen); **Musikleistung** (nach IHF-Norm): 33 W pro Kanal (mit 8 Ω abgeschlossen); **Frequenzgang:** 15 Hz...30 kHz ± 1 dB; 10 Hz...60 kHz ± 3 dB (jeweils bei Nenn-Ausgangsleistung); **Klirrfaktor:** unter 1% b. 20 Hz; unter 0,3% b. 1 kHz; unter 1% b. 20 kHz (jeweils bei Nenn-Ausgangsleistung); **Intermodulationsverzerrungen:** unter 1%, 60 und 6000 Hz; 4:1; **Brummen und Rauschen:** magnet. TA—50 dB; Reserve—65 dB; **Kanaltrennung:** 40 dB b. 20 kHz; 60 dB b. 1 kHz; 40 dB b. 20 Hz; **Eingänge:** magnet. TA: 6 mV/25 kΩ; Reserve 1: 250 mV/100 kΩ; Reserve 2: 250 mV/100 kΩ; **Ausgangsimpedanzen:** 4, 8 und 16 Ω und niederohmiger TB-Ausgang; **Sonstiges:** 46 Transistoren, 17 Dioden, Eingangsumschalter, Stereo-Betriebsartenwähler (normal/seitenverkehrt) Tandem-Lautstärke-, Baß- und Höhenregler, Nah/Fernempfangsumschalter, einstellbare Rauschunterdrückung, abschaltbares Rauschfilter, SCA-Filter, Abstim-Anzeigeinstrument, optische Stereoanzeige, getrennte Skalen für MW und UKW, Schwungrad-Skalenantrieb, eingebaute Ferritantenne, betriebsfertig montierte und vorabgeglichene UKW-Vorstufe, einbaufertiger, vorabgeglichener 4-stufiger ZF-Verstärker; Netzanschluß: 110/220 V~, 50-60 Hz; 110 W; **Abmessungen:** 423 x 137 x 375 mm; **Gewicht:** 13,5 kg.
Bausatz: DM 1195,— (einschl. Gehäuse) **betriebsfertig:** auf Anfrage

Die einzigartige HEATHKIT Baumaple - Schlüssel zum erfolgreichen Selbstbau

2 x 20 W Transistor-Stereoverstärker AA-22 E

Fachleute des In- und Auslandes bezeichnen diesen sowohl stilistisch wie auch technisch gelungenen Stereo-Verstärker als ein Paradebeispiel moderner Formgestaltung und ausgefeilter Halbleitertechnik. Dieses Gerät paßt sich mit seinem geschmackvollen Nüßbaumgehäuse in Flachbauweise mit mattgoldfarbenen eloxierter Frontplatte und der dunkelbraun abgesetzten Deckleiste jeder Wohnzimmerumgebung, ob modern oder antik, hervorragend an. Besticht dieser Stereoverstärker schon durch sein Äußeres, werden seine ausgezeichneten technischen Daten jeden HiFi-Enthusiasten begeistern: 2 x 20 W Sinusleistung, Frequenzgang von 15 Hz bis 30 kHz bei ± 1 dB, verschwindend kleiner Klirrfaktor und praktisch unhörbare Intermodulationsverzerrungen, 5 Stereo-Eingänge und Tonband-Ausgang, 20 Transistoren und 10 Dioden verleihen diesem Gerät eine gewaltige Dynamik und ein vollkommenes Transparenz der Wiedergabe von Schallplatten, Tonbandaufzeichnungen oder — in Verbindung mit dem passenden Transistor-Stereo-Tuner AJ-33 A von monauralen oder stereophonen Rundfunksendungen. Der AA-22 E ist ein echtes HiFi-Gerät für Musikliebhaber, die hohe Ansprüche stellen und übertrifft leistungs-mäßig manche Industriegeräte derselben oder einer höheren Preisklasse.

Technische Daten:
Sinusleistung: 20 W pro Kanal (mit 8 Ω abgeschlossen); **Musikleistung** (nach IHF-Norm): 33 W pro Kanal (mit 8 Ω abgeschlossen); **Leistungsbandbreite:** 15 Hz...30 kHz ± 1 dB; 10 Hz...60 kHz ± 3 dB (jeweils bei Nenn-Ausgangsleistung); **Klirrfaktor:** unter 1% b. 20 Hz; 0,3% b. 1 kHz; 1% b. 20 kHz (jeweils bei Nenn-Ausgangsleistung); **Intermodulationsverzerrungen:** unter 1% b. 60 und 6000 Hz; 4:1; **Brummen und Rauschen:** magnet. TA—50 dB; Reserve—65 dB; **Kanaltrennung:** 40 dB b. 20 kHz; 60 dB b. 1 kHz; 40 dB b. 20 Hz; **Eingänge:** magnet. TA: 6 mV/25 kΩ; Reserve 1 und 2: 250 mV/100 kΩ; Tonbandeingang: 250 mV/100 kΩ; **Ausgangsimpedanzen:** 4, 8 und 16 Ω sowie niederohmiger Tonbandausgang; **Sonstiges:** Eingangswahlschalter, Stereo-Betriebsartenwähler (normal/seitenverkehrt), Tandem-Lautstärke-, Baß- und Höhenregler, Balance- und Eingangspegelregler für alle Eingänge, ausgenommen Reserve 2, Druckknopf-Netzschalter, Betriebsartenanzeige durch verschiedenfarbige Kontrolllampen; **Halbleiter:** 20 Transistoren, 10 Dioden; **Netzanschluß:** 110/220 V~, 50-60 Hz; 105 W; **Abmessungen:** 397 x 95 x 289 mm; **Gewicht:** 6,5 kg
Bausatz: DM 665,— **betriebsfertig:** auf Anfrage

HEATHKIT —
 seit 22 Jahren führend
 in der Entwicklung und Fertigung
 elektronischer Bausatzgeräte

Gleich bestellen ohne „Papierkrieg“ — wie es gemacht wird können Sie auf Seite 3 nachlesen.



AR-13 AE
 Bausatz:
 DM 1195,—
 einschl. Gehäuse



Wichtiger Hinweis:
 Unsere HiFi-Stereoverstärker und -Steuergeräte werden sowohl als Bausatz wie auch in betriebsfertiger Form mit passenden Aufhängewellen zum Anschluß an Stereo-Plattenspieler und -Wechler mit deutschen Normsteckern geliefert.

AJ-33 A
 Bausatz:
 DM 640,—
 einschl. Gehäuse

UKW/MW-Transistor-Stereo-Tuner AJ-33 A

Dieser hochwertige volltransistorisierte Stereo-Tuner entspricht in Form, Farbe und Abmessung dem 2 x 20 W Transistor-Stereo-Verstärker AA-22 E. Zusammen mit diesem Verstärker und nach Anschluß zweier hochwertiger Lautsprecher von denen wir in diesem Katalog ein reichhaltiges Angebot zur Wahl stellen, bildet der AJ-33 A eine Stereo-Anlage, die sich dank ihrer ausgezeichneten Leistungen mit jeder fertig gekauften Anlage messen kann. Die hochempfindliche und trennscharfe UKW-Vorstufe des Tuners garantiert auch unter ungünstigen Bedingungen einen stets einwandfreien Empfang. Die ausgefeilte Schaltung des Stereo-Decoders mit einstellbarer Phasenregelung, Nah/Fernempfangsumschaltung, HF-seitiger Balance und Kanaltrennungsregler sowie separaten Pegelreglern für jeden Stereokanal gewährleistet optimale Stereo-Empfangsqualität, auch bei weit entfernten Sendern. Eine besondere Annehmlichkeit ist die abschaltbare Abstimmautomatik (AFC), die für eine einwandfreie Scharfabstimmung des Tuners sorgt. Durch besonders sorgfältige Siebung der Tonbandausgänge können Stereo-Rundfunksendungen störungsfrei mitgeschritten werden. Die einstellbare Rauschunterdrückung (ANL) unterdrückt das lästige Zischen und Rauschen beim Abstimmen. Der Bedienungskomfort ist einmalig: außer dem Netzschalter sind nur der Abstimmkopf des Skalenantriebs und der Bereichsumschalter zu bedienen. Alle anderen Regler und Schalter, die meist nur selten benutzt werden, liegen unter einer fast unsichtbaren Deckleiste, die leicht herausgeklappt werden kann. Der Selbstbau ist anhand der ausführlichen Bau- und Bedienungsanleitung und bereits einbaufertiger und vorabgeglichener „kritischer“ Bausteine (UKW-Vorstufe und ZF-Verstärker) problemlos.

Technische Daten:
UKW-Empfangsteil — Abstimmbereich: 88...108 MHz; Zwischenfrequenz: 10,7 MHz; Antenneneingang: 240...300 Ω, symm.; Ausgangsimpedanz (nach Emitter-Folgestufe): bis 3 kΩ einstellbar; Ausgangsspannung: 1,5 V; **Frequenzgang:** 20 Hz...15 kHz ± 3 dB; **Klirrfaktor:** unter 1%; **Spiegelselektion:** 35 dB; **AM-Unterdrückung:** 35 dB; **Brummen und Rauschen:** 40 dB; **Stereo-Decoder** — **Bandpaß:** 50 Hz...53 kHz ± 1/4 dB; **Kanaltrennung:** 30 dB v. 50 Hz bis 2 kHz; 25 dB bei 10 kHz; **Mittelwellen-Empfangsteil** — Abstimmbereich: 535...1620 kHz; Zwischenfrequenz: 455 kHz; **Empfindlichkeit:** 8 µV b. 1000 kHz; **Antenne:** eingebaute Ferritantenne und Anschluß für Außenantenne; **Ausgangsspannung:** 250 mV (90% Mod.); **Spiegelselektion:** 40 dB b. 600 kHz; **Klirrfaktor:** unter 2% b. 1 mV Eingangsspannung und 30% Mod.; **Brummen und Rauschen:** 40 dB; **Sonstiges:** Abstimmung mit gemeinsamer Skala für MW und UKW, Schwungrad-Skalenantrieb, Betriebsartenwähler (NAH/MST/STEREO FM); Phasenregler, Kanaltrennungs-Einstellregler, HF-Balance- und UKW-Rauschunterdrückung (einstellbar), autom. Scharfabstimmung (AFC), abschaltbar; Rauschfilter, SCA-Filter, Nah/Fernempfangsumschalter; **Halbleiter:** 23 Transistoren, 8 Dioden; **Netzanschluß:** nur 110 V; 50-60 Hz; 7 W; 220 V-Betrieb nur in Verbindung mit dem Stereoverstärker AA-22 E oder mit Vorschalttransformator möglich; **Abmessungen:** 397 x 95 x 289 mm; **Gewicht:** 5,9 kg
Bausatz: DM 640,— **betriebsfertig:** auf Anfrage

AA-22 E
 Bausatz:
 DM 665,—
 einschl. Gehäuse



Fast alle unsere HiFi-Stereo-Geräte entsprechen den Forderungen der deutschen HiFi-Normen.



Transistor-Stereo-Tuner AJ-43 D

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

Technische Daten: Abstimmbereiche: UKW: 88 bis 108 MHz, MW: 550 bis 1620 kHz; UKW-ZF: 10,7 MHz; AM-ZF: 455 kHz; FM-Empfindlichkeit: 1 µV bei 20 dB, 2 µV bei 30 dB, 3 µV bei 40 dB; ZF-Unterdrückung: 75 dB; AM-Unterdrückung: 35 dB; Spiegelfrequenz-Unterdrückung: 35 dB; Klirrfaktor: unter 1%; Störabstand: -55 dB; Ausgangsimpedanz: max. 3 kΩ; Ausgangsspannung: 1 V bei 100% Modulation mit 400 Hz; Kanaltrennung: 35 dB zwischen 50 Hz und 2 kHz, 30 dB bei 10 kHz, 20 dB bei 15 kHz; Frequenzgang bei UKW: 60 bis 13.000 Hz ±0,25 dB; 19 kHz-Unterdrückung bei Stereo: -50 dB; 38 kHz-Unterdrückung bei Stereo: -45 dB; AM-Kreise: 6; FM-Kreise: 13; Transistoren: 25 + 9 Dioden; Sonstiges: abschaltbare Abstimmautomatik (AFC) und Rauschunterdrückung (ANL), autom. Mono/Stereo-Umschaltung mit optischer Anzeige, Stereo-Phasenregler, betriebsfertige UKW-Vorstufe und 4-stufiger ZF-Verstärker; Netzanschluß: 110 V, 50-60 Hz, 30 W; 220 V-Betrieb nur in Verbindung mit dem Stereo-Verstärker AA-21 DE oder Vorschalttransformator möglich; Abmessungen: 387 x 127 x 355 mm; Gewicht: 8,2 kg.

Bausatz: DM 720,- (o. Gehäuse) **Gerät:** auf Anfrage
Nußbaumfurniertes Holzgehäuse AE-11 DM 85,-
Vinylbezogenes Metallgehäuse AE-15 DM 38,-



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

Ein technisch ausgereifter und in der Formgebung besonders stilvoller Volltransistor-Stereo-Verstärker für den verwöhnten HiFi-Freund. Mit 26 Transistoren und 10 Dioden bestückt und mit einer Vielzahl technischer Feinheiten, wie z. B. abschaltbarer, gehörrichtiger Lautstärkeregelung, Rauschfilter, Hinterband-Kontrollschalter für hochwertige Tonbandaufnahmen, elektronisch stabilisiertem Netzteil, kurzschlussgeschützten Lautsprecheranschlüssen usw. bietet dieser Spitzenverstärker einen Bedienungskomfort und eine vollkommene Wiedergabequalität, die auch den verwöhnten HiFi-Anhänger begeistert. Mit einer Sinusleistung von 35 Watt pro Kanal (Musikleistung 50 Watt) eignet sich dieses Gerät hervorragend zum Beschallen sehr großer Räume mit Konzertsaal-Quantität. Es kann auf Wunsch mit einem beigeelbem Metallgehäuse, das mit kratz- und schlagfestem Vinyl-Kunstleder überzogen ist, oder mit einem nußbaumfurnierten Holzgehäuse geliefert werden.

Technische Daten - Sinusleistung: 2 x 35 W an 8 Ω; **Musikleistung** (nach IHF-Norm): 2 x 50 W an 8 Ω; **Frequenzgang:** 13 Hz...25 kHz ±1 dB; 8 Hz...40 kHz, ±3 dB; **Klirrfaktor:** kleiner als 1% bei 20 Hz, 0,5% bei 1 kHz, 2% bei 20 kHz; **Intermodulation:** (bei Nennleistung): kleiner als 1%, 60 Hz und 6 kHz im Verhältnis 4 : 1; **Eingangsempfindlichkeit:** (für Nennleistung pro Kanal): Tonband-Eing.: 2 mV; Magn. Tonabnehmer 3 mV; Tuner 0,25 V; FM-Stereo 0,25 V; **Reserveeingang:** 0,25 V; **Ausgänge:** 4: 8 und 16 Ω; mit autom. Kurzschlußüberwachung; **Transistoren:** 26 + 10 Dioden; **Sonstiges:** physiol. Lautstärkeregelung, Eingangspegelregler, elektron. stabilisiertes Netzteil; **Netzanschluß:** 110/220 V, 50-60 Hz, 200 W; **Abmessungen:** 387 x 127 x 355 mm; **Gewicht:** 11 kg.

Bausatz: DM 890,- (o. Gehäuse) **Gerät:** auf Anfrage
Nußbaumfurniertes Holzgehäuse AE-11 DM 85,-
Vinylbezogenes Metallgehäuse AE-15 DM 38,-

Beim Kauf einer vollständigen HEATHKIT Stereo-Heimanlage in Bausatz- oder betriebsfertiger Form können Sie bis zu 10% gegenüber einzeln bezogenen Stereo-Bausteinen sparen.



Transistor-Stereo-Tuner AJ-15

Auf Wunsch zahlreicher HiFi-Liebhaber haben wir den Stereo-Tuner und den Stereo-Verstärker des wegen seiner einmaligen technischen Konzeption und seiner revolutionären Neuerungen in kürzester Zeit zu weltweitem Aufsehen gelangten HEATHKIT Stereo-Luxusempfängers AR-15 jetzt auch als getrennte Anlagen-Bausteine herausgebracht, jedoch nur für UKW-Empfang. Der neue Stereo-Tuner AJ-15 in modernster Halbleitertechnik weist die gleichen exklusiven Merkmale wie der Tuner-Teil des Empfängers AR-15 auf: die mit Feldeffekt-Transistoren bestückte UKW-Vorstufe garantiert maximale Eingangsempfindlichkeit bei größtmöglicher Kreuzmodulationsicherheit und somit einen Stereo-Fernempfang von bisher unbekannter Qualität und Störungsfreiheit. In der Welt einzigartig ist der ZF-Verstärker des AJ-15: zwei integrierte Schaltungen und zwei breitbandige Quarzfilter ergeben eine steilflankige ZF-Durchlaßkurve in Idealforn und bieten eine Trennschärfe, die von keinem anderen, z. Zt. auf dem Markt befindlichen HiFi-Stereo-Gerät erreicht wird. Selbst mit einem Aufwand von acht (!) ZF-Bandfiltern wäre eine vergleichbare Leistung des ZF-Teiles nicht herauszuholen, aber - was noch wichtiger ist: der ZF-Verstärker des AJ-15 kommt dank der Quarzfilter ohne C-Bandfilter aus. Der zeitraubende und mühselige ZF-Abgleich gehört damit der Vergangenheit an. Viel Aufwand würde auch mit der einstellbaren Rauschunterdrückung getrieben, die eine „Stummabstimmung“ des Gerätes ermöglicht und das störende Zischen und Rauschen bei der Sendersuche vollkommen

unterbindet. Durch den eingebauten Stereo-Schwellwertdelektor und den Phasenregler des Multiplex-Decoders ist eine Stereo-Wiedergabe gewährleistet, die ihresgleichen sucht. Das „Stereo-Sieb“ filtert alle UKW-Sender aus, die ein monophones Programm ausstrahlen und läßt nur Stereo-Sendungen durch, während zwei Einbauminstrumente die präzise Abstimmung wesentlich erleichtern. Wie der AR-15 ist auch der Stereo-Tuner AJ-15 mit der „Black Magic“-Skala ausgestattet, die bei ausgeschaltetem Gerät völlig dunkel erscheint, im Betrieb jedoch die wohlwollend gedämpfte, mehrfarbig beleuchtete Skala wirksam zur Geltung bringt. Datenmäßig entspricht das Modell AJ-15 dem auf Seite 11 beschriebenen UKW-Stereo-Tunerteil des Luxusempfängers AR-15. Da der AJ-15 jedoch als individueller Anlagen-Baustein ausgelegt ist, sind folgende Merkmale hinzugekommen:

Ausgangsspannungen: Tonband-Ausgang (fest) 1,5 Veff (100% Modulation) bei <0,5% Klirrfaktor; Kopfhörer-Ausgang (regelbar) 0...4 V (100% Modulation) bei <0,5% Klirrfaktor; **Ausgangsimpedanz:** TB 9 kΩ, Kopfhörer 100 Ω; **Sonstiges:** autom. Mono/Stereo-Umschaltung, drei Ausgänge (Phono, Tonband, Kopfhörer), alle Regler und Schalter an der Frontplatte angebracht; **Netzanschluß:** 105-125 V/210-250 V, 50-60 Hz; **Leistungsaufnahme:** 25 Watt; **Abmessungen:** 426 x 117 x 328 mm; **Gewicht:** ca. 5,5 kg

Bausatz: DM 1095,- (o. Gehäuse) **betriebsfertig:** auf Anfrage



2 x 50 W Transistor-Stereo-Verstärker AA-15

Wie der oben beschriebene Stereo-Tuner AJ-15 ist auch der neue Transistor-Stereo-Verstärker AA-15 ein Baustein, der unserem Stereo-Luxusempfänger AR-15 entnommen, jetzt als Einzelgerät geliefert werden kann. Seine technischen Daten entsprechen vollkommen denjenigen des Verstärkerteils, das den Empfänger AR-15 zu einem der fortschrittlichsten und begehrtesten HiFi-Stereogeräte auf dem Weltmarkt machte. Seine unvergleichlichen Eigenschaften wurden von Audio-Experten in aller Welt gerühmt. Mit einer Sinusleistung von 50 Watt und einer Musikleistung von 75 Watt pro Kanal gehört der AA-15 zu den leistungsstärksten Transistorverstärkern, die es z. Zt. gibt. Diese enorme Leistung allein ist für die einmalige Wiedergabequalität des AA-15 noch nicht entscheidend, sondern die ausgereifte Schaltungstechnik, der hohe Aufwand, der bei der Wahl und Bemessung der einzelnen Bauteile getrieben wurde und die gewaltige Leistungsreserve, die man durch das großdimensionierte Netzteil erreicht. Diese Faktoren erst machen den AA-15 zu einem echten Spitzengerät seiner Klasse. Bei einem praktisch nicht mehr wahrnehmbaren Klirrfaktor von weniger als 0,5% bei Vollaussteuerung und ebenso geringen Intermodulationsverzerrungen überträgt der AA-15 das gesamte NF-Frequenzspektrum von 6 Hz bis 50 kHz bei ±1 dB und übertrifft damit alle an moderne HiFi-Geräte gestellte Anforderungen. Ob Sie ein Stereo-Rundfunkprogramm, Schallplatten oder Tonbandaufzeichnungen wiedergeben wollen - dieser Stereo-Verstärker wird Sie mit seiner dynamischen Klangfülle, der unvergleichlichen Transparenz der Wiedergabe und der präzisen Kanaltrennung immer wieder begeistern.

Der breitbandige Vorverstärker mit getrennten Pegelreglern für alle Eingänge verhindert Überlastungen der Eingänge und garantiert eine hervorragende Aussteuerung der eisenlosen Endstufe. Die besondere Konstruktion dieses Vorverstärkers ermöglicht eine genaue und optimale Anpassung an die Kennlinien aller gängigen Abtastsysteme. Die in weiten Bereichen einstellbare Klangreglerstufe weist als Besonderheit einen Konturschalter auf, der eine vollkommene Linearisierung des Frequenzganges ermöglicht. Das Netzteil und die eisenlose Endstufe des AA-15 haben die ungeteilte Bewunderung aller namhaften Fachschriftsteller gefunden. Das Netzteil mit sorgfältiger magnetischer und statischer Abschirmung, vielseitiger Siebung und elektronischer Stabilisierung verfügt über gewaltige Kapazitätsreserven und sorgt dafür, daß der AA-15 auch bei Vollaussteuerung niemals „in die Knie“ geht. Als Besonderheit sind auch die eisenlosen, galvanisch gekoppelten Treiber- und Endstufen anzusehen, die gegen Überlastung und selbst gegen Dauerkurzschlüsse völlig immun sind. Eine geniale elektronisch-thermische Doppelsicherung schützt Ihr wertvolles Gerät wirksam vor Schäden und trennt die Endstufen mit ihren kostspieligen Silizium-Leistungstransistoren bei kurzgeschlossenen oder überlasteten Lautsprecheranschlüssen sofort von der übrigen Schaltung. Welche besonderen Vorzüge dieser Verstärker der Spitzenklasse sonst noch bietet, können Sie aus den technischen Daten für den Verstärker teil des Stereo-Luxusempfängers AR-15 (Beschreibung auf Seite 11) nachlesen.

Technische Daten: wie bei Stereo-Luxusempfänger AR-15, jedoch mit folgenden Ausnahmen:
Abmessungen: 426 x 117 x 328 mm; **Gewicht:** ca. 12,9 kg
Bausatz: DM 980,- (o. Gehäuse) **betriebsfertig:** auf Anfrage

Nußbaumgehäuse AE-18 (für AJ-15 und AA-15) **DM 90,-**

Empfohlene Plattenspieler: ELAC-Miracor 46 oder 50 H (siehe Seite 17)
Empfohlene Lautsprecher: HICO ASB-250/6 (siehe Seite 10)

Jede Kette ist nur so stark wie ihr schwächstes Glied - diese uralte Faustregel sollten Sie auch bei der Zusammenstellung Ihrer Stereo-HiFi-Anlage beachten. Ein aufwendiger Tuner und ein ebenso kostspieliger Verstärker sind sinnlos wenn die Lautsprecher die Nennleistung, die ihr Verstärker abgibt, nicht verkraften können. Wir haben daher für Sie eine Reihe hochwertiger und z. T. recht preiswerter echter HiFi-Lautsprecherkombinationen mit Belastbarkeiten von 8 bis 50 Watt zusammengestellt, die Sie ganz nach eigenem Geschmack und nach Ihrem Geldbeutel in eine vollwertige Stereo-Anlage einfügen können.



Lautsprecher der internationalen Spitzenklasse

ASB-220 SM



HECO HiFi-Lautsprecherbox „Sound Master“ ASB-220 SM

Frequenzbereich: 35 Hz, 20 kHz (nach DIN 45500); Nennimpedanz: 8 Ω; Eigenresonanz: 58 Hz; Nennbelastbarkeit: 30 W; Spitzenbelastbarkeit: 35 W; Lautsprecher: 1 dyn. Tieftonsystem m. pneumatischer Membraneinspannung 20 cm Ø; 1 Hochtonlautsprecher 90 mm Ø; 1 Hochtonstrahler mit hemisphärischer Kalottenmembran, Übergangsfrequenz: 1,2 kHz/6 kHz; Sonstiges: allseitig geschlossene Box mit akustischer Dämpfung, liegender oder stehender Einbau in Regalen, an Wänden, Säulen usw. oder Aufstellung im Raum mit Hilfe des zusätzlich lieferbaren Fußgestells, versenkt eingebaute DIN-Anschlussbuchse, 5 m langes Anschlusskabel mit Normstecker; Gehäuse: Nußbaumturniert mit Synthetic-Bespannstoff; Abmessungen: 500 x 250 x 220 mm; Gewicht: 12 kg.

Preis: DM 288,- (nur betriebsfertig lieferbar)

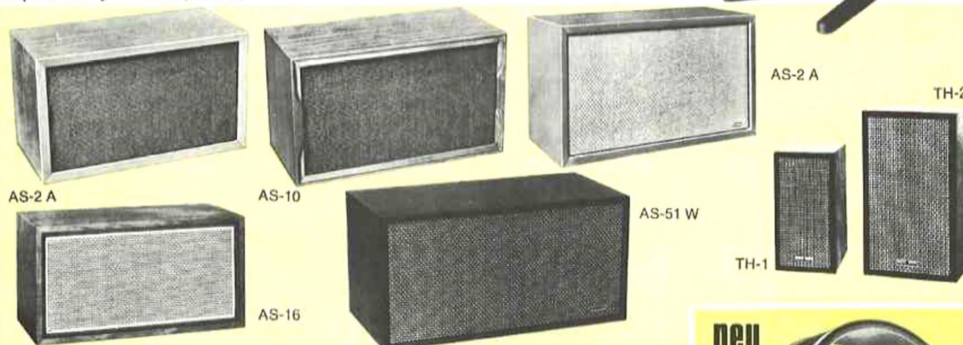
ASB-250/8

HECO HiFi- und Regielautsprecherbox „Professional“ ASB-250/8

Frequenzbereich: 20 Hz..25 kHz (nach DIN 45500); Nennimpedanz: 8 Ω; Eigenresonanz: 42 ± 2 Hz; Nennbelastbarkeit: 40 W; Spitzenbelastbarkeit: 50 W; Lautsprecher: 1 dyn. Tieftonsystem m. pneumatischer Membraneinspannung 24 cm Ø; 1 dyn. Mittellautsprecher 90 mm Ø; 1 Hochtonstrahler mit hemisphärischer Kalottenmembran, Übergangsfrequenz: 1,2 kHz/6 kHz; Sonstiges: allseitig geschlossene Box mit akustischer Dämpfung, liegender oder stehender Einbau in Regalen, an Wänden, Säulen usw. oder Aufstellung im Raum mit Hilfe des zusätzlich lieferbaren Fußgestells, versenkt eingebaute DIN-Anschlussbuchse, 5 m langes Anschlusskabel mit Normstecker; Gehäuse: Nußbaumturniert mit Synthetic-Bespannstoff; Abmessungen: 640 x 340 x 260 mm; Gewicht: 20 kg.

Preis: DM 485,- (nur betriebsfertig lieferbar)

Mehrpreis für Fußgestell FG-220/8: DM 45,-



Studio-Lautsprecher AS-2 A

Frequenzbereich: ± 5 dB von 40..20.000 Hz; Nennimpedanz: 8 Ω; empfindliche Verstärker-Ausgangsleistung: min. 20 W; Lautsprecher: 25 cm-Breitband (Acoustic Suspension), zwei 13 cm-Hochtön, 3,5 cm-Super-Hochtön, getrennte Hoch- und Mitteltonregler; Frequenzweiche: LC-Glied; Übergangsfrequenz: 2000 und 7500 Hz; Gehäuse: unendliche Schallwand; Abmessungen: 61 x 35 x 29 cm/22,5 kg.

Bausatzpreise: AS-2 AU: DM 522,- (unfurniert) AS-2 AW: DM 562,- (Nußbaumfurniert)

Lautsprecher-Kombination AS-10

Frequenzbereich: 30 Hz..15 kHz ± 5 dB; Nennbelastbarkeit: 30 W; Nennimpedanz: 16 Ω; Lautsprecher: 1 JENSEN 25 cm-Tieftön und zwei 9 cm-Hochtönsysteme; Abmessungen: 61 x 30 x 34 cm; Gewicht: 12 kg.

Bausatzpreise: AS-10 U: DM 330,- (unfurniert) AS-10 W: DM 360,- (Nußbaumfurniert)

Studio-Lautsprecher AS-2

Frequenzbereich: ± 5 dB von 40..15.000 Hz; Nennimpedanz: 8 Ω; empfindliche Verstärker-Ausgangsleistung: 20..40 W; Lautsprecher: zwei 13 cm-Hochtön, 25 cm-Breitband-Baß (Acoustic Suspension); Frequenzweiche: LC-Glied; Übergangsfrequenz: 2000 Hz; Abmessungen: 61 x 35 x 29 cm/20 kg. (unfurniert) Gehäuseausführung entspricht Modell AS-2 A

Bausatzpreise: AS-2 U: DM 406,- (unfurniert)

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

Baßreflex-Box AS-51

Frequenzbereich: ± 5 dB von 50..12.000 Hz; Nennimpedanz: 16 Ω; empfindliche Verstärker-Ausgangsleistung: 3..25 W; Lautsprecher: 20 cm-Spezial-Baß (Jensen) und Druckstrahler mit Exponentialhorn; Übergangsfrequenz: 1600 Hz; Gehäuse: Baßreflex; Abmessungen: 29 x 58,5 x 30 cm/12,6 kg.

Bausatzpreise: AS-51 U: DM 225,- (unfurniert) AS-51 W: DM 265,- (Nußbaumfurniert)

Konzertlautsprecher AS-16

Frequenzbereich: 45-20.000 Hz; Impedanz: 8 Ω; Nennbelastbarkeit: 25 W; Lautsprecher: ein Spezial-Breitband (20 cm Ø), ein Spezial-Hochtön (8,5 cm Ø), Fabrikat JENSEN, separater Hochtön-Lautstärkeregler; Frequenzweiche: LC-Glied; Übergangsfrequenz: 1500 Hz; Gehäuse: Nußbaumfurniert und mit glasklarem Polyester versiegelt; Abmessungen: 254 x 481 x 209 mm; Gewicht: 12 kg.

Bausatz: DM 248,-

TELETON HiFi-Lautsprecher TH-1

Lautsprecher: 1 Spezial-Tieftön (10 cm Ø), 1 Hochtön (7,5 mm Ø); Dauerlast: 6 W; Impedanz: 8 Ω; Frequenzbereich: 50-18.000 Hz; Abmessungen: 140 x 265 x 190 mm; Gehäuse: Nußbaum natur, seidenmatt. Jap. Erzeugnis

Preis: DM 85,- (nur betriebsfertig lieferbar)

TELETON HiFi-Lautsprecher TH-2

Lautsprecher: 1 Spezial-Tieftön (12,5 cm Ø), 1 Hochtön (7,5 mm Ø); Dauerlast: 10 W; Impedanz: 8 Ω; Frequenzbereich: 45-20.000 Hz; Abmessungen: 180 x 305 x 155 mm; Gehäuse: Nußbaum natur, seidenmatt. Jap. Erzeugnis

Preis: DM 99,- (nur betriebsfertig lieferbar)



TELEX Stereo-Kopfhörer ADP-135

Eingeschworene HiFi-Liebhaber haben es längst erkannt: ungestörten Stereo-Genuß bietet nur ein guter Kopfhörer - ohne Umgebungsgeräusche, ohne Ärger mit den Nachbarn und der eigenen Familie. Erleben Sie eine verblüffende Stereo-Wiedergabe mit Konzertsaal-Atmosphäre im bequemen Sessel zu Hause. Unser TELEX-Stereo-Kopfhörer ADP-135 bietet Ihnen einen dauernden Stereo-Genuß für den Preis dreier Parkettplätze in der Philharmonie.

Technische Daten:
Lautsprecher: 2 dyn. Breitband-Systeme, 8,5 cm Ø; Frequenzbereich: 10 Hz..15 kHz; Empfindlichkeit: 100 dB/mV; Impedanz: 3...16 Ω; Verzerrungen: unter 1% b. normaler Lautstärke; Sonstiges: 2,4 m langes, vieradriges Anschlusskabel mit 3-poligem PL-Stereo-Klinkenstecker, verstellbarer Bügel mit breitem Kopfstütz, weiche, eng anliegende Schaumgummi-Hörmuscheln, hervorragende Stereo-Wiedergabe durch patentierte "FORWARD SOUND"-Lautsprechermembranen (System, ADJUSTATONE™); Versandgewicht: 1 kg.
Preis: DM 77,-

Ein erstklassiges Schallplatten-Wiedergabegerät ist die Grundbedingung für vollendete Stereophonie im eigenen Heim. Die beiden nachstehend beschriebenen Modelle „Miracord 40“ und „Miracord 50H“ der international bekannten Firma ELAC gehören zu den technisch ausgereiftesten Phonogeräten auf dem

Weltmarkt und werden durch ihre hohe Präzision, ihre schon legendäre Betriebssicherheit und vor allem wegen ihrer einmaligen Wiedergabequalitäten auch den verwöhntesten Schallplattenfreund restlos begeistern.



Kostenlose Sonderprospekte anfordern!

Lieferbares Zubehör:
Edelholz-Zarge AZ-3 DM 52,-
Stapelachse SA 383 DM 14,-
Plexiglas-Abdeckhaube AH-3 DM 59,-
Tonarmflit TL-1 DM 48,-

ELAC HiFi-Stereo-Plattenspieler „Miracord 40“

Technische Daten:
Bauweise: Stereo-Plattenspielerchassis zum Einbau in vorhandene Tonmöbel, auch mit Spezial-Edelholz-Zarge lieferbar; Drehzahlen: (4) 16 $\frac{2}{3}$, 33 $\frac{1}{3}$, 45 und 78 U/min.; Drucktasten: 4 (3 x START + STOP); Tonabnehmer: elektromagnetisches Hi-Fi-Stereo-Tonabnehmersystem ELAC „STS 240“; Auflagekraft: 1-6 p einstellbar; Rückstellkraft-Konstante: 1 p/100 µm; Frequenzbereich: 20-20.000 Hz; Abschlußwiderstand: ca. 50 kΩ Besonderheiten: Einbau-Stereo-Plattenspieler mit Spezial-Abwurfachse für 10 Schallplatten von 17, 25 oder 30 cm Ø, auch als Einzel-Plattenspieler verwendbar; Asynchronmotor mit Reibradantrieb und

autom. Endabschaltung; schwerer, ausgewuchteter 30 cm-Gußplattenteller; Röhrtönenarm mit austauschbarem Tonkopfschlitzen und regulierbarer Auflagekraft; drei Start-Drucktasten, mit Plattendurchmesser-Vorwahl kombiniert; Stopptaste zur sofortigen Unterbrechung des Plattenspiels; Spezial-Stapelachse SA 383 für 17 cm-Schallplatten mit großem Mittelloch gegen Aufpreis lieferbar; Abmessungen: Grundplatte 370 x 319 mm; Mindesteinbauhöhe nach oben: 140 mm, nach unten: 72 mm; Gewicht: 6,4 kg; Netzanschluß: 110/220 V, 50 Hz; Leistungsaufnahme: 15 W

Preis: DM 318,- (einschl. magn. Stereo-TA-System STS 240)



Kostenlose Sonderprospekte anfordern!

Lieferbares Zubehör:
Edelholz-Zarge AZ-6 DM 52,-
Stapelachse SA-383 DM 14,-
Abdeckhaube AH-6 DM 62,-

ELAC HiFi-Stereo-Plattenspieler „Miracord 50 H“

Technische Daten:
Bauweise: Stereo-Plattenspielerchassis in Studioqualität zum Einbau in vorhandene Tonmöbel, auch mit Spezial-Edelholz-Zarge lieferbar; Drehzahlen: 16 $\frac{2}{3}$, 33 $\frac{1}{3}$, 45 und 78 U/min.; Drucktasten: 4 (3 x START + STOP); Tonabnehmer: elektromagnetisches HiFi-Stereo-Tonabnehmersystem ELAC „STS 333“; Auflagekraft: 0,5-6 p einstellbar; Rückstellkraft-Konstante: 1 p/100 µm; Frequenzbereich: 20-20.000 Hz; Abschlußwiderstand: ca. 50 kΩ; Besonderheiten: Einbau-HiFi-Stereo-Plattenspieler mit Spezial-Abwurfachse für 10 Schallplatten von 17, 25 oder 30 cm Ø, auch als Einzel-Plattenspieler verwendbar; Hysteresesynchronmotor mit Reibradantrieb; autom. Endabschaltung; integrierter Ton-

armflit; Anti-Skating-Einrichtung; Tracking-Kontrolle; schwerer, ausgewuchteter 30 cm-Gußplattenteller; Studio-Tönenarm mit austauschbarem Tonkopfschlitzen und regulierbarer Auflagekraft; drei Start-Drucktasten, mit Plattendurchmesser-Vorwahl kombiniert; Stopptaste zur sofortigen Unterbrechung des Plattenspiels; Spezial-Stapelachse SA 383 für 17 cm-Schallplatten mit großem Mittelloch gegen Aufpreis lieferbar; Abmessungen: Grundplatte 370 x 319 mm; Mindesteinbauhöhe nach oben: 140 mm, nach unten: 90 mm; Gewicht: 6,4 kg; Netzanschluß: 110/220 V, 50 Hz; Leistungsaufnahme: 15 W

Preis: DM 438,- (einschl. magn. TA-System STS 333)

Ersatz-Tonabnehmersysteme und Nadeltträger:

STS 240 (für Miracord 40) komplett DM 94,-
Mikrodiamantnadel Typ DM 240 DM 34,-
Mikrodiamantnadel Typ DM 322 E (elliptisch verrundet) DM 88,-

Sparen Sie zusätzlich 10% durch eine „Stereo-Anlage nach Maß“

Bei der Vielzahl der HiFi- und Stereo-Anlagen-Bausteine, die wir Ihnen auf den vorangegangenen Seiten dieses Kataloges zeigten, fällt die Wahl derjenigen Bausteine, die Sie zum Ausbau einer vollständigen Stereo-Heimanlage nach Ihren persönlichen Wünschen und Ansprüchen benötigen, oft nicht leicht. Um Ihnen die Erfüllung eines lang gehegten Wunsches nach einer perfekten und preislich günstigen Anlage zu erleichtern, bieten wir Ihnen die Möglichkeit, eine solche „nach Maß“ zu bestellen, wobei Sie gleichzeitig noch 10% gegenüber einzeln gekauften Bausteinen sparen können. Zu einer „Stereo-Anlage nach Maß“ gehören: ein Steuergerät wie z. B. unser Stereo-Heimstudio AR-14 E oder eine entsprechende Tuner/Verstärker-Kombination (in diesem Falle also unser UKW-Stereo-Tuner AJ-14 E und der 2 x 15 W Transistor-Stereo-Verstärker AA-14 E), zwei Lautsprecher (beispielsweise unser HiFi-Konzertlautsprecher AS-16) und einer der beiden ELAC-Stereo-Plattenspieler „Miracord 40“ oder „Miracord 50 H“.

mit magn. ELAC-Abtastsystemen, jedoch ohne Zarge und Plexiglashaube zum Versand. Diesen und weiteres ELAC-Sonderzubehör finden Sie auf Seite 17 dieses Kataloges. Den Preis einer vollständigen Stereo-Anlage nach Ihren Wünschen können Sie leicht selbst ermitteln. Wie es gemacht wird, zeigen die nachstehenden Beispiele. Wählen Sie die Einzelbausteine nach Ihrem Geschmack und Geldbeutel aus unserem reichhaltigen Angebot, addieren Sie die Preise der Bausteine, Gehäuse, Lautsprecher und Plattenspieler und ziehen Sie von der errechneten Endsumme 10% ab. Vergessen Sie aber nicht, in Ihrer Bestellung die genauen Typenbezeichnungen und -nummern sowie die Einzelpreise anzugeben. Die Vorteile einer „Stereo-Anlage nach Maß“ liegen auf der Hand: Sie sparen einmal durch den Selbstbau der Grundgeräte (Tuner, Verstärker usw.), der anhand der meist deutschsprachigen, ausführlichen und reich illustrierten Bau- und Bedienungsanleitung wirklich kinderleicht ist und nochmals 10% durch den gemeinsamen Kauf aller Bausteine. Einfacher und wirtschaftlicher geht es wirklich nicht. Mit einer heute bestellten „Stereo-Anlage nach Maß“ können Sie schon in wenigen Tagen Ihre Familie und Ihre Freunde begeistern. Sollten Sie sich jedoch nicht an den Selbstbau heranwagen, können wir Ihnen jede beliebige Anlage auch kurzfristig betriebsfertig liefern. Die Preise erfahren Sie auf Anfrage.



Ein echter Preisschlager! NEU



Die preiswerteste
echte Stereo-Anlage,
die wir je zu bieten hatten

| | | | |
|-----------------------------------|------------|----------|--------------|
| Bausteine: | | | |
| UKW-Stereo-Empfänger AR-17 | (Seite 7) | Bausatz: | DM 299,- |
| Nußbaumfurn. Holzgehäuse AE-25 | (Seite 7) | | DM 45,- |
| 2 TELETON-Lautsprecher TH-2 | (Seite 16) | je | DM 99,- |
| ELAC-Plattenspieler „Miracord 40“ | (Seite 17) | | DM 318,- |
| Gesamtpreis: | | | DM 860,- |
| -10% | | | DM 86,- |
| Sonderpreis: | | | nur DM 774,- |

Beispiel für die Zusammenstellung einer äußerst preisgünstigen Stereo-Heimanlage



| | | | |
|--------------------------------------|------------|-------------|---------------|
| Bausteine: | | | |
| Stereo-Heimstudio AR-14 E | (Seite 8) | Bausatz: | DM 475,- |
| Nußbaumfurn. Holzgehäuse AE-55 | (Seite 8) | | DM 60,- |
| 2 HEATHKIT-Konzertlautsprecher AS-16 | (Seite 16) | Bausatz je: | DM 248,- |
| ELAC-Plattenspieler „Miracord 40“ | (Seite 17) | | DM 318,- |
| Gesamtpreis: | | | DM 1349,- |
| -10% | | | DM 135,- |
| Sonderpreis: | | | nur DM 1214,- |

Beispiel für die Zusammenstellung einer Stereo-Anlage für gehobene Ansprüche



| | | | |
|---|------------|----------|---------------|
| Bausteine: | | | |
| Stereo-Luxusempfänger AR-15 | (Seite 10) | Bausatz: | DM 1750,- |
| Nußbaumgehäuse AE-16 | (Seite 10) | | DM 95,- |
| 2 HEACO-Regiolautsprecher ASB-250/B (ohne Fußgestell) | (Seite 16) | je | DM 485,- |
| ELAC-Plattenspieler „Miracord 50H“ | (Seite 17) | | DM 438,- |
| Gesamtpreis: | | | DM 3253,- |
| -10% | | | DM 325,- |
| Sonderpreis: | | | nur DM 2928,- |

Beispiel für die Zusammenstellung einer Stereo-Anlage der internationalen Spitzenklasse

TA-17



TA-17-1



HEATHKIT Combo-Verstärkeranlage TAS-17-2

Herzstück dieser Anlage ist der kraftstrotzende Mischverstärker TA-17 in modernster Halbleitertechnik mit 21 Silizium-Transistoren und 13 Dioden. Schon bei „dezentem Tanzmusik“ gibt er 100 Watt „Dampf“ ab — zum Vergleich: ein bis zur Halskrause aufgedrehter normaler Rundfunkempfänger schallt etwa 5-8 Watt. Der TA-17 kann aber noch mehr: bei Verwendung der passenden Speziallautsprecherboxen TA-17-1 läßt er sich bis 120 Watt mit einer Spitzenbelastbarkeit von 240 (1) Watt aussteuern. Unsere Combo-Anlage TAS-17-2 bietet alles, was sich der Beat-Profi nur wünschen kann: 6 mischbare Eingänge für Solo- und Begleitgitarre, Mikrofon, keram. Tonabnehmer zur Schallplattenwiedergabe während der Pausen, Schlagbaß und Combo-Orgel. Zuschaltbare Oberwellenverzerrung zur Erzeugung von „Fuzz“, dem neuen Klangeffekt für harten Beat und Western Music. Präsenzschieber zur Anhebung der mittleren Frequenzen bei Solodarbietungen. Separate Lautstärke-, Baß- und Höhenregler für drei Eingangspaare. Tremoloschaltung mit stufenlos regelbarer Amplitude und Folgefrequenz; stufenlos regelbare HAMMOND-Nachhallvorrichtung mit einer Lautzeitverzögerung von 0,3 bis 3 Sekunden. Fußerschieber für Tremolo und Nachhall. Umschalter für Mikrofon- und Phono-Eingänge. Überspannungssichere Eingänge. Stabilisiertes Netzteil mit eingebautem Sicherungsautomaten. Frontplatte aus massivem Aluminium. Starkes Holzgehäuse mit genarbttem, kratzfestem Überzug aus schwarzem Vinyl.

Technische Daten:
Sinusleistung: 100 W (an 4 Ω), 70 W (an 8 Ω); **Musikleistung:** 120 W (an 4 Ω), 90 W (an 8 Ω); **Spitzenleistung:** 240 W (an 4 Ω), 180 W (an 8 Ω); **Frequenzgang** (bei Musik): 40 Hz..20 kHz; **Klirrfaktor:** unter 0,5% (b. 80 W an 4 Ω); **Intermodulationsverzerrungen:** unter 2% (b. 80 W an 4 Ω); **Brummen und Rauschen:** Git.-Eingang -65 dB; BaßEingang -68 dB; Mikro.-Eingang -60 dB; Phono-Eingang -80 dB; **Eingänge:** Gitarre 1 u. 2: 50 mV/3 kΩ; Baß 1 und 2: 50 mV/3 kΩ; Mikrofon: 15 mV/40 kΩ; Phono: 15 mV/47 kΩ; **Nachhall:** stufenlos zwischen 0,3 und 3 Sek.; einstellbar; **Tremolo-Folgefrequenz:** stufenlos zwischen 3,5 und 10 Hz einstellbar; **Tremolo-Amplitude:** stufenlos zwischen 0 und 75% Modulation; einstellbar; **Halbleiterbestückung:** 21 Transistoren, 13 Dioden; **Netzteil-Sicherung:** eingebauter Sicherungsautomat (2,11 A); **Eingangsbuchsen:** Gitarren- und Baßeingänge, Fußerschieber; genormte PL-Klinkenbuchsen; Phono-Eingang; Cynchbuchse (nach US-Norm); **Regler und Schalter:** getrennte Lautstärke-, Baß- und Höhenregler für Gitarren-, Baß- und Mikrofon/Phono-Eingang; Regler für Tremolo-Folgefrequenz und -Amplitude; Nachhallregler.

Gitarren-Kopfhörerverstärker TA-58

Der richtige „Mini“-Verstärker für alle Beat-Fans, die zu Hause nicht mit „voller Pulte“ üben können oder dürfen. Unser Modell TA-58 gibt alle Ausdrucksmöglichkeiten Ihrer elektrischen Gitarre klar, unverzerrt und mit erträglicher Lautstärke wieder. Kein Ärger mehr mit den lieben Nachbarn, denn nur Sie und Ihr Lehrer können zuhören. Der TA-58 kann überall, auch im Grünen oder auf dem Dachboden unabhängig vom Stromnetz betrieben werden. Den „Salt“ liefert eine 9-V-Batterie für Transistorsdioden, die überall zu haben ist. Den TA-58 können Sie an einem Abend selbst zusammenbauen.

Technische Daten:
Ausgangsleistung: 100 mW (an 16 Ω); **Eingangsempfindlichkeit:** 35 mV (für 100 mW Ausgangsleistung); **Eingangsimpedanz:** 35 kΩ; **Eingangsbuchse:** 1/4"-PL-Normbuchse; **Ausgangsbuchse:** 1/4"-PL-Normbuchse, 3-polig; **Kopfhörer-Impedanz:** 4 Ω..2 MΩ; **Stromverbrauch:** (bei Leerlauf): ca. 5,5 mA; **Stromversorgung:** 9 V Transistorradio-Batterie; **Lebensdauer der Batterie:** ca. 60 Std. (b. 16 Ω-Kopfhörern); **Abmessungen:** 55 x 42 x 110 mm; **Gewicht:** ca. 250 g (m. Batt.)
Bausatz: DM 55,- (o. Batterie)
betriebsfertig: DM auf Anfrage
 Den passenden Kopfhörer finden Sie auf Seite 16.

Favorit der Beat-Combos in den USA • Enorm leistungsstark • Vielseitige Ausdrucksmöglichkeiten und Klangfärbungen durch moderne Volltransistorschaltung • Ungewöhnlich robust und betriebssicher, auch bei härtester Beanspruchung • Mühe- und fehlerloser Selbstbau auch für Ungerübte durch weitgehende Verwendung gedruckter Schaltungen und Kabelbaum-Verdrahtung • Durch günstigen Bausatzpreis und Ausbaufähigkeit auch für Amateur-Beatgruppen erschwinglich.

Präsenzschieber, Verzerrungsschalter, Mikrofon/Phono-Umschalter, Schalter für Baßanhebung, Netzschalter mit Kontrolllampe; **Netzanschluß:** 105-125/210-240 V~, 50-60 Hz, max. 230 W; **Abmessungen:** 701 x 369 x 172 mm; **Gewicht:** ca. 18 kg.

Preis:
Combo-Verstärkeranlage TAS-17-2
 bestehend aus Combo-Verstärker TA-17 mit Fuß-Fernschalter und zwei Combo-Lautsprechern TA-17-1 (Beschreibung siehe unten) **betriebsfertig:** auf Anfrage
Bausatz: DM 1950,-
Combo-Verstärker TA-17 allein (mit Fuß-Fernschalter) **betriebsfertig:** auf Anfrage
Bausatz: DM 900,-

Combo-Lautsprecher TA-17-1
 Eine zum oben beschriebenen Combo-Verstärker TA-17 passende und auf dessen Leistung abgestimmte Breitband-Lautsprecherbox mit zwei JENSEN-Spezial-Tieftonlautsprechern (je 30 cm Korb-Ø) und einem JENSEN Mittel/Hochton-Exponential-Druckkammerlautsprecher. Die beiden Tieftöner sind mit schweren Alnico-Magneten, glasfaserverstärkten Schwingspulen, besonders weich eingespannten, epoxyverfärbten Membranen ausgestattet und verkraften mühelos 60 Watt Leistung. Der Spezial-Druckkammerlautsprecher strahlt die Höhen mit einer bisher bei Combo-Lautsprechern unerreichten Brillanz und Transparenz ab. Das eigens für diese Lautsprecher entwickelte Gehäuse ist aus 20 mm starken Spanplatten nach der Art der unendlichen Schallwand gefertigt und luftdicht abgeschlossen. Alle Ecken sind mit stabilen Metallprofilen bewehrt. Der Überzug besteht aus kratzfestem, schwarzem Vinyl-Kunstleder, während die Schallwandeneinfassung aus seidenmattem, massivem Aluminium gefertigt ist. Lautsprecher-Bespannung aus dunkelblauem, schmutzabweisendem Synthetik-Material. Seitliche Traggelände und schwenkbare Lautrollen erleichtern den Transport. Der Combo-Lautsprecher TA-17-1 kann bis 90 Watt belastet werden und hat eine Impedanz von 8 Ω. Durch Parallelschaltung zweier TA-17-1 kann die Belastbarkeit auf 120 W bei 4 Ω Impedanz erhöht werden. **Abmessungen:** 70 x 37 x 99 cm; **Gewicht:** 5 kg
Bausatz: DM 650,- **betriebsfertig:** auf Anfrage



HEATHKIT-Gitarrenverstärker TA-16*

Ein moderner und formstarrer Volltransistor-Mischverstärker in Kofferform mit eingebauten Lautsprechern und einer Ausgangs-Spitzenleistung von 60 Watt • Frequenzgang 30 Hz, 20 kHz • Zwei getrennte, voll mischbare Eingänge • Eingang 1 für Soloinstrument oder dyn. Mikrofon • Eingang 2 für Begleitinstrumente wie akustische Gitarre, Combo-Orgel, Schlagbaß oder Mikrophon • Fuß-Fernschalter für Tremolo und Nachhall • Zwei eingebaute 30-cm-Spezial-Breitbandlautsprecher • Getrennte Lautstärke-, Tiefen- und Höhenregler für jeden Eingang • Stufenlos regelbare Tremolo-Folge zwischen 4 und 14 Hz • Tremolo-Tiefe zwischen 0 und ca. 75% Amplitudenmodulation einstellbar • Einstellregler für Nachhalldauer von 0,3 bis 3 Sek. • Gedruckte Schaltung mit 13 Transistoren und 6 Dioden • Stabiles Holzgehäuse mit kratzfestem schwarzem Vinyl Kunststoffüberzug • Strapazierfähiger, schmutzabweisender Lautsprecher-Bespannstoff • Reglerleiste aus massivem, eisenmattem Aluminium mit eingraviertem Beschriftung und hochglanzpolierten Drehknöpfen • Diesen wirklich hervorragenden Gitarrenverstärker, der alle Merkmale wesentlich kostspieligerer Industriegeräte aufweist, können Sie in etwa 15 Stunden mühe- und fehlerlos selbst zusammenbauen.

Technische Daten:
Sinusleistung: 20 W; **Musikleistung:** 25 W; **Spitzenleistung:** 60 W; **Dämpfungsfaktor:** besser als 50; **Brummen und Rauschen:** Kanal 1 –55 dB b. 25 W, Nachhall-Kanal –60 dB b. 25 W; **Eingänge:** Gitarre 1 u. 2: 39 mV/25 k Ω (Nachhall), Begleitinstr. 1 u. 2: 25 mV/25 k Ω ; **Nachhall:** stufenlos einstellbar; **Tremolo-Folgefrequenz:** zw. 4 u. 14 Hz stufenlos einstellbar; **Tremolo-Amplitude:** zw. 0 und 75% Mod. stufenlos einstellbar; **Lautsprecher:** zwei 30 cm Spezial-Breitbandsysteme (JENSEN); **Halbleiterbestückung:** 13 Transistoren, 5 Dioden, 1 Zenerdiode; **Sicherung:** je 1 Sicherungsautomat (2,11 A) primär- und sekundärseitig; **Eingangsbuchsen:** je 2 PL-Klinkenbuchsen für Kanal 1 (Nachhall) und Kanal 2; **Regler und Schalter:** getrennte Lautstärke-, Baß- und Höhenregler für die Eingänge der Kanäle 1 und 2; Regler für Tremolo-Folgefrequenz und -Amplitude, Nachhallregler, Netzschalter m. Kontrolllampe, Schaltbuchse für Fuß-Fernschalter; **Netzanschluß:** 110/220 V \sim , 50-60 Hz, max. 60 W; **Abmessungen:** 750 x 475 x 225 mm; **Gewicht:** ca. 20,5 kg.

betriebsfertig: auf Anfrage



Bausatz:
 nur noch
DM 695,-
 mit Fußfernschalter

Sparen Sie bis zu 50 % durch Selbstbau mit HEATHKIT-Bausätzen

HEATHKIT-Gitarrenverstärker TA-27

Ein besonders preisgünstiger, und leicht zu bauender 20 Watt-Transistor-Verstärker für den jungen Amateur-Musiker, Schüler-Combos usw. mit vielen Extras, die man sonst nur bei Geräten einer weitaus höheren Preisklasse findet • Nennleistung 20 Watt, Spitzenleistung 40 W • Stufenlos regelbare Nachhall-Einrichtung mit Hammond-Laufzeitgeber • Einkanal-Schaltung mit zwei Eingängen für Sologitarre, Begleitinstrument oder dynamisches Mikrophon • Tremolo-Schaltung mit einstellbarer Amplitude und Frequenz • Fernbedienungs-Fußschalter für Nachhall und Tremolo • Einfachster Selbstbau durch weitgehende Verwendung gedruckter Schaltungen • Verstärker in Halbleitertechnik mit 11 Transistoren, 6 Dioden und eisenloser Komplementär-Endstufe • Eingebaute 30 cm-Breitbandlautsprecher • Massives Holzgehäuse mit kratzfestem, schwarzem Vinyl-Bezug • Schmutzabweisender Lautsprecher-Bespannstoff auf Synthetic-Gewebe • Beschläge aus satiniertem Voll-Aluminium mit hochglanzpolierten Regler- und Schalterknöpfen.

Technische Daten:
Sinusleistung: 18 W; **Musikleistung:** 20 W; **Spitzenleistung:** 40 W; **Dämpfungsfaktor:** besser als 50; **Brummen und Rauschen:** –60 dB b. 20 W; **Eingangsempfindlichkeit und -impedanz:** 35 mV/25 k Ω ; **Eingänge:** 2 (Gitarre 1 m. Nachhall, Gitarre 2 ohne Nachhall); **Nachhall:** stufenlos regelbar; **Tremolo-Folgefrequenz:** zw. 4 u. 14 Hz stufenlos einstellbar; **Tremolo-Amplitude:** zw. 0 und 75% Mod. stufenlos einstellbar; **Lautsprecher:** ein 30 cm-Spezial-Breitbandlautsprecher (JENSEN); **Halbleiterbestückung:** 11 Transistoren, 5 Dioden, 1 Zenerdiode; **Sicherung:** je 1 Sicherungsautomat (2,11 A) primär- und sekundärseitig; **Eingangsbuchsen:** je 1 PL-Klinkenbuchse für Gitarre 1 (m. Nachhall) u. Gitarre 2 (o. Nachhall); **Regler und Schalter:** Lautstärke-, Baß- und Höhenregler, Regler für Tremolo-Folgefrequenz und -Amplitude, Nachhallregler; **Netzschalter m. Kontrolllampe, Anschlußbuchse für Fußfernschalter; Netzanschluß:** 110/220 V \sim , 50-60 Hz, max. 45 W; **Abmessungen:** 475 x 325 x 225 mm; **Gewicht:** ca. 17,5 kg.

betriebsfertig: auf Anfrage

Wir beschaffen auf Wunsch auch elektrische Gitarren mit Hohl- und Massivkörper der bekannten amerikanischen Marke „HARMONY“. Ausführliche technische Daten und Preislisten erhalten Sie kostenlos und unverbindlich auf Anfrage.



Sie können jetzt auch bei
 Tag und Nacht
 telefonisch bestellen
 (Siehe Seite 3)

Bausatz:
 DM 450,-
 mit Fußfernschalter



Es ist heute kein Einzelfall mehr, daß der Sohn weit mehr als der Vater von der Technik versteht. Fast jeder 10jährige kennt sämtliche Automarken, weiß was ein Computer und ein Radargerät ist und träumt schon jetzt davon, einmal Ingenieur, Astronaut oder Elektroniker zu werden. Väter sollten die oft angeborene technische Begabung ihrer Sprößlinge nach Kräften fördern, denn die technischen Berufe werden im kommenden Zeitalter der Vollautomatisierung ungeahnte Aufstiegsmöglichkeiten bieten. Unsere Bausätze der „Junior“-Serie sind mehr als ein Spielzeug.

Sie führen den technisch interessierten Filius wie im Spiel in die Geheimnisse der Elektronik ein und belasten ihn nicht mit hochtrabender Terminologie und endlosen Formeln. Unsere „Junior“-Bausätze sind auf die Intelligenz der 10- bis 15jährigen zugeschnitten, technisch ausgereift und dennoch bewußt unkompliziert. Anhand der leicht verständlichen und durch viele Abbildungen vervollständigenden Bauanleitungen kann jeder Junge ohne Vater's Hilfe das elektronische Gerät seiner Wahl selbst bauen.

Für 14 bis 16jährige Jungen, die sich nicht nur für die Technik, sondern auch für flotte Rhythmen interessieren, ist unser

Transistor-Gitarrenverstärker „Junior“ JK-37

das passende Geschenk. Er ist nämlich unser preiswertester Volltransistor-Gitarrenverstärker für Schüler- und Boot-Gruppen mit schmalen Geldbeutel • Einfach in der Bedienung und noch einfacher selbst zu bauen • Gedruckte Schaltung mit 7 Transistoren und 3 Dioden • Ausgangs-Nennleistung 7 Watt (nach EIA-Norm) • Spitzenleistung 18 Watt • Eingebaute Tremoloschaltung mit regelbarer Tremolofolge und -amplitude • Zwei Eingänge für Solo- und Begleitgitarre • Lautstärke- und Klangregler • Eingebaute 20 cm-Konzertlautsprecher • Robustes Holzgehäuse mit matteden Aluminiumbeschlägen und Tragriff • Kratzfester weinroter Vinylbezug • Schmutzabweisender Lautsprecher-Bespannstoff aus schwarz-rot-silber gestreiftem Synthetic-Material.

Technische Daten:
Sinusleistung: 7 W; **Musikleistung:** 9 W; **Spitzenleistung:** 18 W; **Brummen und Rauschen:** –50 dB b. 9 W; **Eingangsempfindlichkeit und -impedanz:** 30 mV/25 k Ω ; **Tremolo-Folgefrequenz:** zw. 4 u. 14 Hz stufenlos regelbar; **Tremolo-Amplitude:** zw. 0 u. 90% Mod. stufenlos einstellbar; **Lautsprecher:** 20 cm Breitband-Lautsprecher; **Eingangsbuchsen:** zwei PL-Klinkenbuchsen; **Regler und Schalter:** Lautstärke- und Klangregler, Regler zur Einstellung der Tremolo-Folgefrequenz und -Amplitude, Netzschalter m. Kontrolllampe; **Netzanschluß:** 105-125/210-240 V \sim , 50-60 Hz, max. 15 W; **Abmessungen:** 344 x 150 x 88 mm; **Gewicht:** ca. 4,8 kg.

Bausatz: DM 199,-

betriebsfertig: DM 299,-



Aller Anfang ist schwer – so lautet ein uraltes Sprichwort. Ganz bestimmt nicht schwer ist der Selbstbau dieses kleinen, aber sehr leistungsfähigen und klangleitenden Mittelwellen-Koffersuper, den jeder 12jährige, der Lust und Liebe am technischen Basteln hat, anhand der ausführlichen und reich illustrierten deutschen Bau- und Bedienungsanleitung selbst zusammenbauen kann. Sogar einen ganzen Werkzeugatz mit elektrischem Lötkolben (für Vater und Sohn), der auch später immer wieder verwendet werden kann, wird mitgeliefert. Sie glauben nicht, wie stolz Ihr Filius auf sein erstes selbstgebautes Kofferradio sein wird.

Mittelwellen-Koffersuper GR-151 A*

Technische Daten: Kleiner, aber leistungsfähiger MW-Super mit 4 AM-Kreisen und NF-Gegentaktstufe • Gedruckte Schaltung mit 6 Transistoren und 3 Dioden • Voller, reiner Klang durch großen dynamischen Ovallautsprecher • Eingebaute Ferritantenne ermöglicht einwandfreien Empfang auch weit entfernter Sender • Robuster, abwaschbarer Kunstleder-Koffer.

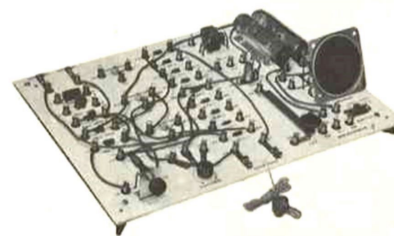
Bausatz: DM 99,-
 (einschl. vollständigem Werkzeugatz mit elektr. Lötkolben, deutscher Baumappe und Batteriesatz)



HEATHKIT Jr. Elektronik-Baukasten JK-27*

Fast noch ein Spielzeug (selbstverständlich auch für den Vater oder den großen Bruder), aber dennoch ein vollwertiges Lehrmittel für angehende Ingenieure ist dieser von erfahrenen Technikern und Pädagogen entwickelte Elektronik-Baukasten, mit dem sich 18 verschiedene, funktionsfähige Grundmodelle bekannter elektronischer Geräte leicht und ohne Lötlötverbindungen herstellen lassen. So z. B. ein Morse-Überstrahler mit Lichtsignal, eine elektron. Diebstahlsicherung, 5 verschiedene Transistorradios, eine elektronische Schaltung, dazu noch viele andere interessante Geräte wie: Verstärker, „elektrisches Auge“, Wechselsprechanlage, Blinklicht, Tonfrequenzgenerator usw. Neuartige lötlotfreie Federkontakte garantieren einwandfreie Verbindungen der einzelnen Bauteile und Drähte. Alle Geräte werden ausschließlich mit 1,5 V-Monozellen, die überall erhältlich sind, betrieben. Unser Elektronik-Baukasten JK-27 ist also völlig gefahrlos. Er enthält außer einer Grundplatte mit Feder-Anschlußkontakten eine große Anzahl elektronischer Bauteile wie Widerstände, Kondensatoren, Transistoren, Regler, Schalter, Lautsprecher mit usw. die bei Verlust oder Beschädigung fast in jedem guten Fachgeschäft nachgekauft werden können. Das ideale Geschenk für angehende Ingenieure zum Geburtstag, Weihnachtsfest, zur Konfirmation oder viele andere Gelegenheiten.

Preis: DM 66,-



HEATHKIT-Thomas Transistor-Orgeln für anspruchsvolle Haus- und Berufsmusiker

HEATHKIT/THOMAS-Transistor-Konzertorgel TO-67 E

„Paramount“

Die HEATHKIT-THOMAS „Paramount“ TO-67 E ist eine echte Konzertorgel für Berufsmusiker und anspruchsvolle Freunde der Hausmusik. 15 Manual- und 4 Pedaltastmen, alle durch 36 Register-Tabulatorfisten in hüftentförmiger Anordnung durch einen Fingdruck zu wählen, verliehen diesem Instrument eine ungewöhnliche Klangfülle und eine fast unbegrenzte Vielzahl von Ausdrucksmöglichkeiten. Durch entsprechende Registerwahl lassen sich die typischen Klangbilder fast aller bekannten Musikinstrumente nach Wunsch zusammenstellen, so z. B. spanische Gitarre, Dudelsack, Zither, Balalaika und viele andere mehr. Wie das Modell GD-325 BE ist die „Paramount-Orgel“ mit dem COLOR-GLOW-System ausgestattet, das es auch dem Ungewöhnlichen ermöglicht, dieses wirklich einmalige Instrument in kürzester Zeit fast perfekt zu beherrschen. Jedem Orgel-Bausatz liegt ein kompletter Orgelkurs, bestehend aus Lehrbuch und vier Langspielplatten bei. Die ohnehin schon sehr vielseitigen Ausdrucksmöglichkeiten der Orgel lassen sich durch den als Zubehör lieferbaren HEATHKIT/THOMAS-Rhythmus-Zusatz TOA-67-1 und den neuen elektronischen HEATHKIT/Taktgeber TOA-67-5 erheblich erweitern.

Technische Daten: Zwei Manuale mit je 44 Tasten von f bis c¹ • 13töniges Balpedal von C bis c • Spitzenleistung 200 Watt • Zwei Verstärker mit getrennten Lautsprecherkanälen • Verstärker 1 für 2-chorigen LESLIE-Raumklanglautsprecher im rotierenden Gehäuse • Verstärker 2 für die beiden 30 cm Breitband-Lautsprecher • Lautsprecher-Ümschaltung für Stereo- und Hawaii-Effekte • 28töniges elektronisches Glockenspiel • Stufenlos regelbares Steuertastensystem ermöglicht Klängeffekte wie Xylophon, Marimbaphon, Mandoline usw. • Abschaltbarer Perkussions-Regler (auf beide Manuale wirksam) zur Erzeugung des Klangeffektes von Zupf- oder anderen Saiteninstrumenten (Klavier, Gambalo, Spinett) • Balance-Regler zur Einstellung des gewünschten Lautstärkeverhältnisses zwischen beiden Manualen • Nachhall-Einrichtung für die Solotastmen des oberen Manuals (abschaltbar) • Timbre-Register zur Erzeugung eines orchestralen Klangbildes aller Stimmen • Eingebautes Vibrato mit regelbarer Folgefrequenz und Amplitude • Pedal-Perkussionsregister (Streich- oder Schlagholz-Effekt) • Balpedal-Lautstärkereglere • Dynamik-Schwelltritt • Stereo-Kopfhöreranschluss • Register des oberen Manuals: Diapason 16' Balkflöte 16', Trompete 16', Englisch-Horn 8', Oboe 8', Violine 8', Tibia 10', 8' 9/16' und 4' (4-chorig) • Register des unteren Manuals: Diapason 8', Saxophon 8', Clarion 8', Flügelhörn 8' und Cello 8' (1-chorig) • Pedalregister: Diapason 8' (2-chorig) 16', Flöte Balkflöte 16' und Kontrabaß 8' • Handgearbeitetes Gehäuse mit echtem Nußbaumfurnier (Größe 100x120x85 cm) und auswechselbarer Montageplatte zum Einbau des HEATHKIT/THOMAS Rhythmus-Zusatzgerätes TOA-67-1 • 5 Jahre Garantie auf die transistorsierten Tonfrequenz-Generatoren in Steckerbauweise • Netzanschluß: 110 V, 50-60 Hz, (Vorschalttransformatoren für 220 V-Betrieb im Preis inbegriffen) • Mehrbändige, reich bebilderte Bau- und Bedienungsanleitung • Versandgewicht: ca. 12 kg. **Bitte beachten Sie:** Der Selbstbau dieses technisch sehr aufwendigen Instruments ist nicht ganz einfach und sollte nur von versierten Elektronik-Bastlern vorgenommen werden.



Bausatz: DM 4980,— **betriebsfertig:** auf Anfrage (einschl. Bank, Spezial-Werkzeugatz, Orgelkurs mit Lehrbuch und vier Langspielplatten sowie 220 V-Umrußsatz TOA-67-4 mit Vorschalt-Transformator)

Demonstrations-Schallplatte TOA-67-3 (17 cm ϕ , 33 U/Min) **DM 3,—**

HEATHKIT/THOMAS-Transistor-Orgel GD-325 BE

„Color Glow“

Auch wenn Sie keine Noten lesen können und noch nie auf einer elektron. Orgel gespielt haben — mit der HEATHKIT „Color Glow“ schaffen Sie es in wenigen Wochen. Durch eine genial einfache Vorrichtung ist es jetzt möglich, jede beliebige Melodie mit der richtigen Begleitung zu spielen. Sie brauchen nur die indizierte Belegnoten und die verschiedenen Farben gekennzeichneten Tasten des unteren Manuals und die zugehörige Melodieliste des oberen Manuals zu drücken und schon erklingt der passende Begleitakkord in C-, F- oder G-Dur — harmonisch oder chromatisch — wie Sie es wollen. Machen Sie einen Versuch mit der neuen HEATHKIT-Orgel GD-325 BE. Dank der ausführlichen Bebilderung und dem mitgelieferten Werkzeugatz haben Sie dieses wunderschöne Hausmusik-Instrument in kürzester Zeit zusammengebaut und schon wenige Wochen später beherrschen Sie ein ganzes Repertoire nach Ihrem Geschmack. Ob Bau oder Best — mit der „Color Glow“-Orgel schaffen Sie beides.

Technische Daten: 2 Manuale mit je 37 Tasten von c¹ bis c² • 13töniges Balpedal von C¹ bis c²; oberes Manual mit 6 Register-Wippen: Posauon, Englisch-Horn, Flöte, Oboe, Kornett, Violine; unteres Manual mit 4 Register-Wippen: Saxophon, Trompete, Diapason, Viola; Balance-Regler zur Einstellung des gewünschten Lautstärkeverhältnisses zwischen beiden Manualen; zusätzlicher Regler zur Anpassung der Balblautstärke; Regelung der gesamten Lautstärke durch Dynamik-Schwelltritt; 2stufiges Vibrato (schwach — stark); 14-W-Gegentastendstufe mit 30-cm-Konzertlautsprecher; Nußbaumgehäuse; 6 Transistoren; 6 Dioden; 1 Selenlichtschritter; Tongeneratoren und Teiler in gedruckter Schaltung; Netzanschluß: 220 V/50 Hz/30 W; Abmessungen: 110 x 85 x 86 cm/45 kg.

Bausatz: DM 1845,— **betriebsfertig:** auf Anfrage (einschl. Bank und Spezial-Werkzeugatz)

Demonstrations-Schallplatte GDA-325-1 (17 cm ϕ , 33 U/Min) **DM 3,—**



HEATHKIT/THOMAS Elektronischer Taktgeber TOA-67-5

Für ganz anspruchsvolle Musikfreunde und Berufsmusiker (Alleinunterhalter) liefern wir den HEATHKIT/THOMAS Elektronischen Taktgeber TOA-67-5. Durch Tastendruck gibt dieses moderne Zusatzgerät genau den richtigen Takt für klassische und moderne Tanzmusik: Wiener Walzer, langsame Walzer, Marsch, Schieber, Rumba, Foxtrott, Boogie, Swing, Rock, Watusi, Samba, Cha-cha-cha, Bossa Nova und viele andere. Bau, Anschluß und Bedienung sind ganz einfach. Auch hierüber erhalten Sie von uns kostenlos eine ausführliche Beschreibung.

Bausatz: DM 1050,— **betriebsfertig:** Preis auf Anfrage

HEATHKIT/THOMAS-Rhythmuszusatz TOA-67-1

Der Rhythmus-Zusatz TOA-67-1 sorgt für den notwendigen „Schmiz“ und die für moderne Tanz- und Unterhaltungsmusik unerläßliche Begleitung. Durch Tastendruck können Sie eine Rhythmusgruppe nach eigener Wahl zusammenstellen: große Trommel, kleine Trommel, zwei verschiedene Bongos, Becken, Jazzbecken, sowie eine ganze Zahl typischer lateinamerikanischer Begleitinstrumente. Eine ausführliche Beschreibung senden wir Ihnen kostenlos auf Anfrage.

Bausatz: DM 745,— **Den Preis des betriebsfertigen Gerätes erfahren Sie auf Anfrage**

Ein sensationell preisgünstiges Transistor-Voltmeter



Bausatz:
nur DM **129,—**
(einschl. Batterien
u. Prüfkabel)

betriebsfertig:
nur DM **189,—**
(einschl. Batterien
u. Prüfkabel)

Transistor-Voltmeter IM-17 G jetzt aus deutscher Fertigung mit Original-Gossen-Meßinstrument!

- Ein genaues, vielseitiges, robustes und überaus preisgünstiges Transistor-Voltmeter mit allen Vorzügen des hochhohmigen Röhrenvoltmeters
- Mißt Gleich- und Wechselspannungen bis zu 1000 V und Widerstände bis 1000 M Ω (S.E.).
- Eingangswiderstand 11 M Ω bei Gleichspannung, 1 M Ω bei Wechselspannung
- 200 μ A-Drehspulinstrument mit mehrfarbiger 100°-Skala (Fabrikat GOSSEN)
- Überspannungsgesicherter Eingang mit Feldeffekt-Transistor
- Bequeme Einknopfbedienung für alle Betriebsarten und Meßbereiche
- Netzunabhängiger Betrieb mit eingebauten Batterien
- Das ideale Voltmeter für den technischen Außendienst — wegen seines überaus leichten Selbstbaus und günstigen Preises aber auch für Elektro-Installateure, Fernmeldetechniker, Funkamateure, Radiobastler, Hobby-Elektroniker und Modellbahnfreunde geeignet und durchaus erschwinglich
- Jetzt 2 Jahre Garantie auf das GOSSEN-Drehspul-Instrument

Dieses preislich und qualitativ einzigartige Transistor-Voltmeter wurde schon kurz nach seinem ersten Erscheinen im Dezember 1967 zu einer echten Sensation auf dem Meßgerätemarkt. Innerhalb weniger Tage waren die ersten beiden Fertigungsserien restlos ausverkauft, so daß erhebliche Lieferzeilen in Kauf genommen werden mußten. Inzwischen sind die Anfangsschwierigkeiten behoben, aber dennoch hält die Nachfrage nach diesem überaus vielseitigen und preiswerten Gerät unvermindert an. Ein weiterer Beweis für den guten Ruf, den HEATHKIT-Geräte wegen ihrer hohen Qualität und sprichwörtlichen Robustheit, aber auch wegen ihrer vernünftigen Preisgestaltung in aller Welt genießen.

Technische Daten:
4 Gleichspannungsbereiche von 0-1 bis 0-1000 V S.E. und 4 Wechselspannungsbereiche 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 Skalenmetri) • Meßgenauigkeit bei DC $\pm 3\frac{1}{4}\%$, bei AC und Ω $\pm 5\frac{1}{2}\%$ v.S.E. • Eingangswiderstand 11 M Ω bei DC, 1 M Ω bei AC • Eingangskapazität bei AC ca. 100 pF (36 pF im 1000 V-Bereich) • Frequenzgang 10 Hz bis 1 MHz ± 1 dB • 200 μ A-Gossen-Drehspulwerk mit 100°-Skala (2 Jahre Garantie) • Netzunabhängiger Betrieb mit einer 1,5 V-Monozelle und einer 8,4 V-Quecksilberzelle • Bequeme Einknopfbedienung • Nullpunkt- und Ohm-Einstellregler • Polaritäts-Umschalter (DC+/DC-) • Drei fest eingebaute Meßschüme mit Testspitzen und Krokodilklammern • 1 FE-, 4 SI-Transistoren + 1 Diode • Robustes Kunststoffgehäuse mit Traggriff, Schnappverschluß und Kabellack • Anschlußköpfe für HF- und HV-Tastköpfe • Abmessungen 217 x 108 x 185 mm • Gewicht 1,25 kg • Deutsche Bau- und Bedienungsanleitung Die passenden HF- und HV-Tastköpfe finden Sie auf Seite 25.

neu
Luxus-Etui IMA-17-1



Luxus-Etui IMA-17-1

Aus Offenbach, der weltbekannten Lederwarenstadt, stammt dieser elegante „Maßanzug“ für unser Transistorvoltmeter IM-17. Das Luxus-Etui IMA-17-1 ist aus saffianartigem, schwarzem SKAI-FIN gefertigt, innen mit Molttapeten kaschiert und mit grünem Synthetico-Samt ausgekleidet. Der Deckel mit Druckknopfverschluß kann ganz zurückgeklappt werden und hindert nicht beim Einstellen und Ablesen des Gerätes. Im Luxus-Etui IMA-17-1 ist Ihr wertvolles IM-17 jederzeit vor Stößen, Kratzern und Staub geschützt, sein günstiger Preis macht es zu einer wirklich empfehlenswerten Anschaffung.

Preis: DM 19,80
Dieses Etui paßt ebenfalls zum HEATHKIT Halbleiter-Prüfgerät IT-18 (Beschreibung Seite 37)

Zweckmäßig, zuverlässig, servicegerecht
HEATHKIT-Service-Röhrenvoltmeter IM-13E*

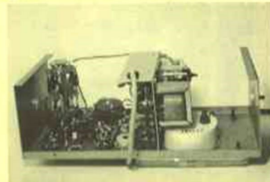


Unser Modell IM-13 E ist das Musterbeispiel eines technisch und stilistisch hervorragend gelungenen Service-Meßgerätes für gehobene Ansprüche. Es mißt Wechsel-, Gleich-, Effektiv- und Spitzenspannungen, Widerstände und dB, die sich auf der besonders großflächigen 110°-Skala (Bogenlänge 130 mm) leicht ablesen lassen. Für den 1,5 V- und 5-Wechselspannungs-Meßbereich ist eine zusätzliche Teilung vorgesehen. Der Nullpunkt läßt sich bei Bedarf auf die Skalenmitte verlagern. Spezial-Potentiometer mit Unterzersetzungsantrieb ermöglichen eine überaus genaue Nullpunkt- und Ohm-Einstellung. Alle Eich- und Symmetrie-Regler sind von der Frontplatte aus zugänglich und erleichtern den Nachgleich des Gerätes. Wie auch das Modell IM-11 E ist das Service-Röhrenvoltmeter IM-13 E mit einer auf AC/DC- und DC-Messungen umschaltbaren Universal-Tastspitze ausgestattet. Ein besonderer Vorzug dieses Gerätes ist seine vielseitige Montagemöglichkeit. Mit Hilfe des Schwenkbügels läßt sich das IM-13 E platzsparend auf dem Arbeitstisch, an Wänden oder unter Regalen anbringen.

Technische Daten:
Gleichspannungs-Meßbereiche: (7) 0,1, 5, 15, 50, 150, 500 und 1500 V S. E.; **Eingangswiderstand:** 10 M Ω ; **Genauigkeit:** $\pm 3\%$ v. S. E.; **Wechselspannungs-Meßbereiche:** (7) 0,1, 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); **Röhrenbestückung:** ECC 82, EAA 81 + 1 Si-Gleichrichter; **Sonstiges:** Symmetrische Gegenstank-Bridgenschaltung; 200 μ A-Drehspulmeßwerk mit dreifarbigem 110°-Skala von 130 mm Bogenlänge und elektrischer Nullpunktverschiebung auf die Skalenmitte; Nullpunkt- und Ohm-Einstellregler an der Frontplatte; eingebauter 1,5 V-Batterie für Ohm-Messungen; Spannungsteilerwiderstände mit $\pm 1\%$ Toleranz; **Netzanschluß:** 110/220 V, 50-60 Hz, 10 VA.; **Abmessungen:** 290 x 125 x 100 mm; **Gewicht:** 2,3 kg



Platzsparender Einbau — Der mitgelieferte Schwenkbügel ermöglicht die sichere Montage des IM-13 E an der Wand oder — wie auf diesem Photo gezeigt, in Augenhöhe unter einem Regalbreit.



Stabiles und geräumiges Chassis — ermöglicht übersichtliche, konventionelle Verdrahtung. Jedes der ausgesuchten, qualitativ hochwertigen Bauteile ist leicht zugänglich. Die bewährte Schaltung dieses Gerätes garantiert höchste Meßgenauigkeit und optimale Betriebssicherheit.

Bausatz: DM 225,—
(einschl. Meßkabel mit umschaltbarer Universal-Tastspitze, Schwenkbügel und Batterie)

betriebsfertig: DM 350,—
(einschl. Meßkabel mit umschaltbarer Universal-Tastspitze, Schwenkbügel und Batterie)

...und für den technischen Außendienst

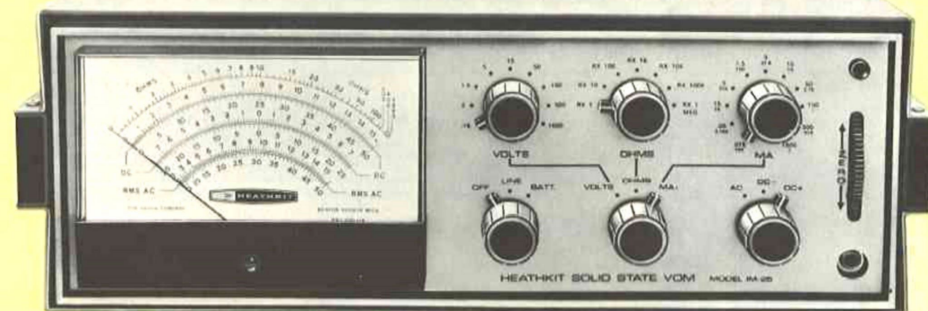
Vielfach-Meßinstrument MM-1

Ein robustes und dabei doch sehr genaues und zuverlässiges Vielfach-Meßinstrument, das besonders für den reisenden Kundendienst-Techniker ideal geeignet ist. Stabiles, schwarzes Bakelitgehäuse, übersichtliche, mehrfarbige Skala mit 110 mm Bogenlänge, versenkte und berührungssichere Steckbuchsen; Leder-Tragriff.
Technische Daten: Eingangswiderstand: 20 k Ω /V, 5 k Ω /V $_{eff}$; **Meßbereiche:** 7 Gleichspannungs- und

7 Wechselspannungsmessbereiche von 1,5 bis 1500 V; 5 Strom-Meßbereiche von 150 μ A bis 15 A; 3 Widerstandsmessbereiche von 0,2 Ω bis 20 M Ω sowie besonderer Bereich für Dezibel-Messungen zwischen -10 und +65 dB; Bereichumschalter, Polaritätumschalter mit Spannungsumschalter kombiniert; Toleranz sämtlicher Widerstände: $\pm 1\%$; **Abmessungen:** 190 x 140 x 100 mm/1,8 kg.

Bausatz: DM 195,— **Gerät: DM 315,—**

HEATHKIT —
seit 22 Jahren führend
in der Entwicklung und Fertigung
elektronischer Bausatzgeräte



HEATHKIT Transistor-Universal-Meßinstrument IM-25*

Ein neues Spitzenereignis aus unserem Meß- und Prüfgeräteprogramm mit vielseitigen Einsatzmöglichkeiten • **Verwendbar als Gleich- und Wechselspannungsvoltmeter, Gleich- und Wechselstrom-Milliamperemeter und Ohmmeter** • 47 Meßbereiche • Frequenzgang von 10 Hz bis 100 kHz; ± 2 dB • Außerordentlicher Bedienungskomfort durch vereinfachte Betriebsartenumschaltung • Hervorragende Meßgenauigkeit durch hochstabiles Netzteil und Si-Feldeffekt-Transistoren • 10 Gang-Präzisions-Potentiometer zur genauen Nullpunkteinstellung • Hohe Nullpunkt-Driftsicherheit • Massopotentialfreie „schwebende“ Eingangsschaltung verhindert Beschädigung oder Zerstörung des Meßwerks bei Kurzschluß und Überlastung • Erdschleifenfreie Messungen durch einfache Umschaltung von Netz- auf Batteriebetrieb mit automatischer Nullpunkt-Kompensierung • Umschaltbare Universal-Tastspitze mit abschraubarer Krokodillklemme für AC/DC- und DC-Messungen • Das ideale Meßgerät für das Labor und die moderne Service-Werkstatt.

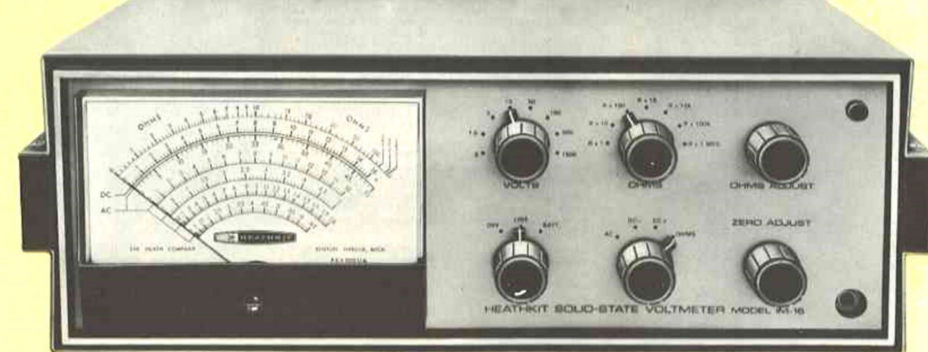
Technische Daten:

Gleichspannungsvoltmeter — Meßbereiche: (9) 0-150 mV; 0-500 mV; 0-1,5 V; 0-5 V; 0-15 V; 0-50 V; 0-150 V; 0-500 V; 0-1500 V (SE); **Eingangswiderstand:** 11 M Ω ; **Meßgenauigkeit:** $\pm 3\%$ v. S. E.; **Gleichstrom-Milliamperemeter: Meßbereiche:** (11) 0-0,015; 0-0,05; 0-0,15; 0-0,5; 0-1,5; 0-5; 0-15; 0-50; 0-150; 0-500; 0-1500 mA (SE); **Innenwiderstand:** 0,1 Ω (Bereich 0-1500 mA) — 10 k Ω (Bereich 0-0,015 mA) **Meßgenauigkeit:** $\pm 4\%$ v. S. E.; **Wechselspannungsvoltmeter — Meßbereiche:** (9)

von 0-150 mV $_{eff}$, 0-1500 Veff, Abtufungen wie beim Gleichspannungsvoltmeter; **Eingangswiderstand:** 10 M Ω /50 pF; **Meßgenauigkeit:** $\pm 5\%$ v. S. E.; **Frequenzbereich:** 10 Hz-100 kHz ± 2 dB; **Wechselstrom-Milliamperemeter — Meßbereiche:** (11) von 0-0,015, 0-1500 mA, Abtufungen wie beim Gleichstrom-Milliamperemeter; **Innenwiderstand:** 0,1 Ω (Bereich 0-1500 mA); 10 k Ω (Bereich 0,015 mA); **Meßgenauigkeit:** $\pm 5\%$ v. S. E.; **Ohmmeter — Meßbereiche:** (7) x1; x10; x100; x1 K; x10 K; x100 K; x1 M Ω (10 Ω -Teilstrich in Skalenmitte); **Sonstiges:** auf AC/DC-Messungen umschaltbare Universal-Tastspitze mit Klinkenstecker-Anschluß; 200 μ A-Drehspulmeßwerk mit mehrfarbiger Skala, Länge des Skalenbogens 150 mm; **Transistoren:** (15) 2-2N3404 (FE-Transistor), 13-2N3393 (Si-UJT-Transistor); **Dioden:** (7) 2 Zenerdioden, 4-IN191 Ge-Dioden, 1 Si-Kleinleistungsgleichrichter; **Stromversorgung:** umschaltbar auf Netz- und Batteriebetrieb, Schaltung bei Netzbetrieb gegen Masse isoliert; **Netzspannung:** 120/240 V, 50-60 Hz, 8 VA.; **Zenerdioden-stabilisiert; Batteriespannung:** 18 V (durch 12 in einem gesonderten Batteriefach im Gehäuse untergebrachte Monozellen) zusätzlich 2 Monozellen für Ohm-Messungen und eine 1,3 V Hg-Zelle für die Referenzspannungs-Versorgung; **Abmessungen:** 418 x 197 x 150 mm; **Gewicht:** 3,8 kg.

Bausatz: DM 480,—
(einschließlich Universal-Tastspitze, ohne Batteriesatz)
betriebsfertig: DM 625,—
(einschließlich Universal-Tastspitze, ohne Batteriesatz)

Die HEATHKIT-Röhrenvoltmeter-Tastköpfe HF (150 MHz), 309 C (250 MHz) und 336 (30 kV) können auch für unsere Transistorvoltmeter IM-16 und IM-25 verwendet werden.



HEATHKIT Transistor-Voltmeter IM-16*

Dieses formschöne Transistor-Voltmeter in der modernen Flachbauweise vereinigt in sich die Vorzüge eines hochhohen Röhrenvoltmeters und die Handlichkeit eines Vielfachinstrumentes. Wie sein großer Bruder, das neue IM-25, ist das Transistor-Voltmeter IM-16 auf Netz- oder Batteriebetrieb umschaltbar und ermöglicht somit genaue Spannungs- und Widerstandsmessungen auch im Freien — ein Vorteil, den besonders der fortschrittliche Fernmelde-Techniker zu schätzen weiß.

Alle vier Betriebsarten (Wechselspannungs-, positive und negative Gleichspannungs- sowie Ohm-Messungen) sind durch Einknopfbedingung wählbar, während für die Spannungs- und Widerstandsmessbereiche separate Schalter vorgesehen sind. Das IM-16 mißt Gleich- und Wechselspannungen von 10 mV bis 1500 V und Widerstände von 0,2 Ω bis über 500 M Ω . Die große und übersichtliche 150 mm-Skala des 100 μ A-Drehspulmeßwerks hat besondere Teilungen für die unteren Spannungsbereiche. Der Selbstbau dieses volltransistorisierten Gerätes wird durch eine großflächige gedruckte Schaltung, auf der auch sämtliche Schalter untergebracht sind, sowie durch Kabelbaum-Verdrahtung wesentlich vereinfacht. Das HEATHKIT-Transistorvoltmeter IM-16 ist eine Anschaffung, die sich wirklich lohnt.

Technische Daten:

Gleichspannungsvoltmeter — 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.; **Wechselspannungsvoltmeter — Meßbereiche:** (8) 0-0,5, 1,5, 5, 15, 50, 150, 500 und 1500 V (S.E.); **Eingangswiderstand:** 1 M Ω ; **Meßgenauigkeit:** $\pm 5\%$ v. S. E.; **Ohmmeter — Meßbereiche:** (7) x1 (10 Ω -Marke in Skalenmitte), x10, x100, x1 K, x10 K, x100 K, x1 M Ω ; **Eingang:** masselose, frei wählbare Klinkenbuchse zum Anschluß des umschaltbaren Universal-Tastkopfes (AC/DC-DC); **Transistoren:** 1 — 2N4304 Si-FET-Transistor, 6 — 2N3393 Si-Transistoren; **Dioden:** 1 — 6,8 V-Zenerdioden, 4 Si-Gleichrichter; **Spannungsteiler:** mit Meßwiderständen von $\pm 1\%$ Toleranz bestückt; **Meßinstrument:** 100 μ A-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:** zweifaches, mehrfarbig-lackiertes Metallgehäuse mit eingebautem Batteriefach; **Abmessungen:** 418 x 197 x 150 mm; **Gewicht:** 3,4 kg (mit Batterien)

Bausatz: DM 295,— (ohne Batterien) **Gerät: DM 399,—** (ohne Batterien)

Seit Jahren haben sich HEATHKIT-Breitbandoszillografen in vielen Herstellerbetrieben und Fachwerkstätten der Rundfunk-, Phono- und Fernsehgeräte-Industrie wegen ihrer hohen Zuverlässigkeit und Betriebssicherheit, leichten Bedienbarkeit und vor allem wegen ihrer günstigen Anschaffungskosten eine Vorzugsstellung gesichert. Durch ihre robuste, unverwüsthliche Bauweise erfüllen noch heute einige HEATHKIT-Oszillografen der Baujahre 1957/58 ohne die geringsten Beanstandungen ihre Pflicht wie am ersten Tage. Die beiden hier gezeigten Modelle IO-12 E und O-12 E gehören – von Serie zu Serie immer wieder verbessert – zu den Standard-Oszillografen zahlloser Service-Werkstätten. Unter Verzicht auf kostspielige Zusatzrichtungen, die ohnehin nur bei labormäßiger Entwicklungs- und Forschungsarbeit voll ausgenutzt würden, sind unsere Oszillografen direkt auf die tägliche Service-Praxis zugeschnitten und bieten in ihrer Klasse ein Höchstmaß an Qualität, Vielseitigkeit und Preiswürdigkeit. Durch die große Nachfrage nach unserem beliebtesten Service-Oszillografen, dem Modell IO-12 E mußten wir die Serienauflagen nochmals erhöhen. Bei dem nun noch günstigeren Einkauf von Bauteilen und durch gewissenhafte Kalkulation konnten wir die Preise für dieses ausgezeichnete Gerät erheblich senken. Das ist gewiß eine gute Nachricht für alle, denen noch ein qualitativ hochwertiger und dabei preisgünstiger Oszillograf in der Werkstatt fehlt.

Jetzt noch preisgünstiger!



HEATHKIT Fernseh-Breitbandoszillograf IO-12 E „de Luxe“

Unser beliebtester und meistgekaufter Oszillograf, der auf die Werkstatt-Praxis zugeschnitten ist und allen Forderungen des Rundfunk-, Fernseh- und Phono-Geräte-Kundendienstes entspricht. Er vereint in sich sämtliche, bei der Entwicklung seiner Vorgänger gesammelten Erfahrungen und ist in seiner Klasse unübertroffen. Zwei einschaltbare Festfrequenzen – auf die jeweilige Bild- und Zeilenfrequenz eingestellt, sind bei der Prüfung von Fernsehgeräten eine wirksame und spürbare Hilfe.

Technische Daten:

Vertikal-Verstärker

Eingangsempfindlichkeit: 25 mVss/cm bei 1 kHz; Frequenzgang: 8 Hz...2,5 MHz bei ± 1 dB; 3 Hz...5 MHz bei $+1, -5$ dB, (auf 1 kHz bezogen); Anstiegszeit: 0,08 μ s; **Überschwingen:** unter 10%; **Eingangswiderstand:** min. 2,9 M Ω /21 pF max. 3,4 M Ω /12 pF; **Abschwächer:** 3-stufig und frequenzkompensiert ($\times 1, \times 10, \times 100$); **Sonstiges:** kapazitätsarmer Anschluß mit Trennkondensator für 600 V; verzögerungs- und driftfreie Vertikal-Zentrierung bis ± 4 cm.

Horizontal-Verstärker

Eingangsempfindlichkeit: 0,3 Vss/cm bei 1 kHz; Frequenzgang: 1 Hz...200 kHz bei ± 1 dB, 1 Hz...400 kHz bei ± 3 dB; **Eingangswiderstand:** 30 M Ω /31 pF; **Abschwächer:** stufenlos regelbar; **Sonstiges:** Wahlschalter für externe, interne und Netz-Synchronisation mit zwei Schaltstellungen für TV-Zellen- und Bildfrequenz, zusätzliche Feinregler für Fernseh-Festfrequenzen; stufenlos regelbare Horizontalverschiebung mit sichtbarem Strahlantfang und -ende auch bei max. X-Verstärkung.

Kippgenerator: selbstschwingend (HEATH-Patent); **Kippfrequenzen:** 10 Hz bis 500 kHz, durch Stufen-schalter einstellbar (10...100 Hz, 100...1000 Hz, 1...10 kHz, 100...500 kHz); **Synchronisation:** automatisch durch selbstbegrenzende Kathodenfolgestufe, Wahlschalter für positive, negative, Netz- und Fremdsynchronisation; **Sonstiges:** autom. Strahlrücklaufunterdrückung durch eingebauten Ausstattungsverstärker; zwischen 0...135° einstellbarer Phasenregler für Netzablenkung – speziell zum Arbeiten mit Wobbel-sendern geeignet; eingebauter 1 Vss-Eichspannungsgenerator; Helligkeitsmodulation durch Dunkel-tastung mit etwa 10-20 Veff über eingebauten HV-Trennkondensator; separater Z-Eingang an der Geräterückwand; **Kathodenstrahlröhre:** 5U1P, 13 cm Schirm- ϕ , grün, mittl. Nachleucht-dauer; **Röhren:** 1-EC 82, 3-EC 82, 1-6C4, 1-12BH7, 1-6J6, 1-6AN8, 1-6E 81, 1-1V2; **Netzanschluß:** 110/220 V, 50-60 Hz, 80 VA; **Abmessungen:** 450 x 340 x 220 mm; **Gewicht:** ca. 15 kg

Bausatz: *hier noch* DM 495,-
Mehrpriß für Abschirmzylinder: DM 45,-

betriebsfertig: *hier noch* DM 699,-
einschließlich Abschirmzylinder

Breitband-Oszillograf O-12 E*

Ein äußerst preiswerter echter Breitband-Oszillograf für den Rundfunk-, Fernseh- und Phono-Service mit 13 cm-Kathodenstrahlröhre. Die technischen Daten dieses Oszillografen entsprechen im wesentlichen denen unseres Modells IO-12 E, wobei aus Preisgründen jedoch auf die beiden Fernseh-Festfrequenzen für Bild und Zeile verzichtet wurde. Die Konstruktion des O-12 E ist grundsätzliche, die Schaltung erprobt und betriebssicher. Der Zusammenbau ist anhand der ausführlichen Bau- und Bedienungsanleitung auch von einem Nichtfachmann mühe- und fehlerlos durchzuführen.

Technische Daten:

Vertikal-Verstärker

Eingangsempfindlichkeit: 25 mVss/cm bei 1 kHz; Frequenzgang: 8 Hz...2,5 MHz bei ± 1 dB; 3 Hz...5 MHz bei $+1, -5$ dB, (auf 1 kHz bezogen); **Anstiegszeit:** 0,08 μ s; **Überschwingen:** unter 10%; **Eingangswiderstand:** min. 2,9 M Ω /21 pF max. 3,4 M Ω /12 pF; **Abschwächer:** 3-stufig und frequenzkompensiert ($\times 1, \times 10, \times 100$); **Sonstiges:** kapazitätsarmer Anschluß mit Trennkondensator für 600 V; verzögerungs- und driftfreie Vertikal-Zentrierung bis ± 4 cm.

Horizontal-Verstärker

Eingangsempfindlichkeit: 0,3 Vss/cm bei 1 kHz; Frequenzgang: 1 Hz...200 kHz bei ± 1 dB, 1 Hz...400 kHz bei ± 3 dB; **Eingangswiderstand:** 30 M Ω /31 pF; **Abschwächer:** stufenlos regelbar; **Sonstiges:** stufenlos regelbare Horizontaljustierung mit sichtbarem Strahlantfang und -ende auch bei max. X-Verstärkung.

Kippgenerator: selbstschwingend (HEATH-Patent); **Kippfrequenzen:** 10 Hz bis 500 kHz, durch Stufen-schalter einstellbar (10...100 Hz, 100...1000 Hz, 1...10 kHz, 100...500 kHz); **Synchronisation:** automatisch durch selbstbegrenzende Kathodenfolgestufe, Wahlschalter für positive, negative, Fremd- oder Netzsynchrosynchronisation.

Sonstiges: autom. Strahlrücklaufunterdrückung durch eingebauten Ausstattungsverstärker; zwischen 0...135° einstellbarer Phasenregler für Netzablenkung – speziell zum Arbeiten mit Wobbel-sendern geeignet; eingebauter 1 Vss-Eichspannungsgenerator; Helligkeitsmodulation durch Dunkel-tastung mit etwa 10-20 Veff über eingebautem HV-Trennkondensator; separater Z-Eingang an der Geräterückwand; **Kathodenstrahlröhre:** 5U1P, 13 cm Schirm- ϕ , grün, mittl. Nachleucht-dauer; **Röhren:** 1-6A84, 3-12AU7, 1-6C4, 1-12BH7, 1-6J6, 1-6AN8, 1-6C4A, 1-1V2; **Netzanschluß:** 110/220 V, 50-60 Hz, 80 VA; **Abmessungen:** 450 x 340 x 220 mm; **Gewicht:** ca. 15 kg

Bausatz: 465,-
Mehrpriß für Abschirmzylinder: DM 45,-

Gerät: DM 669,-
einschl. Abschirmzylinder

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

Empfehlenswert beim Oszillografieren in hellen Räumen:

Lichtschutztube LT-1

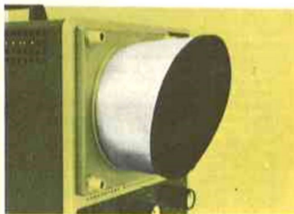
Dieser praktische Zusatz wird auf die Blenden-ring unserer Oszillografenmodelle IO-12E, IO-14, IO-30, IO-20E oder den Spezialoszillografen EV-3E gesteckt und erleichtert das Beobachten von Oszillogrammen in hell erleuchteten Arbeitsräumen oder im direkten Sonnenlicht.

Preis: DM 7,50

Lichtschutztube LT-2

Dieser Lichtschutztube entspricht dem neben beschriebenen Modell LT-1 und paßt auf die Blendenringe unserer Oszillografen O-12E, O-12S und die früheren Modelle OM-3.

Preis: DM 9,50



Breitband-Kleinoszillograf IO-17*

Ein neuer, kompakt gebauter Klein-Oszillograf für den Rundfunk-, Phono- und Fernseh-Service, wie Sie ihn schon lange suchen; breit-bandig, vielseitig, leistungsfähig, zuverlässig, servicegerecht, unverwüsthlich und dabei noch äußerst preisgünstig! Dank seiner vorzüglichen technischen Eigenschaften eignet sich unser IO-17 aber auch ebenso gut für Labors, Prüfstände und für Lehrzwecke! Seine kompakte Bauweise und das geringe Gewicht machen ihn zum idealen Gerät für Ihren Service-Techniker im Außendienst! Sicherlich werden Sie sich über diesen handlichen Kleinoszillografen in seinem Kundendienst-Koffer oder -fahrzeug sehr freuen, denn trotz seiner „Mini“-Bauweise kann sich der IO-17 mit vielen „Großen“ messen! Hier nur einige seiner Vorzüge:

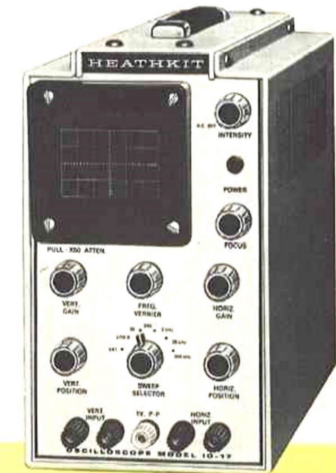
- 5 MHz Bandbreite – genau richtig für den Fernseh-Service
- Vertikal-Eingangsempfindlichkeit 30 mVss/Teilung
- Horizontal-Frequenzbereich von 2 Hz bis 300 kHz
- Kippfrequenzen zwischen 20 Hz und 200 kHz grob und fein einstellbar
- Abschaltbarer $\times 50$ -Abschwächer
- 1 Vss-Referenzspannungsausgang
- Automatische Synchronisation
- Stabilisiertes Netzteil in Halbleitertechnik
- Durchgehend abgeschirmte 7 cm-Kathodenstrahlröhre
- Einfacher Zusammenbau durch gedruckte Schaltung
- Servicegerechtes, mehrteiliges Gehäuse, matt-beige lackiert

Technische Daten

Vertikal-Verstärker – Eingangsimpedanz: 1 M Ω /25 pF (bei zugeschaltetem Abschwächer 1 M Ω /15 pF); **Eingangsempfindlichkeit:** 30 mVss/Teilung (ungeeicht); **Frequenzgang:** 5 Hz...5 MHz ± 3 dB; **Horizontal-Verstärker – Eingangsimpedanz:** 10 M Ω /15 pF; **Eingangsempfindlichkeit:** 300 mVss/Teilung; **Frequenzgang:** 2 Hz...300 kHz ± 3 dB; **Kippfrequenzen:** 20 Hz...200 kHz in vier Bereichen durch Wahlschalter grob und durch zusätzlichen Feinregler stufenlos einstellbar; **Strahlrücklaufunterdrückung:** durch eingebauten Ausstattungsverstärker; **Synchronisation:** automatisch; **Röhrenbestückung:** 1 Kathodenstrahlröhre 3RP1, 7 cm ϕ , grün, mittlere Nachleucht-dauer, 3-12AU7, 1-12AX7, 1-6GH8, 1-6BH6, 1-6E 81, 1-6BQ7; **Dioden:** 4 + 2 Zenerdioden; **Sonstiges:** 1 Vss-Referenzspannungsbuchse, Zenerstabilisiertes Netzteil, Helligkeits- und Schärfereglern an der Frontplatte, Astigmatismus-Einstellung an der Rückwand, Rasterschleife mit Teilung im Verhältnis 6 : 4, gedruckte Schaltung, durchgehender Mu-Metall-Abschirmzylinder; **Netzanschluß:** 105-125 V (210-240 V ~, 50-60 Hz, 60 VA; **Abmessungen:** 242 x 140 x 369 mm; **Gewicht:** 8 kg.

Bausatz: DM 399,- betriebsfertig: DM 549,-

IO-17
DM 399,-
als Bausatz



betriebsfertig: nur DM 549,-
(einschl. Zubehör und deutscher Bau- und Bedienungsanleitung)

Service-Kleinoszillograf OS-2*

Erst seit zwei Jahren führen wir dieses Erzeugnis unserer englischen Schwesterfirma im Programm, aber trotz der verhältnismäßig kurzen Zeit-spanne hat dieser überaus handliche Oszillograf, der sogar in einer größeren Aktenmappe Platz findet, sehr viele Freunde gewonnen. Die grundsätzliche Verarbeitung, die hochstabile, seit Jahren wegen ihrer Betriebssicherheit geschätzte Schaltung, vor allem aber das ungemein handliche Format machen diesen „Mini“-Oszillografen so beliebt. Kundendienst-Techniker die täglich mit dem Firmenwagen unterwegs sind, gehen oft ziemlich reich mit ihren Metall- und Prüferäten um, wie die uns zur Reparatur eingeschickten Exemplare immer wieder beweisen. Doch höchst selten ist ein OS-2 darunter, denn dieser bei Technikern, Ingenieuren, Funkamateuren und Fachschul-lehrern gleichermaßen beliebte Allzweck-Oszillograf verträgt schon eine ziemlich rauhe Behandlung. Weder der Transport im Firmenwagen auf schlagelüber-säten Landstraßen, noch grobe Feininstellungen durch den Stift im 1. Lehrjahr machen ihm etwas aus. Wenn Sie ihn noch nicht haben sollten, dann kaufen Sie ihn am besten gleich, denn er ist bestimmt sein Geld wert.

Technische Daten: Y-Verstärker – Frequenzbereich: 2 Hz...3 MHz ± 3 dB; **Eingangsempfindlichkeit:** 100 mVeff/cm; **Eingangsimpedanz:** 3,3 M Ω /20 pF; **X-Verstärker-Frequenzbereich:** 2 Hz...300 kHz ± 3 dB; **Eingangsempfindlichkeit:** 100 mVeff/cm; **Eingangsimpedanz:** 10 M Ω /20 pF; **Zeitablenkungs-generators – Schaltungsart:** selbstschwingender Kipp-generator mit Sägezahn-Multivibrator; **Kippfrequenzen:** 20 Hz...200 kHz in 4 Bereichen; **Synchronisation:** automatisch durch selbstbegrenzende Kathodenfolgestufe; **Strahlsteuerung:** Hellstausung und Strahlrücklaufunterdrückung in allen Bereichen wirksam; **Allgemeines:** 7 Röhren (1-ECF 60, 4-EC 82, 1-EC 83, 1-EZ 80), 7 cm-Kathodenstrahlröhre 3RP1 (grün, mittlere Nachleucht-dauer); 1 Vss-Eichspannungsausgangsbuchse; separater Z-Eingang; **Netzanschluß:** 200-250 V, 40-60 Hz, 40 VA; **Abmessungen:** Höhe: 185 mm, Breite: 127 mm, Länge: 305 mm; **Gewicht:** ca. 5 kg.

Bausatz: DM 349,- Gerät: DM 499,-

Anschaffung leicht gemacht durch unsere günstigen Teilzahlungs-Bedingungen.
Jetzt nur noch 10 % Anzahlung – Rest in 12 Monatsraten.



Elektronischer Schalter ID-22 E*

Mit Hilfe dieses praktischen Gerätes ist es möglich, zwei verschiedene Oszillogramme gleichzeitig auf dem Bildschirm eines gewöhnlichen Einstrah-Oszillografen darzustellen. Der ID-22E verarbeitet Signale von 0 bis 100 kHz ± 1 dB ab 100 mV. Für jeden Kanal ist ein separater Verstärkungsregler vorgesehen. Das Gerät arbeitet mit vier verschiedenen Schaltfrequenzen von 150, 500, 1500 und 5000 Hz und hat einen Synchron-Ausgang zum Anschluß aller herkömmlichen Oszillografen mit Fremdsynchronisationsmöglichkeiten.

Technische Daten:

Schaltfrequenzen: 150, 500, 1500 und 5000 Hz; **Frequenzgang:** 0...100 kHz ± 1 dB; **Eingangsimpedanz:** max. 100 k Ω , regelbar; **Ausgangsimpedanz:** 1 k Ω /100 pF; **Ausgangsspannung:** max. 25 Vss; **Max. Verstärkung:** 5-fach; **Erforderliche Eingangsspannung:** 100 mV (1,8 Veff für max. Verstärkung); **Röhrenbestückung:** 2-12AX7, 3-12AU7, 1-6C4, 1-6X4; **Sonstiges:** Verstärkungsregler für Kanal A und B, Schalter-Wahlschalter, Strahlre-gler, Synchron-Ausgangsbuchse; **Netzanschluß:** 110/220 V, 50-60 Hz, 30 VA; **Abmessungen:** 242 x 173 x 129 mm; **Gewicht:** ca. 3,7 kg.

Bausatz: DM 175,- betriebsfertig: DM 270,-

Ein Oszillograf der Spitzenklasse für Forscher, Wissenschaftler und Techniker

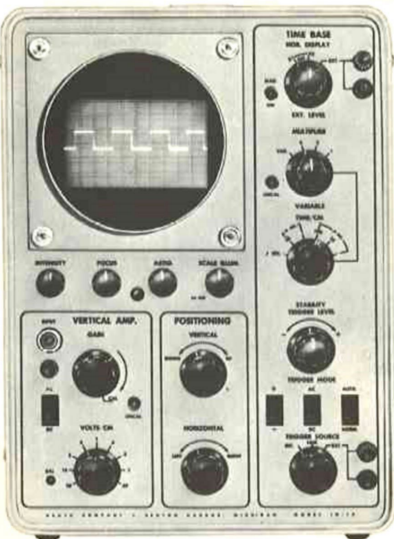
Labor-Gleichspannungsozillograf IO-14

Einer der vielseitigsten und technisch vollkommensten triggerbaren Gleichspannungsozillografen in Bausatz- oder betriebsfertiger Form ist unser Modell IO-14. In erster Linie für Forschungs- und Entwicklungsarbeiten in der Rundfunk-, Fernseh- und Fernmeldetechnik geschaffen, läßt er sich jedoch auch ebenso gut für wissenschaftliche Zwecke, wie z. B. die Untersuchung extrem langsam ablaufender Vorgänge einsetzen. Ein weiteres Anwendungsgebiet ist die immer weiter vordringende elektronische Datenverarbeitung, wo dieses Oszillograf sowohl für Wertungsarbeiten an Rechenanlagen wie auch als Monitor für Analogrechner eingesetzt werden kann. Für physiologische und biologische Anwendungsbereiche kann das Gerät – allerdings nur in betriebsfertiger Form – unter der Bezeichnung IOW-14S geliefert werden. Diese Spezialausführung ist mit der Nachbeschleunigungs-Kathodenstrahlröhre 5ADP7 (gelb, lange Nachleuchtdauer) ausgerüstet und erfüllt alle Forderungen, die für Untersuchungen auf diesen beiden Wissensgebieten an Labor-Ozillografen gestellt werden: extrem niedrige Ablenkgeschwindigkeit, sehr kleiner Rauschpegel und hochstabile Triggerung. Dazu sind selbstverständlich rauscharme Vorverstärker hoher Leistung erforderlich, um die zu untersuchenden Signale auf einen entsprechenden Wert zu bringen. Besonders geeignet für diesen Zweck ist der von der Firma Phipps & Bird, Inc. Richmond, Va. (USA) hergestellte Vorverstärker 7092-620 und das dazu passende Netzteil Nr. 7092-630 vom gleichen Hersteller. Ausführliche Informationen erhalten Sie von unserer Kundenberatungs-Abteilung. Das Grundmodell IO-14 ist universell einsetzbar und eignet sich sowohl für Forschungs- und Entwicklungsarbeiten in der elektronischen Industrie wie auch für die täglich anfallenden Instandsetzungsarbeiten im Rundfunk-, Phono- und Fernsehservice. Unser IO-14 erfüllt sehr hohe Anforderungen bezüglich Genauigkeit, Zuverlässigkeit und Stabilität, ist leicht zu bedienen und wie alle HEATHKIT-Ozillografen absolut betriebsfertig. Hier nur einige seiner besonderen Eigenschaften, die man sonst nur bei Geräten einer weitaus höheren Preisklasse findet:

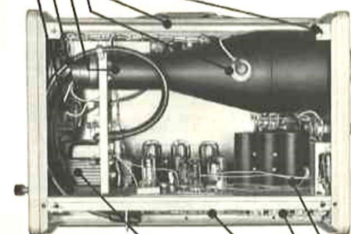
- Frequenzbereich des Y-Verstärkers 0...8 MHz – 3 dB
- Eingangsempfindlichkeit 50 mV/cm
- Anstiegszeit 40 nsec
- Eingebaute 0,25- μ Sek-Laufzeitverzögerungsleitungen
- Geeicht und kompensierter 9-stufiger Eingangsteiler
- 18 geeichte Kippgeschwindigkeiten von 0,5 Sek/cm bis 1 μ Sek/cm
- Vielfache Triggermöglichkeiten
- Max. Kippgeschwindigkeit 0,2 μ Sek/cm durch 5-fache Dehnung des Zeitmaßstabes
- Wirksame Kühlung auch bei Dauerbetrieb durch eingebauten Lüfter
- Elektronisch stabilisiertes Netzteil mit besonders großem Regelbereich, Netzanschluß: 105–125/210–250 V, 50–60 Hz, 380 VA
- Außerordentlich stabiler Rahmenbau aus U-Profilen
- Einfacher Selbstbau durch weitgehende Verwendung gedruckter Schaltungen und übersichtliche Verdrahtung mit Kabelbäumen.

Technische Daten: Y-Verstärker – Frequenzbereich: 0...8 MHz bei –3 dB Abfall; Eingangsempfindlichkeit: 50 mV/cm (bei Gleich- und Wechselspannung); Anstiegszeit: 40 nSec; Laufzeitverzögerung: 0,25 μ Sek; Eingangsteiler: 9-stufiger, geeicht und kompensierter Grobabschwächer sowie zusätzlicher, stufenlos regelbarer Feinabschwächer; Fehlergrenze: \pm 3%; Max. Eingangsspannung: 600 Vss; Eingangsimpedanz: 1 MQ/15 pF; X-Verstärker – Frequenzbereich: 0...200 kHz \pm 3 dB; Eingangsempfindlichkeit: 1 V/cm; Eingangsteiler: ungeeicht, stufenlos regelbar; Zeitmaßstäbe: 18 geeichte Teilung von 0,5 Sek/cm bis 1 μ Sek/cm mit zusätzlicher stufenloser Feineinstellung (ungeeicht); Fehlergrenze: \pm 3%; Dehnung: 5-fach, geeicht, höchste Kippgeschwindigkeit bei voller Dehnung 0,2 μ Sek/cm; Fehlergrenze: \pm 5%; Triggerung: Trigger-Umschaltmöglichkeiten: INTERN, EXTERN oder LINE (Netz); POSITIV/NEGATIV und AUTOMATIC; Triggerniveau und -stabilität stufenlos regelbar; Anspruch: intern: 0,5 bis 6 cm Bildhöhe, extern: 0,5 bis 120 Vss; Allgemeines: 13 cm-Planschirm-Kathodenstrahlröhre 5ADP2 (hellgrün, mittlere Nachleuchtdauer) mit Mu-Metall-Abschirmung, Beschleunigungsspannung 4,25 kV; zwei eingebaute Laufzeit-Verzögerungsleitungen; separater Z-Eingang an der Rückwand; gleichspannungsgespeiste Heißkathode und Strahlröhrenrück- und Strahlröhrenrück- und Strahlröhrenrückteil mit besonders großem Regelbereich; eingebauter Lüfter; auswechselbare Rasterplatte mit cm-Teilung und stufenlos einstellbarer Rasterbeleuchtung; 26 Röhren, 12 Dioden, 2 HV-Gleichrichter; stabiler Rahmenbau aus U-Profilen; Leichter und mühseliger Selbstbau durch weitgehende Verwendung gedruckter Schaltungen und Verdrahtung mit Kabelbäumen; Netzanschluß: 105–125 V/210–250 V, 50–60 Hz, ca. 380 VA; Abmessungen: Höhe: 380 mm, Breite: 265 mm, Länge: 582 mm; Gewicht: 20 kg.

Bausatz: DM 1500.– **Gerät: DM 1950.–**



- Eingebauter Lüfter für ausreichende Kühlung
- Zwei 0,25-Sek-Laufzeit-Verzögerungsleitungen
- Durchgehender Mu-Metall-Abschirmzylinder
- 13 cm-Kathodenstrahlröhre mit Nachbeschleunigung
- Stabiler Rahmenbau aus Aluminiumprofilen
- Stufenlos regelbare Rasterbeleuchtung



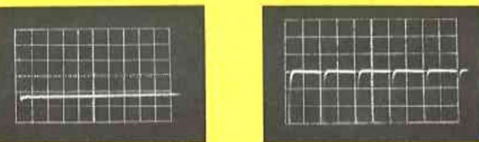
- Elektronisch stabilisiertes Netzteil
- Einfache Verdrahtung mit einbaufertigen Kabelbäumen
- 9-stufiger, geeichteter Eingangsteiler
- Reichlich dimensionierte Siebplatte

Das Foto zeigt den stabilen und übersichtlichen Aufbau des Modells IO-14.

Hier nur zwei Beweise für die hohe Qualität unseres Labor-Gleichspannungsozillografen IO-14

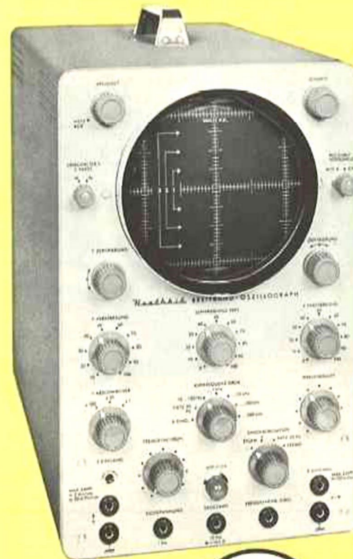
Das rechte Bild – es zeigt das vom IO-14 aufgezeichnete Oszillogramm von 20 mSek-Eichimpulsen – beweisst die hervorragende Qualität der Horizontalablenkung. Beachten Sie den über die gesamte Bildschirmbreite gleichmäßigen Impulsabstand von jeweils 2 cm. Bei den Abbildungen handelt es sich um unretuschierte Polaroid-Aufnahmen. In beiden Fällen war der IO-14 auf eine Y-Eingangsempfindlichkeit von 200 mV/cm eingestellt worden.

Links sehen Sie das vom IO-14 aufgezeichnete Oszillogramm eines steilflankigen 100 kHz-Rechtecksignals, das mit Hilfe eines TELEQUIPMENT™-Eichgenerators erzeugt wurde. Der IO-14 war dazu auf getripperten AC-Betrieb und eine Zeitbasis von 0,2 μ Sek/cm eingestellt. Die gesamte Vorderflanke des Rechtecksignals kann hierbei analysiert werden, da die Vertikalablenkung erst 0,25 μ Sek. nach dem Kippvorgang einsetzt.



Ein Breitband-Ozillograf für Unterrichtszwecke

HEATHKIT Schul-Ozillograf O-12/S



O-12/S
DM 750.–
nur betriebsfertig lieferbar

Dieser Breitband-Ozillograf wurde in erster Linie für die Erfordernisse des wissenschaftlich-technischen Unterrichts an höheren und Berufsschulen entwickelt. Die Grundschaltung basiert auf der unseres bewährten Modells O-12E, wurde aber zur Erweiterung der Anwendungsbereiche modifiziert. Im Gegensatz zum O-12E ist bei diesem Schul-Ozillografen der Y-Eingang auf Wechsel- und Gleichspannung umschaltbar, so daß das Gerät auch zur Untersuchung elementarer Vorgänge verwendbar ist. Um die Wirkungsweise der Strahlauflastung demonstrieren zu können, läßt sich die automatische Strahlrücklaufunterdrückung auf Wunsch abschalten. Selbstverständlich sind bei diesem Ozillografen die Y- und X-Ablenkplatten der Kathodenstrahlröhre direkt zugänglich, desgleichen der Z-Eingang für die Helligkeitsmodulation. Zur Untersuchung der Strahlablenkung sind auf beiden Seiten des Gehäuses isolierte Durchstecköffnungen für Stabmagnete angebracht. Damit der Ozillograf auch mit den anderen Geräten des für physikalische Experimente benutzten Instrumentariums ohne Schwierigkeiten zusammengeschaltet werden kann, wurde auf die sonst üblichen Polklemmen verzichtet, sondern für alle Ein- und Ausgänge berührungsgalvanische Bananensteckerbuchsen verwendet. Für den Y-Eingang ist zusätzlich noch eine abgeschirmte HF-Coaxbuchse vorgesehen. Mit Rücksicht auf den Lehrstoff an Berufsschulen wurde die Frontplatte des Ozillografen deutschsprachig beschriftet. Außerdem wird eine ausführliche deutsche Bedienungsanleitung mit zahlreichen Beispielen für Versuchsanordnungen zur Spannungs-, Frequenz- und Phasennormung usw. mitgeliefert. Selbstverständlich ist der O-12/S aber auch für den Rundfunk-, Phono- und Fernsehservice durchaus geeignet, desgleichen für die Fernmeldetechnik und Industrie-Elektronik, wobei sich der auf AC und DC umschaltbare Y-Eingang als besondere Annehmlichkeit erweist.

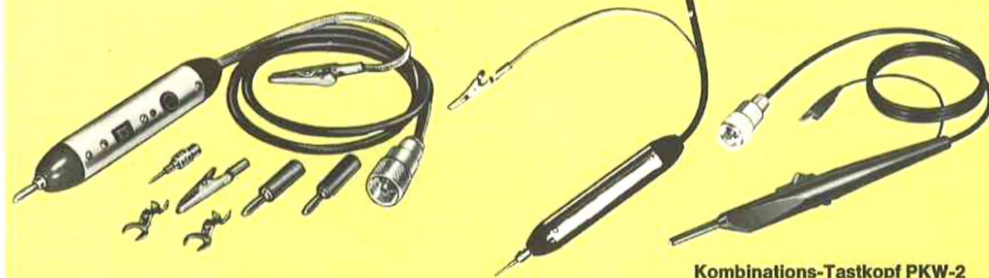
Technische Daten
Y-Verstärker (auf \sim und = umschaltbar) – Frequenzgang: 3 Hz...5 MHz \pm 1,5...–5 dB; 8 Hz...2,5 MHz \pm 1 dB bei \sim , 0 Hz...5 MHz \pm 1,5...–5 dB, 0 Hz...2,5 MHz \pm 1 dB bei =; Ablenkkoeffizient: 30 mVss/cm bei \sim , 2 Vss/cm bei =; Anstiegszeit: 0,08 μ Sek; Eingangsimpedanz: 2,7 MQ/21 pF (Abschwächer x 1); 3,3 MQ/12 pF (Abschwächer x 10 und x 100) bei \sim ; 1,3 MQ/47 pF bei =; Eingangsabschwächer: (grob) x 1, x 10, x 100 und zusätzlicher, stufenloser Feinabschwächer; X-Verstärker – Frequenzgang: 1 Hz...400 kHz \pm 3 dB; Ablenkkoeffizient: 100 mVss/cm; Eingangsimpedanz: 4,9 MQ/31 pF; Eingangsabschwächer: stufenlos regelbar; Zeitablenkung – Kippzeit: selbstschwingender Kippgenerator mit autom. Synchronisation; Kippfrequenzen: 10 Hz...500 kHz in 5 Stufen (grob) mit zusätzlicher kontinuierlicher Feinregelung; Synchronisation: Eigen-pos./Eigen-neg./Fremd/Netz; Sägezahn-Ausgangsbuchse: 10 Vss/cm an 10 k Ω ; Strahlrücklauf: abschaltbare Strahlrücklaufunterdrückung; Helligkeitsmodulation (Z-Achse): 8...20 Volt; Röhren: 10; Kathodenstrahlröhre: 5 UP 1, grün, mittlere Nachleuchtdauer; 13 cm Schirmdurchmesser, mit durchgehendem Mu-Metall-Abschirmzylinder; Netzanschluß: 110/220 V, 50-60 Hz; 85 VA; Abmessungen: 450 x 340 x 220 mm; Gewicht: 10 kg.

Gerät: DM 750.– (nur betriebsfertig lieferbar)



Sie können jetzt auch bei Tag und Nacht telefonisch bestellen (Siehe Seite 3)

Wichtiges und wertbeständiges Ozillografen-Zubehör



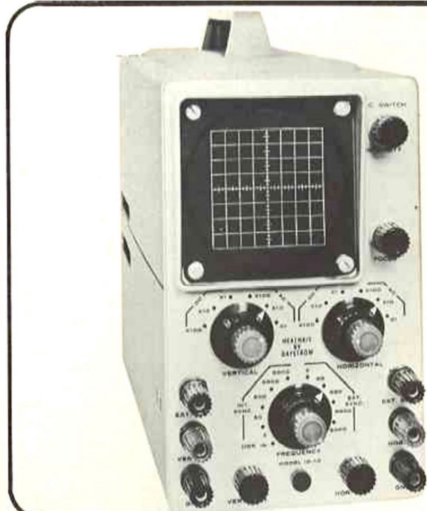
Abschwächer-Tastkopf PK-1
(1 : 1 und 10 : 1 umschaltbar)
Bausatz: DM 23.–
betriebsfertig: DM 40.–

Demodulator-Tastkopf 337 C
Bausatz: DM 23.–
betriebsfertig: DM 31.–

Lichtschutz-Tubus LT-1
für die HEATHKIT-Ozillografen IO-12E, IO-14, IO-20E, IO-30, OP-1 und EV-3E (Beschreibung und Abbildung auf Seite 28)
DM 7,50

Lichtschutz-Tubus LT-2
für die HEATHKIT-Ozillografen IO-12E, O-12/S und OM-3 (Beschreibung und Abbildung auf Seite 28)
DM 9,50

Kombinations-Tastkopf PKW-2
Eine kapazitätsarmer und rückwirkungsfreier Spezial-Tastkopf, der für oszillografische Arbeiten im Bereich zwischen 0 und 25 MHz ausgelegt ist und sich zum Anschluß an Ozillografen mit einer Eingangsimpedanz von 1 MQ, wie z. B. unser Modell IO-14, eignet. Der Tastkopf hat einen Innenverhältnis 1 : 1 (1 MQ/10 pF) und 1 : 10 (10 MQ/20 pF) umschaltbaren Abschwächer und kann für Gleichspannungen bis 600 V verwendet werden. Das Klemm-Prüfgerät mit ihrem verbesserten Führungsrohr läßt sich mühelos und sicher an jedem Punkt der zu prüfenden Schaltung anbringen.
Preis: DM 65.–
(nur betriebsfertig lieferbar)



Gleichspannungs-Oszillograf IO-10 E

Unser Modell IO-10E ist ein Universal-Oszillograf für Laboratorien, Prüfläden, Service-Werkstätten und für den naturwissenschaftlichen und technischen Unterricht an höheren und Fachschulen. Vertikal- und Horizontalverstärker dieses Gerätes sind als Gleichspannungsverstärker mit identischen Daten aufgebaut und ermöglichen durch ihren weiten Frequenzbereich die Darstellung einwandfreier Oszillogramme auch von extrem niederfrequenten Schwingungen. Die Hauptanwendungsgebiete des Modells IO-10E dürften in der industriellen Elektronik, der Ton- und der Trägerfrequenztechnik und anderen verwandten Branchen zu suchen sein, wo oft sehr langsam ablaufende Vorgänge oszillografiert werden müssen. Besonders bewährt hat sich dieser Oszillograf als Monitor für Analogrechner.

Technische Daten:
Vertikal- und Horizontalverstärker — Frequenzgang: 0...200 kHz (2 dB);
Eingangsempfindlichkeit: (Y) 100 mV/Teilstrich, (X) 200 mV/Teilstrich;
Abwärtswächter: 3-stufiger Grobabschwächer (x1, x10, x100) mit zusätzlichem Feinregler, auf AC- und DC-Eingang umschaltbar;
Eingangsimpedanz: 3,6 MΩ/35 pF; **Zentrierung:** stufenlose Y- und X-Zentrierung innerhalb der gesamten nutzbaren Bildschirmlänge; **Relative Phasenverschiebung:** unter 5°; **Zeitablenkung:** freilaufend; **Kippgenerator:** linearer Sägezahngenerator; **Kippfrequenzen:** (4 Bereiche) 5...50 Hz, 50...500 Hz, 500 Hz...5000 Hz, 5 kHz...50 kHz, auf Eigengenerator Fremdsynchronisation umschaltbar; **Synchronisation:** automatisch, Netz, Fernschalter; **Strahlströcktaut:** autom. Rücklaufverdünnung; **Röhren:** 11; **Kathodenstrahlröhre:** 3RP1, grün, mittl. Nachleuchtdauer, 7 cm Schirm-Ø; **Sonstiges:** Rasterscheibe (5x5 cm) mit 1/4 Zoll-Gradation; **Netzanschluß:** 110/220 V, 50-60 Hz, 85 VA; **Abmessungen:** 320x260x120 mm; **Gewicht:** 5,5 kg.

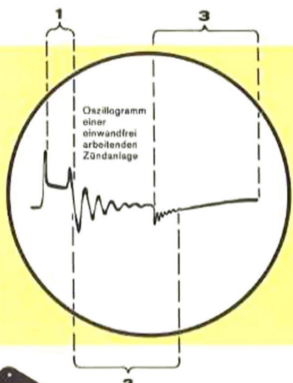
Bausatz: DM 550,—*
 * (einschl. Mu-Metall-Abschirmzylinder)

Gerät: DM 950,—*

Ein nützlicher Spezial-Oszillograf für die Kfz-Werkstatt



Auf dem Bildschirm dieses Spezial-Oszillografen läßt sich in Sekundenschnelle der Zustand der Zündkerzen (1), der Zündspule (2) und des Kondensators (3) sowie des Unterbrechers (3) beurteilen und die Schließzeit messen, wie diese Abbildung zeigt. Die mitgelieferte Fehlersuchtafel zeigt darüber hinaus noch die typischen Oszillogramme bei verrotten Zündkerzen, verbrannten Unterbrecherkontakten, lockeren Kerzensteckern, ausgangslagerer Verteilerwelle und viele andere, mit deren Hilfe jeder Fehler schnell eingekreist werden kann.



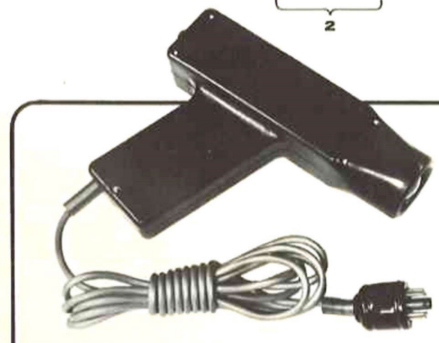
HEATHKIT Zündanalysator IO-20 E*

Stundenlanges Suchen nach versteckten, heimtückischen Fehlern in der Zündanlage wie zeitweilige Aussetzer durch Wackelkontakte, winzige Undichtigkeiten im Schlauch der Unterdruck-Zündverstellung oder ein Haarriss im Kerzenstecker kann auch einem erfahrenen Auto-Elektriker zur Verzweiflung bringen. Viel Ärger und noch mehr Zeit ersparen Sie sich mit unserem Zünd-Analysator IO-20E. In wenigen Minuten können Sie mit diesem Gerät die Zündanlage eines jeden 2- oder 4-Takt-Ottomotors auf Herz und Nieren prüfen. Anhand der mitgelieferten, großformatigen Fehlersuchtafel lassen sich die für verschiedenartige Störungen typischen Oszillogramme auf einen Blick auswerten. Der IO-20E kann auf Einzelbild- und Kongruenzbild-Darstellung umgeschaltet werden und gibt sofortigen Aufschluß über Zustand und Funktion der gesamten Zündanlage und deren Einzelteile wie Zündspule, Kondensator, Unterbrecher- und Verteilerkontakte, Rotor, Verteilerwelle, Kerzenkabel, -stecker und -elektroden. Außerdem läßt sich der Schließwinkel für 4-, 6- und 8-Zylindermotoren sofort messen. Durch Zuschalten der unten beschriebenen Zündblitzpistole ID-11 können Sie auch die automatische Zündzeitpunkt-Vorstellung genauestens kontrollieren. Der IO-20E ist eine lohnenswerte Anschaffung für jede Kfz-Werkstatt, aber auch für Rallye-Teams, GT- und Rennboot-Fahrer, Formel V-Assé und passionierte Motoren-Frisure.

Technische Daten: Spezial-Oszillograf mit 13 cm-Kathodenstrahlröhre, Umschaltmöglichkeit zur Prüfung des Zündverhaltens einzelner oder aller Zylinder in 4-, 6- und 8-Zylinder-Motoren mit oszillografischer Anzeige des Öffnungs- und Schließwinkels. Genaue Zündzeitpunktkontrolle (ID-11). **Erforderliche Motorenrehzahl:** 400...500 U/Min; **Netzanschluß:** 110/220 V, 50-60 Hz, 135 W; **Abmessungen:** 165 x 260 x 506 mm; **Gewicht:** 10 kg.

Bausatz: DM 599,—
 (einschl. 3 m langem Anschlußkabel mit Triggerzange und Abgreifklemme, deutscher Bau- und Bedienungsanleitung und großer, abwäscherbarer Fehlersuchtafel m. Aufhängeloo)

betriebsfertig: auf Anfrage



Zündblitzpistole ID-11*

Mit Hilfe dieser Stroboskop-Blitzpistole läßt sich die drehzahlabhängige Zündzeitpunkt-Vorstellung genau kontrollieren. Die Stromversorgung erfolgt über eine Oktal-Steckbuchse an der Rückwand des Zündanalysators IO-20 E.

Bausatz: DM 99,—

Gerät: DM 139,—

... für anspruchsvolle Musikfreunde



Stereo-Phono-Schaltulle AD-17

Stereo-Freunde, die bereits einen UKW-Stereo-Tunerkonvertersatz (Tuner) besitzen, können mit dieser Schaltulle eine preisgünstige und platzsparende Stereo-Tonanlage aufbauen. Eingebaut sind der bekannte BSR/McDonald-Plattenspieler, ein 20-Watt-Wachselautomat und elektronisches SHURE-Tonabnehmer-System und der lausend bewährte HEATHKIT Transistor-Stereo-Verstärker AA-14, der auch in der oben beschriebenen Schaltulle AD-27 und in unserem Stereo-Steuergerät AB-14 Verwendung findet. Plattenspieler für autom. und manuelle Abspielen aller Single- und LP-Platten von 17 bis 30 cm Ø geeignet. Vier Platten-Druckabblenkerbereiche • Torantrieb • Anti-Skating • Stereo-Verstärker in Halbleitertechnik mit kurzschuß- und überlastungsgeichertem, elektronenkomplett-Erdschluß • Einzelleistung 19 W, Musikleistung 15 W pro Kanal bei 8 Ω • Frequenzgang 15 Hz...20 kHz 1 dB • Klirrfaktor unter 1% bei Vollauslastung 20...50 und 30/500 Hz • IM-Verzerrungen unter 1% (60/6000 Hz, 4 Ω) • Brummen und Rauschen am Phonoingang -30 dB am Reserve-Eingang -20 dB • Eingang Phono 47 kΩ/4 mV, Eingang Platte 100 kΩ/200 mV • Ausgangsimpedanz 4...16 Ω • Kanaltrennung 45 dB • Kennlinienverzerrung nach RIAA-Norm • Tonband-Ein- und -Ausgangsbuchse • Kopfhöreranschluß • Tandem-Lautsprecher, Bass- und Höhenregler • Balance-Regler • Formschönes Nußbaumgehäuse • Netzanschluß 105-125/120-250 V~ 50-60 Hz • Leistungsaufnahme max. 78 W • Abmessungen 553 x 295 x 207 mm • Gewicht 10,5 kg • Deutsche Bau- und Bedienungsanleitung in Vorbereitung.

Bausatz: DM 595,—

betriebsfertig: auf Anfrage

UKW-Stereo-Schaltulle AD-27

Eine neue volltransistorisierte HiFi-Stereo-Anlage der Spitzenklasse in Kompaktabweise • UKW-Stereo-Steuergerät mit Verstärker und HiFi-Stereo-Plattenspieler in einem Gehäuse • Kernstück dieses Gerätes ist das Chassis des bewährten und beliebten HEATHKIT Stereo-Heimstudios AR-14 in neuer, besonders geschmackvoller Aufmachung • Eingebauter autom. HiFi-Plattenspieler der bekannten Weltmarke BSR/McDonald • Elektronisches SHURE-Abtastsystem mit Diamantnadel • Abstimmbereich 88...108 MHz (UKW) • Hochempfindliche (5 µV/V), einbaufähige und vorabgleichene UKW-Vorstufe • Trennscharfer 4-stufiger ZF-Verstärker • Modernster Stereo-Decoder mit Phasenregler gewährleistet optimalen UKW-Stereo-Empfang • Abstimmautomatik (AFC) und neuartiger, besonders leichtgängiger Skalenantrieb • Leistungsfähiger Stereo-Verstärker mit kurzschuß- und überlastungsgeichertem einlosen Endstufen zum Anschluß aller gängigen Lautsprecher mit 4...16 Ω Schwingspulmpedanz • Sinusleistung 2 x 10 W, Musikleistung 2 x 15 W • Frequenzgang 12 Hz...60 kHz ± 1 dB • Leistungsbandbreite 5 Hz...30 kHz • Klirrfaktor unter 1% bei Vollauslastung • IM-Verzerrungen max. 0,5% • Kanaltrennung 45 dB • 4-touriger HiFi-Plattenspieler mit schwerem Guß-Plattenteller, Rohrtrommel, stufenlos einstellbarem Auflagedruck und Anti-Skating-Vorrichtung • Kopfhörer-Anschlußbuchse • Anschlußmöglichkeit für Stereo-Tonbandgerät • Dezent, formreiches Gehäuse mit Rollklappe aus Nußbaum natur • Abmessungen nur 55 x 37 x 20 cm • Gewicht 14,5 kg • Netzanschluß 105-125/120-250 V~ 50-60 Hz/73 W • Deutsche Bau- und Bedienungsanleitung

Bausatz: DM 850,—
 (einschl. Plattenspieler und Nußbaumgehäuse)
betriebsfertig: auf Anfrage



AD-17

Stereo-Phonokoffer SRP-1

Leistungsstarker Stereo-Phonokoffer mit eingebautem Plattenspieler, Transistor-Stereo-Verstärker und zwei klavervollen Ovalellipsenlautsprechern, von denen einer fest im Koffer eingebaut, der zweite zur Verbesserung des Stereo-Effekts in einem separaten, abnehmbaren Gehäuse untergebracht ist. Der autom. Plattenspieler spielt bis zu 10 Schallplatten der gleichen Größe hintereinander ab und hat einen Fahrenschalter zum „Verschnaufen“. Der Kristall-Tonabnehmer ist mit zwei Saphiren ausgestattet und ermöglicht das Abspielen aller Plattentypen von der alten 78er-Schellackplatte bis zur modernsten LP • Mit einer Sinusleistung von 2 x 1,5 W und einer Musikleistung von 2 x 2,2 W reicht die Ausgangsleistung des eingebauten Transistor-Stereo-Verstärkers auch für größere Parties, auf denen es ziemlich hoch hergeht. Der SRP-1 ist in einem stabilen Holz-Koffergehäuse mit zweifarbigem Kunstlederbezug und schmutzabweisender Lautsprecherbespannung untergebracht und läßt sich anhand der ausführlichen Baumappte von jedem handwerklich geschicktem Teen oder Twen mühelos selbst zusammenbauen. • Netzanschluß 220-250 V, 50 Hz/3 W • Abmessungen 66 x 36 x 19 cm • Gewicht 14 kg

Bausatz: DM 315,—

betriebsfertig: auf Anfrage

TELETON HiFi-Stereo-Kopfhörer SH-301

Zwei dynam. Breitband-Kopfhörersysteme von je 76 mm Ø • Impedanz 2...8 Ω • Frequenzgang 20 Hz...21 kHz • Schalldruck 115 dB • Klirrfaktor 1% zw. 250 Hz und 21 kHz • Max. Eingangsleistung 500 mW • Geeignet zum Anschluß an alle HiFi-Stereo-Verstärker • Steuerspannung bis 2...60 V Ausgangsleistung • Verstellbarer Bügel mit Koppelpolster • Bequeme, luftgefüllte Hörmuscheln • Gewicht 390 g

Preis: DM 55,—

HEATHKIT Kompaktlautsprecher AS-18

Klein in den Abmessungen, doch groß in der Leistung ist dieser „Mini“-Lautsprecher, der sich ideal für Kleinwohnungen, sowie für Clubs in Wendehallen und Schwimmbad-Clubs • Das 15 cm-Faltmembran- und der 6 cm-Hornlautsprecher werden von der bekannten Firma ELECTRO-VOICE hergestellt und verfügen über eine Dauerleistung von 25 W mit einer für alle Fälle dieser Größe kaum erschwinglichen Spitzenleistung von 50 W • Impedanz 8 Ω • Frequenzgang 60 Hz...20 kHz • Eingebaute Hochtonregler • Frequenzweiche mit einer Übergangsfrequenz von 3 kHz • Abseitig geschlossene, nußbaumverleimte Gehäuse mit kunststoffverleimter Oberfläche • Abmessungen nur 210 x 36 x 105 mm • Gewicht 8 kg

Bausatz: DM 195,—

betriebsfertig: auf Anfrage

HEATHKIT HiFi-Lautsprecherbox AS-37

1 Spezial-Breitband- und 1 Druckkammer-Hochtöner mit Distanz-Lautstärkeregler • Belastbarkeit max. 35 W • Frequenzbereich 50 Hz...15 kHz • Nennimpedanz 8 Ω • LC-Frequenzweiche (Übergangsfrequenz 1,8 kHz) • Abseitig geschlossene Box • Abmessungen 260 x 580 x 282 mm • Gewicht 15,3 kg

Bausatz: DM 228,—

betriebsfertig: auf Anfrage

HEATHKIT HiFi-Konzertlautsprecher AS-38

Bestehend in Form und Klang ist diese neue HiFi-Box, deren zeitlose Eleganz sich harmonisch in die Wohnung des anspruchsvollen Musikfreundes einfügt • Die Lautsprecherboxen dieser HiFi-Reihe mit akustischer Dämpfung und abgestimmter Schalldämpfung wurden von der weltberühmten Firma Jansz B. Lansing exklusiv für HEATHKIT „nach Maß“ gefertigt • 30 cm-Speiser-Tellernsystem mit schwerer Langhubmembran, 7,5 cm tiefer Bohrungspule, deren Windungen nicht mehr aus Draht, sondern aus Kupferblech bestehen und einen 3 kg schweren Magnetsystem • Das direkt abstrahlende Hochtönergehäuse (5 cm Ø) arbeitet nach dem Kohlenzylinder-Prinzip • Impedanz 8 Ω • Frequenzgang 45 Hz...20 kHz • Nennbelastbarkeit 40 Watt • Eingebaute LC-Frequenzweiche (Übergangsfrequenz 2,5 kHz) • Abseitig geschlossene, nußbaumgehäuse, geölt, mit abnehmbarem Schallwächler (0,1%) • Abmessungen 260 x 517 x 288 mm • Gewicht 16,3 kg

Bausatz: DM 695,—

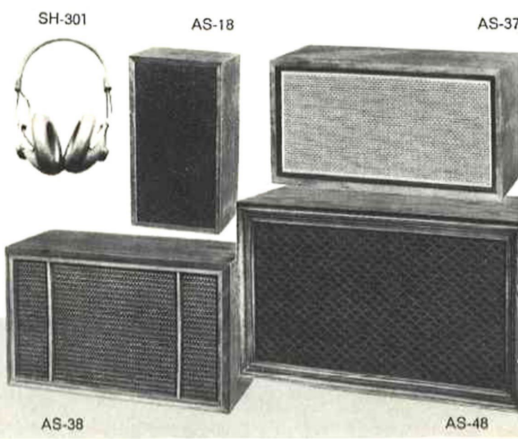
betriebsfertig: auf Anfrage

HEATHKIT HiFi-Konzertlautsprecher AS-48

Diese Hochleistungsbox entspricht in Form, Substanz, Abmessungen und Ausstattung dem vorangehenden Modell AS-38. Lediglich für den Tieftonlautsprecher wurde ein noch leistungsstärkeres 30 cm-Speisergehäuse von J. B. Lansing gewählt, das mit seiner 10 cm-Schwingspule (mit Kupferblechwindung) und seinen 6 kg Magneten zu dem derzeit besten Konzertlautsprecher der Welt gehört und ein Klangqualität kaum zu überbieten ist • Die Innenabstimmung dieser Box beruht auf einem speziellen Temperaturveränderungen und Luftfeuchtigkeit unempfindlichen Material, das die Bewegungen der Lautsprechermembran nicht beeinflusst • Durch Verwendung des Hochleistungs-Tellernsystems kann die Box AS-48 bis max. 60 Watt belastet werden • Eingebaute LC-Frequenzweiche (Übergangsfrequenz 2 kHz) • Hochtönerregler • Abmessungen wie bei Modell AS-38

Bausatz: DM 790,—

betriebsfertig: auf Anfrage



...für die Urlaubsreise und den Campingplatz



Ausführliche technische Einzelbeschreibungen (mit Schaltbildern) der hier gezeigten Geräte erhalten Sie kostenlos und unverbindlich auf Anfrage

UKW/MW-Transistor-Koffersuper GR-17

Das ideale Zweitgerät für die Wohnung oder die Urlaubsreise ist dieser neue Volltransistor-Koffersuper für Mittelwellen- und UKW-Empfang. Für seinen Preis bietet er ein Höchstmaß an technischer Perfektion, hervorragende Trennschärfe und Empfangsleistung sowie eine für Koffergaräte einmalige Wiedergabequalität. Zahlreiche hochwertige Bauteile, die bisher den wesentlich kostspieligeren HEATHKIT HiFi-Heimanlagen vorbehalten waren, finden im GR-17 Verwendung, so z. B. der hochempfindliche (5 µV) UKW-Tuner und ein 3-stufiger ZF-Verstärker mit zenerstabilisierten Betriebsspannungen, der die Kapazität der eingebauten Batterien bis zur vollständigen Entladung ausnutzt und einen lautstarken und verzerrungsfreien Rundfunkempfang gewährleistet. Abstimmbereiche UKW (88...108 MHz) und MW (535...1620 kHz). NF-Ausgangsleistung 350 mW. Eingebauter Allfrequenz-Ovallautsprecher (10 x 16 cm). 12 Transistoren, 7 Dioden. Abstimmautomatik (AFC) für UKW-, autom. Schwundausgleich (AGC) für MW-Empfang. Tonblende. Kopfhörer-Anschlußbuchse. Präziser Skalenantrieb. 120 cm lange Teleskopantenne für UKW-, eingebaute Ferritantenne für MW-Empfang. Stabiles, sandfarbendes Kunstledergehäuse. Stromversorgung durch 6 eingebaute 1,5 V-Babyzellen. Lebensdauer der Batterien bei normaler Lautstärke ca. 200-300 Stunden. Abmessungen nur 223 x 172 x 102 mm. Gewicht 2,2 kg (einschl. Batterien). Einfachster Selbstbau durch weitgehende Verwendung gedruckter Schaltungen und durch die einbaufertige, vorabgeglichene UKW-Vorstufe.

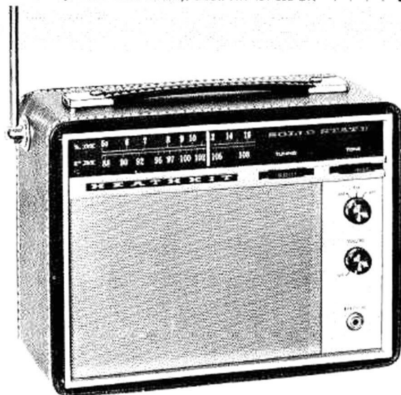
Bausatz: DM 255,—
(einschl. Ohrhörer, jedoch ohne Batterien)
betriebsfertig: auf Anfrage

MW/LW-Autosuper CR-1

Endlich auch einmal ein hochwertiges, leistungsfähiges, robustes und dabei recht preisgünstiges Autoradio zum Selbstbau. Die volltransistorisierte Schaltung mit 6 Transistoren und 2 Dioden ist fast ausschließlich auf einer einzigen Leiterplatte untergebracht, was den Selbstbau wesentlich erleichtert. Abstimmbereiche MW (540-1640 kHz) und Langwelle (150-273 kHz). NF-Ausgangsleistung 4 W. Lautsprecheranpassung 3 oder 15 Ω. Geeignet für alle Klein- und Mittelklasse-Fahrzeuge mit 12 V-Lichtanlage (Minus- oder Pluspol am Chassis). Geringer Stromverbrauch — nur 800 mA. Drucktasten-Bereichswahlschalter. Klangblende. Präzise Abstimmung durch griffigen Drehknopf und leichtgängigen Skalenantrieb. Geschmackvolle, zweifarbige Frontplatte mit großer, indirekt beleuchteter Skala, Kontrollampe und verchromter Einfassung. Einfachste Montage im Fahrzeug durch vielseitig verstellbare Einbauhalterung mit vier verschiedenen Frontblenden. Abmessungen nur 172 x 50 x 159 mm. Gewicht 1,5 kg. Erforderlicher Armaturenbrettausschnitt 172 x 50 mm.

Bausatz: DM 155,—
(ohne Lautsprecher) betriebsfertig: auf Anfrage

Universal-Einbauhalterung mit 4 Frontblenden, Best.-Nr. 204-610 UK wird kostenlos mitgeliefert
15 Ω-Ovallautsprecher (13 x 18 cm), Best.-Nr. 401-505 UK DM 15,—



... und für Freunde heißer Musik



HEATHKIT 100 W-Baßverstärker TA-38

Ein enorm leistungsstarker Baßverstärker, auf den viele Beat-Combos schon lange gewartet haben — jetzt bei HEATHKIT als Bausatz oder in betriebsfertiger Form erhältlich. Verstärker in Halbleitertechnik mit 11 Transistoren, 11 Dioden und eisenloser Gegentaktstufe. Dauerleistung 100 W, Spitzenleistung 240 W (nach EIA-Norm). Extrem niedriger Klirrfaktor und praktisch unhörbare IM-Verzerrungen. Getrennte Baß- und Höhenregler sowie Präsenz- und Klangkurvenschalter zur Einstellung des gewünschten Klangeffekts bei Solodarbietungen. Hermetisch verschlossenes Lautsprechergehäuse aus 20 mm starken Spanplatten, innen mit Spezial-Dämpfungsmaterial beschichtet, außen mit unempfindlichem, schwarzem Vinyl-Kunstleder bezogen. Zwei 30 cm-Tieftonsysteme mit überschweren Magneten (Sonderanfertigung). Zwei Eingänge zum Anschluß aller herkömmlichen Combo-Instrumente wie Schlagbaß, Baßgitarre, Combo-Organ (Baßausgang) sowie von Blech- und Holzblasinstrumenten mit Tonabnehmern wie Kontrafagott, Baßposaune usw. Netzanschluß 120/240 V, 50-60 Hz. Netzteil mit zwei interessanten Sicherungsaufbauten. Alle Regler und Schalter von vorn zugänglich. Verstärker und Lautsprecher im gemeinsamen Gehäuse mit Klappgriffen und schwenkbaren Laufrollen untergebracht. Abmessungen 104 x 62 x 37 cm. Gewicht ca. 67 kg.

Bausatz: DM 1150,— betriebsfertig: auf Anfrage
Schutzüberzug TAA-38 (aus starker Vinyl-Plastikfolie) DM 15,—

Verzerrer-Zusatz TA-28

Sicher kennen auch Sie „Fuzz“, den neuen Sound, der bei Beat und Western Music gerade „mod“ ist. Mit dem Verzerrer-Zusatz TA-28, der lediglich zwischen Gitarre und Verstärker geschaltet wird, können auch Sie mit „Fuzz“, jenem beliebten Klangeffekt spielen. Der TA-28 ist volltransistorisiert und in einem massiven Fußfornschalter-Gehäuse untergebracht. Neben dem Treitschalter, mit dem Sie die Verzerrung auf Wunsch an- und abschalten können, verfügt der TA-28 über zwei Regler zum Einstellen des Verzerrungs-Effektes und der Klangfarbe. Das handliche Gerät ist leicht selbst zu bauen. Den Strom liefert eine eingebaute 1,5 V-Monozelle.

Bausatz: DM 115,— (o. Batt.) betriebsfertig: auf Anfrage

Anschaffung leicht gemacht durch unsere günstigen Teilzahlungsbedingungen. Jetzt nur noch 10% Anzahlung — Rest in 12 Monatsraten.

NEU

Ihr Auftrag kann TAG und NACHT entgegengenommen werden!

Lesen Sie hierzu auf Seite 3

Sollten Sie noch nicht überzeugt sein, wie einfach unsere Bausätze durch die Schritt-für-Schritt-Methode anhand der Bauanleitungen zu montieren sind, so empfehlen wir, vorerst lediglich die Bauanleitung für das gewünschte Gerät zu bestellen. Diese liefern wir Ihnen gegen eine Schutzgebühr von DM 10,—, welche beim Bezug des Bausatzes in Abzug gebracht werden.

NEU

Beachten Sie bitte auch unsere NEUEN Teilzahlungsbedingungen!

Nur 10% Anzahlung!

Auch Ihren interessierten Freunden würden wir gerne einen Katalog senden!

Schreiben Sie bitte deren Adresse auf die Rückseite des Bestellscheines!

WICHTIG

Alle Preise in diesem Katalog schließen die Mehrwertsteuer ein.

HEATHKIT® - Neuheiten

... für Haus, Hof, Betrieb, Lager und Laden

HEATHKIT Universal-Warn- und Alarmanlage GD-77/97

Die Anwendungsmöglichkeiten der HEATHKIT Universal-Warn- und Alarmanlage sind fast unbegrenzt. Hier nur einige Beispiele ihrer Vielseitigkeit - sie meldet:

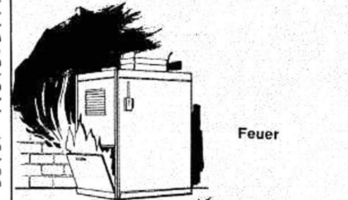
Diese in ihrer Art bisher einzige Warn- und Alarmanlage wurde in den Forschungslabors der weltberühmten Berkeley-Universität entwickelt und von HEATH in Exklusiv-Lizenz als Bausatz herausgebracht. Die Vielseitigkeit und fast unbegrenzte Ausbaufähigkeit der Anlage steht den kostspieligen Sicherheitseinrichtungen großer Industriebetriebe und militärischer Anlagen an Zuverlässigkeit, Betriebs- und Ausfallsicherheit und vor allem an Wirksamkeit um nichts nach. Dennoch machen die Anschaffungskosten der HEATHKIT Universal-Warn- und Alarmanlage nur einen Bruchteil der Kosten aus, die Sie für eine vergleichbare Anlage in kommerzieller Ausführung aufbringen müßten.

Hier die wesentlichsten Merkmale unserer Anlage in Kurzform:
Absolut sichere und zuverlässige Alarmauslösung durch ein neues, von Dr. W. M. Battenburg (Berkeley-Universität) entwickeltes Fernwirkssystem • Keine Verdrahtungs- und Installationsarbeiten erforderlich, da das Lichtnetz als Meldelitung benutzt wird • Die Anlage arbeitet völlig sicher über große Entfernungen, sofern die einzelnen Alarmgeber am gleichen Netz angeschlossen sind • Bei gewerblichen Betrieben mit Drehstromnetz kann die Anlage sogar auf die gesamte Unterverteilung, die an die Sekundärseite des nächsten Niederspannungs-Transformators angeschlossen ist, ausgedehnt werden • Kein falscher Alarm möglich - der Überwachungsempfänger erzeugt einen durchdringenden, unüberhörbaren Pfeifton, der sich deutlich von allen Umgebungsgeräuschen unterscheidet • Zuverlässige und betriebssichere Schaltung in Halbleitertechnik • Uneingeschränkte Ausbaumöglichkeiten, so z. B. durch Anschluß weiterer Temperaturfühler (Sensoren) an den Rauch- und Feuer-Alarmgeber GD-87 • Der Allzweck-Alarmgeber GD-97 eignet sich zum Anschluß aller herkömmlichen Meß- oder Grenzwertgeber mit Schaltfunktion (Arbeits- oder Ruhestromschalter) • Vollkommen ausfallsicher - der Überwachungsempfänger mit seiner eingebauten NC-Batterie, die vollautomatisch nachgeladen wird, löst auch bei Stromausfall oder Ausfall eines der angeschlossenen Alarmgeber sofort Daueralarm aus • Einfach zu bauen und ebenso einfach zu installieren.

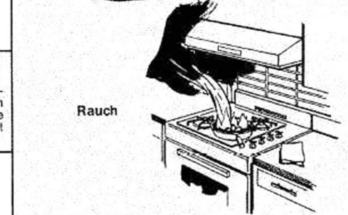
Diese einmalige und darüber hinaus noch recht preisgünstige Anschaffung macht sich auf jeden Fall bezahlt. Sie bietet weitgehenden Schutz gegen Einbruch, Feuer, Wasserschäden, Verluste bei der Lagerung von Lebensmitteln und anderen verderblichen Gütern durch Nässe, Gefrieren, Auftauen (z. B. bei defekten Tiefkühltruhen), Selbstentzündung (z. B. von Futtermitteln) usw. und ein hohes Maß von Sicherheit. Wir wollen hoffen, daß Ihre Anlage nie in Aktion treten muß, aber wenn - dann können Sie damit unter Umständen große Verluste an Hab und Gut ersparen und vielleicht sogar Ihre gesamte Existenz retten.



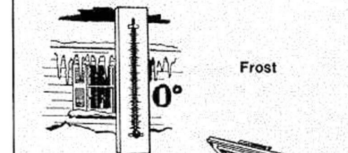
Einbruch



Feuer



Rauch



Frost



Vergeßlichkeit



Überflutung



Temperaturwechsel

Stromausfall



GD-77

Überwachungsempfänger GD-77 - meldet heraufziehende Gefahren durch einen unüberhörbaren lauten Pfeifton. Der GD-77 wird lediglich an die nächste Netzsteckdose angeschlossen und erfordert keine weiteren Installationsarbeiten.

Rauch- und Feuer-Alarmgeber GD-87 - löst am Überwachungsempfänger GD-77 sofort Alarm aus, wenn die Umgebungstemperatur auf über 55° C ansteigt oder Rauchentwicklung auftritt. Auch der GD-87 wird lediglich in feuergefährdeten Räumen an die nächste Netzsteckdose angeschlossen. Weitere Arbeiten sind nicht erforderlich.



GD-97

Allzweck-Alarmgeber GD-97 - eignet sich zum Anschluß aller herkömmlichen Meß- und Grenzwertfühler (Sensoren) und meldet unverzüglich und zuverlässig alle Gefahrenzustände wie Einbruch, Hitze, Kälte, Frost, Nässe, Überflutung usw. Einfacher Anschluß an die nächste Steckdose, keine weiteren Verdrahtungsarbeiten erforderlich.

Die gegenwärtige Ausführung der HEATHKIT Universal-Warn- und Alarmanlage GD-77/97 ist für 110 V, 50-60 Hz Netzspannung ausgelegt. Eine Exportausführung für 220 V-Betrieb ist in Vorbereitung.

HEATHKIT Universal-Warn- und Alarmanlage GD-77/97

| | | |
|-----------------------------------|-------------------|-----------------------------|
| Überwachungsempfänger GD-77 | Bausatz: DM 255,- | betriebsfertig: auf Anfrage |
| Rauch- und Feuer-Alarmgeber GD-87 | Bausatz: DM 295,- | betriebsfertig: auf Anfrage |
| Allzweck-Alarmgeber GD-97 | Bausatz: DM 215,- | betriebsfertig: auf Anfrage |

Lieferbares Zubehör:

| | |
|--|---------|
| Miniatur-Magnetschranke GDA-97-1 (zur Sicherung von Fenstern und Türen) | DM 12,- |
| Mikroschalter GDA-97-2 (zur Sicherung von Fenstern und Türen) | DM 12,- |
| Temperaturfühler GDA-97-3 (Ansprechwert 55° C) | DM 14,- |

Vorschläge für neue Modelle zur Erweiterung des Bausatzprogrammes:

Vorschläge für neue Modelle zur Erweiterung des Bausatzprogrammes:

Senden Sie Ihren Katalog an:

Senden Sie Ihren Katalog an:

HEATHKIT®-Neuheiten

...für die Rundfunk-, Phono- und Fernseh-Service-Werkstatt



Tonfrequenz-Analysator IM-48

Das Nachfolgemodell des bewährten Typs IM-22E, jetzt im neuen HEATHKIT-Meßgerätestil mit verbesserten, griffligen Drehknöpfen, freundlicher, sandfarbener Lackierung und neuem Universal-Netztransformator, der den Betrieb des Gerätes mit Wechselspannungen von 105-125 V bzw. 210-250 V ermöglicht • Eine Kombination von NF-Millivoltmeter, NF-Leistungsmesser und Intermodulations-Meßgerät • Eingebaute Signalgeneratoren für zwei Meßfrequenzen • Zuschaltbare, induktionsfreie Lastverdränger für 4, 8, 16 und 600 Ω • Übersichtliches, leicht ablesbares Meßinstrument • Hervorragend geeignet für Intermodulationsmessungen an monauralen und Stereo-HIFI-Geräten.

Technische Daten:

Frequenzbereiche – Millivoltmeter: 10 Hz – 100 kHz ± 1 dB; Leistungsmesser: 10 Hz – 60 kHz ± 1 dB; Durchlaßbereich des Hochpaßfilters: 2 – 12 kHz; Durchlaßbereich des Tiefpaßfilters: 10 – 600 Hz; **Meßbereiche des Millivoltmeters:** 10, 30, 100 und 300 mVeff, 1, 3, 10, 30, 100 und 300 Veff S.E.; **Dämpfungsmessbereich:** –40, –30, –20, –10, 0, +10, +20, +30, +40 und +50 dBm (ablesbare Meßwerte –65 bis +52 dBm); **Leistungsmeßbereiche:** 0,15 mW, 1,5 mW, 15 mW, 1,5 W, 15 W und 150 W; **Nennbelastbarkeit:** 25 W; **Spitzenbelastbarkeit:** 50 W (mit Zusatzwiderstand bis 150 W); **Intermodulations-Meßbereiche:** 1%, 3%, 10%, 30% und 100% S.E.; **Eingangsimpedanzen** – Millivoltmeter und IM-Meßgerät: 4, 8, 16, 600 Ω und 1 M Ω (umschaltbar); Leistungsmesser: 4, 8, 16 und 600 Ω intern, 10 k Ω extern; **Ausgangsimpedanz** (60/6000 Hz-Ausgang): 3 k Ω (600 Ω mit 750 Ω -Shuntwiderstand abgeschlossen); **Meßfrequenzen:** 60 Hz und 6000 Hz; **Meßgenauigkeit** – Millivoltmeter und Leistungsmesser: $\pm 5\%$ v.S.E., IM-Meßgerät: $\pm 10\%$ v.S.E.; **Sonstiges:** 6 Röhren, 3 Dioden, 200 μ A-Drehspulinstrument; **Netzanschluß:** 105–125 V/210–250 V ~, 50–60 Hz; **Leistungsaufnahme:** 25 W; **Abmessungen:** 328 x 215 x 178 mm; **Gewicht:** 4,2 kg.

Bausatz: DM 379,—

betriebsfertig: DM 620,—

Jetzt wieder lieferbar!

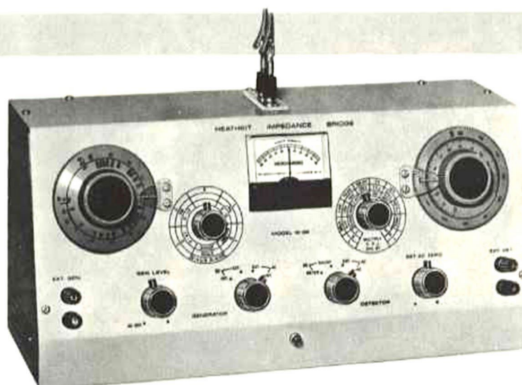
Impedanz-Meßbrücke IB-28

Das Nachfolgemodell unseres seit Jahren bewährten Modells IB-2A, jetzt im neuen HEATHKIT-Stil mit griffligen Knöpfen, gut ablesbaren Skalen und freundlicher, sandfarbener Mattlackierung • Vier getrennte Meßbrücken zur Bestimmung von R, L, C, Q und D • Eingebauter DC-Teil für R-Messungen • 1 kHz-Generator für L, C, Q- und D-Messungen • Batterieröhrenbestückung für schnelle Betriebsbereitschaft und hohe thermische Stabilität • Außerordentliche Meßgenauigkeit durch Verwendung engtolerierter Widerstände ($\pm 1/2\%$) und Silberglimmer-Kondensatoren.

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 μ A-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 μ F ($\pm 3\%$); **Röhrenbestückung:** 2 x 1UA, 2 x 1L4, 2 x 1G1-Gleichrichter; **Netzanschluß:** 110/220 V, 50 Hz, 10 W; **Abmessungen:** 420 x 210 x 140 mm/4 kg.

Bausatz: DM 519,—

betriebsfertig: DM 765,—



... für Motorsportfreunde

Elektronischer Drehzahlmesser MI-18

Durch neuartigen induktiven Abgriff für alle 1-6-Zylinder-Zweitakt- und 2-8-Zylinder-Viertakt-Ottomotoren mit Batterie-, Magnet- oder elektronischer Zündanlage verwendbar • Temperaturkompensierte Halbleiterschaltung • Robustes Meßinstrument mit gut ablesbarer, beleuchteter 250°-Skala • Zwei Drehzahlmeßbereiche von 0-6000 und 0-9000 U/min • Roter Einstellregler für vorgegebene Drehzahl • Kratzfeste Skalenbeschreiber • Einfacher Selbstbau durch gedruckte Schaltung • Mühseloser Einbau und Anschluß zwischen Zündschalter und Unterbrecher oder durch den induktiven Abgriff in allen Fahrzeugen und Booten mit 12-Volt-Anlage • Ausführung MI-18-1 ohne Gehäuse zum Einbau in das Armaturenbrett • Einbau-Durchmesser 96 mm • Einbaulänge 57 mm • Ausführung MI-18-2 mit spritzwassergeschütztem Gehäuse, verchromtem Blendenring und Fuß zur Montage auf oder unter dem Armaturenbrett

MI-18-1 (Einbauausführung ohne Gehäuse) Bausatz: DM 180,—

MI-18-2 (mit Gehäuse und Montagematerial) Bausatz: DM 190,—

Die Preise für betriebsfertige Drehzahlmesser erfahren Sie auf Anfrage.

Alle Bausatz- und Fertigerätepreise verstehen sich einschließlich Mehrwertsteuer.

Ausführliche technische Einzelbeschreibungen dieser Geräte erhalten Sie kostenlos u. unverbindlich auf Anfrage.

HEATHKIT

Geräte GmbH

6079 Sprenglingen bei Frankfurt/Main,

Robert-Bosch-Straße 32-38, Postfach 220

Tel. (06103) 6 89 71, 6 89 72, 6 89 73, Fernschreiber 04-13606

Geschäftszeit:
Montag-Freitag 08.00-17.00 Uhr, sonnabends 09.00-14.00 Uhr

Zweigniederlassung:

HEATHKIT-Elektronik-Zentrum, 8 München 23

Wartburgplatz 7

Telefon (0811) 33 89 47

Geschäftszeit:

Montag-Freitag 08.00-18.30 Uhr, Samstag 09.00-14.00 Uhr

Telefonische Auftragsannahme bei Tag und Nacht (auch an Sonn- und Feiertagen) unter der Rufnummer 06103-68971

Vielseitige Spannungsquellen für Labor und Werkstatt



IP-17
Bausatz:
DM 380,—



IP-27
Bausatz:
DM 495,—

Labor-Netzgerät IP-17*

Eine elektronisch stabilisierte, vielseitig verwendbare Spannungsquelle für Labor und Werkstatt im neuen HEATHKIT-Meßgerätestil • Kompakte Flachbauweise mit getrennt abnehmbaren Gehäusehälften • Oberaus einfacher Selbstbau durch neuartige Hauptchassis, auf dem alle Bedienungsorgane, Transformatoren, Einstellregler und die gedruckte Schaltung untergebracht sind • Mühselose Verdrängung mit einem bereits einbaufertig abgedunden Kabelbaum • Neuartige seitliche Handgriffe ermöglichen die platzsparende Aufstellung mehrerer Geräte über und nebeneinander und schaffen somit saubere und übersichtliche Meßplätze • Das Labor-Netzgerät IP-17 ist eine verbesserte Weiterentwicklung seines bekannten Vorgängers IP-32E und besitzt jetzt zwei getrennt herausgeführte Heizspannungs-Ausgänge für 6,3 V und 12,6 V ~ und ein umschaltbares Voltmeter mit zwei Meßbereichen (0...150 V und 0...400 V), die durch verschiedenfarbige Kontrolllampen angezeigt werden.

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; Heizspannung 1 : 6,3 V ~ /4 A, uninstabilisiert, fest; Heizspannung 2 : 12,6 V ~ /2 A, uninstabilisiert, fest; **Spannungskonstanz (B+):** $\pm 1\%$ zwischen Leerlauf und Vollast, $\pm 1\%$ bei $\pm 10\%$ Netzspannungsänderung; **Restwelligkeit:** unter 10 mVeff; **Ausgangsimpedanz:** unter 10 Ω zwischen 0 Hz und 1 MHz; **Sonstiges:** 6 Röhren, 6 Dioden, zwei Einbau-Meßinstrumente für Spannung und Strom (Voltmeter – 0...150 und 0...400 V S.E., Milliampereometer 0...125 mV S.E.) mit separaten Kontrolllampen für B+ und C-; getrennt herausgeführte, irdreife Ausgänge für B+ und C-; getrennt herausgeführte Ausgänge für Heizspannung 1 und 2; zusätzlich geordnete Masse-Anschlußbuchse; **Netzspannung:** 105-125 V/210-250 V ~, 50-60 Hz, max. 150 W; **Abmessungen:** 335 x 131 x 280 mm; **Gewicht:** 8,5 kg.

Bausatz: DM 380,—

betriebsfertig: DM 525,—

Transistor-Stromversorgungsgerät IP-27*

Das Nachfolgemodell unseres in vielen Labors und Service-Werkstätten erprobten und bewährten Modells IP-20E – jetzt im neuen HEATHKIT-Meßgerätestil • Kompakte Bauweise mit getrennt abnehmbaren Gehäusehälften und seitlichen Traggriffen • Die wesentlich verbesserte Volltransistorschaltung des Gerätes ist völlig immun gegen Überspannungen und Spannungsspitzen beim Betätigen des Bereichsumschalters unter Last • Kurzschluß- und Überlastungssicherung durch Relais • Verbesserte Regelcharakteristik durch Netzteil mit Zenerdioden-Stabilisierung • Alle Eichregler jetzt von außen zugänglich • Das IP-27 liefert Gleichspannungen zwischen 0,5 und 50 V in 5 V-Abstufungen mit zusätzlicher Feinregelung • Spannungskonstanz ± 15 mV in allen Bereichen • Vier Strombereiche von 50 mA bis 1,5 A mit einstellbarer Strombegrenzung • Eingebautes, auf Spannungs- und Strom-Messungen umschaltbares Drehspulinstrument • Leichter Selbstbau durch Kabelbaum-Verdrängung.

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 mV; **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; irdreife Ausgang mit Kurzschluß- und Überlastungsschutz durch eingebautes Überstromrelais; Kontrolllampen für Spannung und Strom; 5 Transistoren, 2 Zenerdioden, 7 Dioden; **Netzanschluß:** 105-125/210-250 V, 50-60 Hz, max. 135 VA; **Abmessungen:** 335 x 131 x 280 mm; **Gewicht:** 6 kg.

Bausatz: DM 495,—

betriebsfertig: DM 699,—

Transistor-Wobbelsender und Markengeber IG-57

Unser neues Modell IG-57 ist eine ideale Bereicherung für jede Rundfunk- und Fernseh-Service-Werkstatt. Sie benötigen lediglich noch einen Oszilloskop und können nun zügig sämtliche Abgleicharbeiten an Color- und Schwarzweiß-Fernsehgeräten durchführen. Der Wobbelsender des IG-57 erzeugt die meisten Frequenzen für den ZF-Bandpaß von Color- und Schwarzweiß-Fernsehgeräten, von UKW-ZF-Stufen und der VHF-Fernsehkanäle 4 und 10 (nach US-Norm). Spezialschaltung zum Einblenden von Eichmarken nach der Demodulation. 15 quartzstabile Frequenzmarken. An einem Oszillogramm können Sie die Video- und Trägersignale, die 6 dB-Marken, die Eichmarken und die Trap-Frequenzen darstellen. Drei eingebaute Wobbelaggregate in Colpitts-Schaltung zur Erzeugung der fünf gebräuchlichsten Frequenzbereiche von 2,5 MHz bis 198 MHz unter Ausnutzung der Harmonischen. Massopotentialfreie, einstellbare DC-Vorspannungsversorgung für negative und positive Vorspannungen. Die mit magnetischer Sättigung arbeitende Reaktanzstufe garantiert stabilen, linearen Wobbelhub. Schaltbare Strahlröhrlaufunterdrückung zur genauen Einstellung der Phasenregelung ermöglicht die Anpassung des Wobblers an jeden Oszillograppentyp. Leuchtartiges Oszillogramm-Umkehrschaltung zur eindeutigen Frequenzanzeige; die niedrigen Frequenzen erscheinen auf der linken, die hohen auf der rechten Seite des Bildschirms. Eingebauter 400-Hz-Generator zur Modulation aller Frequenzmarken. Zenerstabilisiertes Netzteil. Externer Abschwächer mit sieben abgeschirmten Wippschaltern ermöglicht die schrittweise Abschwächung der Signalspannung um 1, 3, 9, 10, 20 oder 70 dB. BNC-Coaxbuchsen. 27 Si-Transistoren, 2 Zenerdioden, 5 Si-Dioden. Zum Zubehör gehören: 5 abgeschirmte Anschlusskabel, 2 Spezial-Verbindungskabel und eine Demodulator-Abgleichspitze. Umfängliche, ausführliche Bau- und Bedienungsanleitung (vorerst nur in engl. Sprache) mit zahlreichen Anwendungsbeispielen. Das Modell IG-57 ist z. Zt. nur für 105-125 V, 50-60 Hz Netzspannung lieferbar.

Ausführliches technisches Datenblatt (mit Schaltbild) in Vorbereitung.
Hinweis: Die gegenwärtig lieferbare Ausführung des IG-57 ist für die amer. Fernsehnorm ausgelegt. Eine für die CCR-Norm modifizierte Version mit Universal-Netzteil (110/220 V, 50-60 Hz) ist in Vorbereitung. Beachten Sie daher bitte unsere Anzeige in der Fachpresse.
Bausatz: DM 850,— (einschl. Quarzbestückung) **betriebsfertig: DM 1200,—** (einschl. Quarzbestückung)

Labor-Röhrenprüfgerät TT-1 A

Ein Röhrenprüfgerät der Spitzenklasse für professionelle Anwendungszwecke, mit labormäßiger Genauigkeit und außerordentlich vielseitigen Einsatzmöglichkeiten. Das TT-1 A ermöglicht genaue Messungen der dynamischen Steilheit in Verstärkerschaltungen, auch bei sinusförmiger Unterspannung mit direkter Anzeige der Meßwerte durch ein Präzisions-Einbauminstrument. Die Rollkarte des Gerätes verzeichnet fast alle herkömmlichen Empfänger- und Spezialröhren, einschließlich Leistungs- und Stromregleröhren, Stabilisatoren, Thyratrone, Gleichrichteröhren, Nuvistoren und Compactrons.
Technische Daten:
Anodenspannungen: (-) 28, 90, 135, 225 V (fest), 80,—, 200 V (einstellbar) sowie (-) 20, 45 und 177 V (fest); **Gittervorspannungen:** 0,—, -5 V und -20 V =; **Signalspannungen:** 250 mV, 500 mV, 1 V und 2 V =; **Heizspannungen:** (17) von 650 mV bis 115 V, stufenweise schaltbar; **Strombereiche:** 300, 450 und 600 mA; **Meßmöglichkeiten und -bereiche = Steilheit:** 0,24, 0 mA/V; **Emissionen:** alle Röhrentypen, einschl. Mehrstrom- und Gleichrichteröhren sowie Dioden; **Systemschlußprüfung:** direkte Anzeige von 0,—10 M Ω ; **Gitterströme:** mit einer Genauigkeit von 0,25 μ A; **Spannungs-Stabilisatoren:** Zündspannung und Regelbereiche; **Thyratrone:** Gitterleistung und Leitfähigkeit; **Anzeigeröhren:** Beschaltbarkeit des Steuerinstrument; **Meßinstrument = Innenwiderstand:** 1 k Ω V bei \approx 1 V S.E. bei \approx 0,89 mA S.E. bei =; **Skalenteilung:** 0-3000, 0-200 „GUT“-Anzeige für Gleichrichter und Dioden, Netzspannungs-Kontrollmarke in Skalenmitte; **Sonstige:** Röhrenfassungen für 4-, 5-, 6- und 7-polige Röhren aller Bauweise; 7-pol. (Miniatur), 7- und 8-pol. (Subminiatur), Oktal, Loktal, 9-pol. (Novar, Noval und Magnoval); 5- und 11-pol. Nuvistor, 10- und 12-pol. (Miniatur und Compactron) im Gerät bzw. im Adapter eingebaut, ausziehbare Anodenleitung mit Aufsteckstück; stufenlos regelbarer Netzspannungsausgang; beleuchtete Rollkarte und zusätzlicher Röhrenverzeichnis für die neuesten Empfänger- und Spezialröhren; zusätzliche Buchsen zur Messung interner und Einspeisung externer Anoden- und Schirmgitterspannungen, Anoden-, Kathoden- und Gitterströme usw.; **Netzanschluß:** 110/220 V, 50-60 Hz, 60 VA; **Abmessungen:** 450 x 340 x 203 mm; **Gewicht:** 16 kg
Bausatz: DM 995,— **Gerät: 1595,—**

Röhrenprüfgerät IT-17

Ein preiswertes, zuverlässiges und leicht zu bedienendes Röhrenprüfgerät für Werkstatt und in jeder HEATHKIT-Meßwerkstatt. Das IT-17 ermöglicht Emissions-, Elektrodenschluß-, Durchgangs-, Feinschluß- und Heizfadenschluß-Prüfungen aller modernen Empfänger, sowie vieler Spezialröhren. Anstelle der sonst üblichen Lochkarten und Stecker werden die Prüfspannungen für die einzelnen Röhrentypen durch Tabulatorschalter gewählt. Die Schalterstellungen sind auf einer beleuchteten Rollkarte mit weit über 1200 verschiedenen Röhrentypen genau angegeben. Eine Röhrenvergleichstabelle für US- und deutsche Typen liegt bei.
Technische Daten:
Prüfmöglichkeiten: Emission, Elektrodenschluß, Unterbrechung, Feinschluß, Heizfadenschluß; **Socket:** 4-, 5, 6 und 7-pol. Miniatur, Oktal, Loktal, 10-pol. Miniatur, 9-pol. Noval, 12-pol. Compactron, 5- und 7-pol. Nuvistor; **Instrument:** 1 mA; **Anzeige:** Verbrauch = Gut; **Heizspannungen:** 0,63, 1,4, 2, 2,35, 2,5, 3,15, 4,2, 4,7, 5, 6,3, 7,5, 9,45, 12,6, 19,6, 25, 32, 50, 70, 110 V; **Gleichspannungen:** 30, 100, 250 V; **Netzanschluß:** nur für 110 V, 50-60 Hz; **Abmessungen:** 330 x 220 x 140 mm; **Gewicht:** 4,2 kg
Bausatz: DM 295,— **Gerät: DM 595,—**

RC-Meßbrücke IT-11 E

Eine Wheatstone-Brücke zur Prüfung und Wertbestimmung aller gebräuchlichen Kondensatoren, auch Niedervolttypen, bis 1000 μ F und zur Messung von Widerständen bis 50 M Ω . Neben C- und R- sind auch L-Messungen mit ext. Vergleichsnormal möglich.
Technische Daten: Kapazitätmesung (5 Bereiche): 10 pF—1000 pF; bei ext. Vergleichskondensator maximales Impedanzverhältnis 25 : 1; **Isolationsprüfung von Kondensatoren:** Prüflingsspannungen von 3 V—600 V in 16 Stufen; **Widerstandsmessung (4 Bereiche):** 5 Ω —50 M Ω ; bei ext. Vergleichswiderstand maximales Widerstandsverhältnis 25 : 1; **Netzteil:** 110/220 V, 50 Hz 30 W; **Abmessungen:** 250 x 172 x 130 mm (2,2 kg)
Bausatz: DM 225,— **Gerät: DM 359,—**

Eichmarkengenerator IG-14

Ein neuer quartzgesteuerter Markengenerator in Halbleitertechnik für den Abgleich von Fernsehgeräten und UKW-ZF-Stufen. 15 quartzstabile Eichfrequenzen. Umschalter für Video- und Ton-ZF, Farb-Bandpaß und -Falle, 6 dB-Punkte, UKW-ZF-Mittelfrequenz und 100 kHz-Eichpunkte. Für TV-Abgleich können bis zu 6 Eichmarken gleichzeitig entnommen werden. Regler zur Einstellung des Oszillogramms und der Markengröße. Eingebauter 400 Hz-Modulator. Einstellbare Vorspannung. Stabile Halbleiterschaltung mit 22 Transistoren und 4 Dioden.
Vorläufige technische Daten:
Eichmarkenfrequenzen (quartzstabil.): 3,08, 3,58, 4,08, 4,5 und 10,7 MHz (Toleranz: je 0,01%); 39,750, 41,250, 42,710, 42,500, 45,000, 45,750, 47,250, 67,250 und 193,250 MHz (Toleranz: je 0,005%); **ZF-Bandbreiten-Eichfrequenz:** 100 kHz; **Modulation:** 400 Hz; **Eingangsimpedanzen:** Synchronringgang 75 Ω ; ext. **Markengebergleichung:** 75 Ω ; **Desingulierung-Eingang:** 220 Ω ; **Ausgangsimpedanzen:** HF-Ausgang 75 Ω ; **Oszillograppengang:** 22 Ω ; **Vorspannung:** zwischen 0 und 15 V (=max. 10 mA stufenlos einstellbar); **Vorspannungsausgang:** zur Entnahme positiver oder negativer Vorspannungen masselieferschaltbar; **Art der Frequenzmarken:** sog. Schwabengrößenmarken (Birdie); **Regler und Schalter:** je 4 Wippschalter für Farb- und Ton-ZF-Bandpaße, einer für FS-Ton-, u. acht für ZF-Einstellungen zwischen 39,75 und 47,25 MHz, je ein Festmarkenschalter für FS-Kanal 4 und 10 (Bild- und Trägersignale) zur Prüfung von VHF-Stufen, Vorspannungsregler mit Netzschalter, Schalter zum Nachsetzen von 100 kHz-Eichmarken beim Arbeiten mit einer ZF von 10,7 MHz, Einstellregler für Oszillogramm-Höhe, Eichmarken-Amplitude, HF-Ausgangsspannung; Modulatorschalter; genormte BNC-Buchsen; **Transistoren:** 16 — 2N3692, 6 — 2N3395, 3 — Si-Dioden, 1 Zenerdioden; **Netzanschluß:** nur 105-125 V, 50-60 Hz; **Leistungsaufnahme:** 7,5 W; **Abmessungen:** 335 x 138 x 279 mm; **Gewicht:** 5 kg
Bausatz: DM 650,— **betriebsfertig: DM 950,—** (einschl. Quarzbestückung)

Transistor-Prüfgerät IM-36

Das verbesserte Nachfolgemodell unseres bekannten Transistor-Prüfgerätes IM-30 in moderner, geschmackvoller Aufmachung und mit zahlreichen technischen Neuerungen. Das matteblech-lackierte Leichtmetallgehäuse des IM-36 hat jetzt einen Traggriff, so daß das Gerät bequem wie eine Akkumulator-Box gehandhabt werden kann. Die bisherigen Drehknöpfe wurden durch griffige Zeigerknöpfe mit Klemmkonusbefestigung ersetzt, die Skaleneinstellungen durch kontrastreiche, mehrfarbige Beschriftung übersichtlicher und leichter ablesbar gemacht. Durch Schaltungsänderung konnte der Meßbereich für die Gleichstromverstärkung um den Faktor 100 auf 0,—400 Beta erweitert werden. Auch der Selbstbau und die Wartung des Gerätes wurden verbessert: die Verdichtung ist durch Verwendung eines einbaufertigen Kabelbaums, der Batteriewechsel durch ein neuartiges, leicht zugängliches Batteriefach noch mühseloser zu bewerkstelligen.
Technische Daten — Meßmöglichkeiten: Gleichstromverstärkung (β) von npn- und pnp-Transistoren in 2 Bereichen; Elektrodenschlußprüfung zwischen Emittter und Kollektor, Kollektor-Reststrommessung bei offenem Emittter und bei offener Basis; Diodenprüfung in Sperr- und Durchföhrung; **Weitere Prüfmöglichkeiten durch Umrechnung:** Wechselstromverstärkung, Gleich- und Wechselstrom-Vorwärtsteilheit; Gleich- und Wechselstrom-Eingangs- und Ausgangswiderstand; **Reststrom-Meßbereiche:** (2) 15 μ A, 1,5 A; **Verstärkungs-Meßbereiche:** (je 2) β 0,—400; **Kollektorstrom-Meßbereiche:** (6) 150 μ A, 15 A; **Kollektorspannungs-Meßbereiche:** 1,5,—150 V; **Stromversorgung:** durch 7 eingebaute 1,5 V-Monozellen oder durch Fremdspannungsquelle; **Sonstiges:** Einbauminstrument (Nullpunkt in Skalenmitte) für Strom- und Spannungs-messungen; Anschlußmöglichkeit für alle gängigen Halbleitertypen; **Abmessungen:** 140 x 242 x 268 mm; **Gewicht:** 1,8 kg (0. Batterie)
Bausatz: DM 415,— **Gerät: DM 599,—**

Transistor-Tester IT-27 *

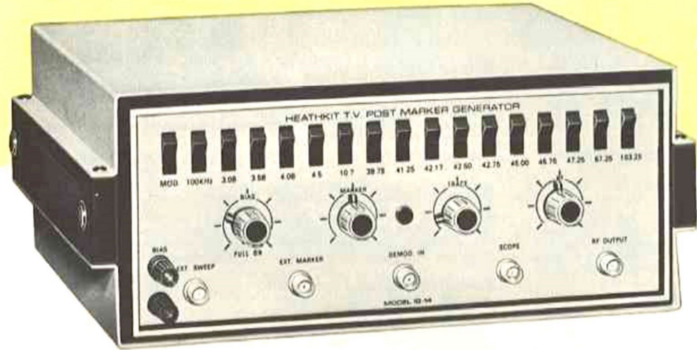
Ein handliches und preiswertes Testgerät für den reisenden Kundendienst-Techniker, das mit wenigen Handgriffen die Prüfung aller gängigen pnp- und npn-Transistortypen auf Reststrom, Verstärkung, Elektrodenschluß und Durchföhrung wie auch die Prüfung fast sämtlicher Dioden in Sperr- und Durchföhrung ermöglicht. Die Meßwerte lassen sich an einem eingebauten Profilnstrument ablesen. Die Stromversorgung erfolgt durch zwei eingebaute 1,5 V-Monozellen, der Anschluß der Transistoren und Dioden entweder über mitgelieferte Meßkabel mit Krokodilklemmen oder an der eingebauten Transistor-Fassung. **Abmessungen:** 80 x 75 x 95 mm; **Gewicht:** 0,5 kg
Bausatz: DM 53,— **Gerät: DM 85,—**

FM-Stereo-Generator IG-37

Das Nachfolgemodell des bekannten und bewährten HEATHKIT Stereo-Meßsenders IG-112 E in neuer, sachlich-moderner Aufmachung. Der 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 die Einstellung des Pilottons, dessen Hub bis 750 kHz einstellbar ist und der außerdem einen eingebauten Markengeber besitzt.
Technische Daten: HF-Ausgangssignal; **Mittelfrequenz:** 100 MHz \pm 2 MHz; **Pilotfrequenz (Quarz):** 19 kHz \pm 2 Hz; **FM-Modulator:** 1,5,—150 V; **Stromversorgung:** Kanal (stereo), linker und rechter Kanal phasengleich, FM-mono; **Hub:** bis 75 kHz einstellbar; **Wobbelfrequenz:** 50 Hz; **Wobbelhub:** bis 750 kHz einstellbar; **HF-Ausgangsabschwächer:** 60 dB in 20 dB-Abstufungen; **quartzgesteuerte Eichfrequenzen:** 10,7 MHz, 90,95 MHz, 96,30 MHz, 101,65 MHz, 107,30 MHz; **Mod-Signaltabelle:** linker Kanal (stereo), rechter Kanal (stereo), rechter und linker Kanal phasengleich; **NF-Ausgang:** 400 Hz, 1000 Hz, 6000 Hz, 19 kHz \pm 2 Hz, 38 kHz; **Max. Verzerrungen:** 5%; **Röhrenbestückung:** 1 — 2AT7, 3 — 12AU7, 1 — 6AN6, 1 — 6AU6; **Netzanschluß:** 105-125/220-230 V, 50-60 Hz; **Leistungsaufnahme:** 35 VA; **Abmessungen:** 140 x 343 x 229 mm; **Gewicht:** 4 kg
Bausatz: DM 520,— **Gerät: DM 750,—**



Transistor-Wobbelsender und Markengeber IG-57 **NEU**



Eichmarkengenerator IG-14 **NEU**



TT-1 A



IG-37

HEATHKIT Widerstands- und Kapazitätsdekaden



Widerstandsdekade IN-17*

Einstellbare Werte: 1...99999 Ω in 1 Ω -Abstufungen; **Widerstände:** Präzisions-Medienwiderstände 0,5%/1 Watt; **Belastbarkeit:** 1,5 mA, 500 mA (je nach Widerstandsweite); **Sonstiges:** unterbrechungsfreie Drehumschalter mit hartversilberten Kontakten; Stahlblech-Pultgehäuse, Polklemmen-Anschluß; **Abmessungen:** 185 x 115 x 170 mm; **Gewicht:** 1 kg

Bausatz: DM 159,—

betriebsfertig: DM 215,—

Kapazitätsdekade IN-27*

Einstellbare Werte: 100 pF...0,111 μ F in 100 pF-Abstufungen; **Kondensatoren:** Silberglühmer, 1 1/2/350 V; **Spannungsfestigkeit:** Nennspannung 350 V—, Spitzenspannung 600 V—, Stoßspannung (kurzzeitig) 1000 V—; **Sonstiges:** unterbrechungsfreie Drehumschalter mit Keramik-Isolation und hartversilberten Kontakten, Stahlblech-Pultgehäuse, Polklemmen-Anschluß; **Abmessungen:** 185 x 95 x 125 mm; **Gewicht:** 0,7 kg

Bausatz: DM 115,—

betriebsfertig: DM 165,—

Stufenwiderstand IN-37*

Bestückung: 18 Glühmer- und Rollkondensatoren der internationalen Reihe von 15 Ω bis 10 M Ω in zwei Bereichen schaltbar; **Bereich 1:** 15 Ω , 10 k Ω ; **Bereich 2:** 15 k Ω , 10 M Ω ; **Sonstiges:** Hi/LO-Schiebeumschalter, unterbrechungsfreie Drehumschalter; Stahlblechgehäuse, Polklemmen-Anschluß; **Abmessungen:** 150 x 75 x 55 mm; **Gewicht:** 0,5 kg

Bausatz: DM 52,—

betriebsfertig: DM 90,—

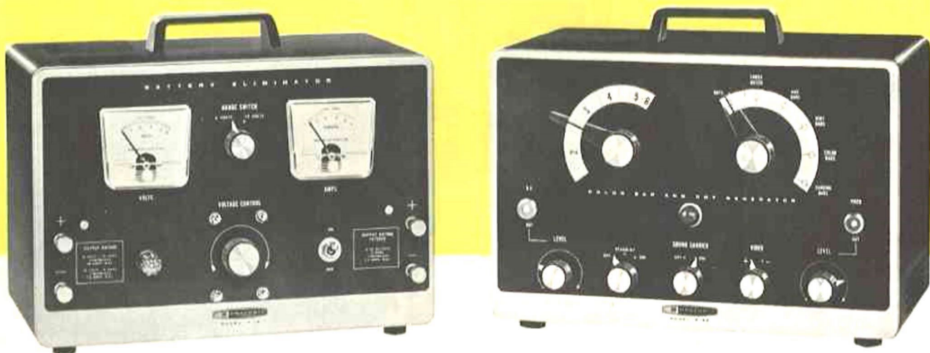
Stufenkondensator IN-47*

Bestückung: 18 Glühmer- und Rollkondensatoren der internationalen Reihe von 100 pF bis 0,22 μ F \pm 5% und \pm 10%; **Belastbarkeit:** 600 bis 800 V je nach Kapazitätswert; **Sonstiges:** unterbrechungsfreier Drehumschalter, Stahlblechgehäuse, Polklemmen-Anschluß; **Abmessungen:** 150 x 75 x 55 mm; **Gewicht:** 0,5 kg

Bausatz: DM 48,—

betriebsfertig: DM 85,—

HEATHKIT bietet das umfangreichste elektronische Bausatzprogramm der Welt



Labor-Netz Batterie IP-12 E*

Ein vielseitiges und leistungsstarkes Niedervolt-Netzgerät für Rundfunk- und Kraftfahrzeug-Werkstätten, Garagen, Tankstellen, Galvanisier-Anstalten, Laborkontrollen und Schulen. Es eignet sich sowohl zum Laden aller Arten von Blei- und Ni-Akkumulatoren, für die Elektrolyse und Galvanik, für physikalische und chemische Experimente beim naturwissenschaftlichen Unterricht aber auch als Vorschaltgerät für den Service von Autoradios, Transistor-Empfängern und Einrichtungen der industriellen Elektronik. Gegenüber den meisten handelsüblichen Ladegeräten bietet unser IP-12 E den Vorteil, daß sowohl ungesiebelte als auch gesiebelte Gleichspannungen gleichzeitig entnommen werden können.

Technische Daten: Entnehmbare Spannungen: 0...8 V— bei 10 A (max. 15 A) und 0...16 V— bei 5 A (max. 7,5 A); ungesiebelt, stufenlos regelbar; außerdem 0...8 V— bei 7,5 A und 0...16 V— bei 5 A, stufenlos regelbar; gesiebelt (Höchstwertigkeit unter 0,3%); **Sonstiges:** masselose Ausgänge, Einbauelemente für Spannungs- und Stromanzeige, Hochleistungs-Siliziumgleichrichter mit Spezialkühlschlitzen; **Netzanschluß:** 110/220 V, 50-60 Hz, 200 VA; **Abmessungen:** 330x188x195 mm/3 kg.

Bausatz: DM 325,—

Gerät: DM 430,—

SW- und Color-Fernseh-Bildmuster-Generator IG-62 E

Technische Daten: **Bildträger:** 17A, 223 MHz, FS-Kanäle 5-11 (Band III) nach deutscher Norm; HF-Ausgangsspannung: zwischen 100 μ V und 100 mV stufenlos regelbar; **Tonträger:** quarzstabilisierter, unmodulierter 5,5 MHz-Generator, abschaltbar; **Video-Signalspannung:** 0...10 V_{eff} (positiv oder negativ) ohne Belastung; Abschlußwiderstand etwa 1 k Ω ; **Modulation:** durch quartzesteuerte 187,5 MHz-Muttergenerator mit nachgeschalteten phasenstarken Frequenzteilern zur Erzeugung horizontaler und vertikaler Synchronimpulse; **Sonstiges:** 13 Röhren, zwei Silizium-Gleichrichter, stufenlos einstellbare Video-Trägerfrequenzen, 6-stufiger Bildmuster-Wahlschalter; **Netzanschluß:** 110/220 V, 50-60 Hz, 70 VA; **Abmessungen:** 238x218x185 mm; **Gewicht:** 5 kg.

Bausatz: DM 430,—

Gerät: DM 650,—

Lieferbares Zubehör: Farbquarz FQ-2 (zur Prüfung von PAL-Empfängern) DM 25,—

Der Farbblau-Generator des IG-62 E arbeitet nach dem MTSO-Verfahren, also ohne PAL-Kennzeichnungs-Durchschalt-Steuerung, die zur Prüfung von PAL-Fernsehgeräten herangezogen werden. Hierfür werden lediglich die geringen Farbblau- und -rot-Abweichungen, welche dem instabilsten Empfänger-PAL-Systemen in jeder realen Zeit beobachtet werden. Zur Prüfung von PAL-Fernsehgeräten ist der instabile Original-Farbquarz gegen den ein Zubehör-lieferbares PAL-Farbquarz FQ-2 auszutauschen. Eine kurzfristige Umbenennung des ein- bis zwei- bis viermaligen des

ZWEI PRAKTISCHE NEUHEITEN FÜR DEN SERVICE VON TRANSISTOR-GERÄTEN

NEU



IP-18

Niedervolt-Netzgerät IP-18

Ein äußerst prägnantes, stabilisiertes Netzgerät, das sich hervorragend als Spannungsquelle beim Aufbau von Halbleiter-Vorschaltgeräten und als Ladegerät für kleinere Ni-C-Batterien und Akkus eignet. • Liefert stufenlos regelbare Gleichspannungen von 1—15 V bis max. 500 mA mit einstellbarer Strombegrenzung; • Massepotentialfreier Ausgang; • Externe Programmiermöglichkeit mit Wechsel- oder Gleichspannung; • Volltransistorisiert; • Einfacher Zusammenbau durch gedruckte Schaltung; • Kompakte Bauweise

Vorläufige technische Daten
Ausgangsspannung: 1...15 V—, stufenlos regelbar; **Lastabhängige Schwankung der Ausgangsspannung:** unter 50 mV zwischen Leerlauf und Vollast, bzw. unter 0,05% bei Netzspannungsschwankungen von \pm 10%; **Restwertigkeit:** unter 0,1 mV; **Strombegrenzung:** zwischen 10 mA bis über 500 mA fein einstellbar; **Ausregelzeit:** 25 μ Sek.; **Ausgangsimpedanz:** unter 0,5 Ω bis 100 k Ω ; **Programmierung:** mit Wechsel- oder Gleichspannung bei 5 k Ω Eingangswiderstand; **Netzanschluß:** 105-125 V/210-260 V—, 50-60 Hz; **Leistungsaufnahme:** 15 W bei Vollast; **Abmessungen:** 140 x 112 x 147 mm; **Gewicht:** 1,7 kg

Bausatz: DM 159,—

betriebsfertig: DM 205,—

Halbleiter-Prüfgerät IT-18

Auf dieses wirklich praktische Meß- und Prüfgerät haben viele Service-Techniker, die sich mit der Instandsetzung von transistorisierten Geräten befassen, schon lange gewartet. • Das neue HEATHKIT Halbleiter-Prüfgerät IT-18 ist ein willkommener Helfer in jeder Werkstatt, der Ihnen viel unnütze Arbeit und kostbare Zeit erspart. • Mit dieser vielseitigen Neuentwicklung können Sie eine ganze Reihe aufschreibbarer Messungen an PNP- und NPN-Transistoren sowie an Dioden vornehmen. Die zu diesem Zwecke nicht mehr ausgelötet werden müssen, sondern in der Schaltung verbleiben können. •



NEU

IT-18

Das IT-18 mißt den statischen Gleichstrom-Vorstärkungsfaktor (β) von Transistoren, prüft Dioden in Sperr- und Durchlaßrichtung und auf Elektrodenanschlüsse ohne Ausbau. • Außerdem lassen sich die Restströme von Transistoren bei offenem Emitter (I_{ceo}) und offener Basis (I_{ceo}) — allerdings nur im ausgebauten Zustand — messen. • Mit dem IT-18 können Sie ferner die Polarität von Transistoren (PNP oder NPN), deren Elektrodenanschlüsse (Basis, Emitter, Kollektor), die Kathodenseiten von Dioden bestimmen und außerdem Transistoren mit gleichen Kennwerten zu ausgesuchten Paaren zusammenstellen, beispielsweise für Komplementär-Endstufen usw. • Das IT-18 ist „narrensicher“, denn selbst bei falschem Anschluß werden die geprüften Halbleiter nach der Schaltung selbst beschädigt werden. • Einfache, robuste Konstruktion • Leichter Selbstbau.

Vorläufige technische Daten: **Meßbereiche (DC):** β = 2...100, β = 20...1000; **Meßgenauigkeit:** (bei ausgebauten Halbleitern): \pm 5% (bei nicht ausgebauten Halbleitern): (Anzeige GUT oder SCHLECHT (Genauigkeit von der Art der Schaltung abhängig)); **Reststrom-Meßbereiche:** I_{ceo} = 0...5000 μ A, I_{ceo} = 0...5000 μ A (nur bei ausgebauten Halbleitern möglich); **Diodenprüfung:** in Sperr- und Durchlaßrichtung 0...5000 μ A; **Stromversorgung:** eine 1,5 V-Batterie; **Sonstiges:** 200 μ A-Dreispulstrümmeter (Skalenlänge 115 mm) mit getrennten, zweifarbigen Skalen für DC- und Reststrom-Messungen, erweiterter Reststrom-Meßbereich bis 5000 μ A (100 μ A-Marke in Skalennitte), Präzisions-Eichregler (10 Umdrehungen von Anschlag zu Anschlag), 3 eingebaute, je 90 cm lange Meßschürze, Anschlußbuchse für Niederspannungs-Netzgerät, robustes Kunststoffgehäuse mit Klappdeckel und Tragriff; **Abmessungen:** 217 x 108 x 165 mm; **Gewicht:** 1,2 kg

Bausatz: DM 189,— (o. Batterie) **betriebsfertig:** DM 239,— (o. Batterie)

Lieferbares Zubehör: Luxus-Etui IMA-17-1 (Beschreibung Seite 23)

DM 19,80

Unerlässlich in jeder Service-Werkstatt: der Signalverfolger



HEATHKIT-Signalverfolger IT-12 E*

Universell verwendbar zur Signalverfolgung in HF-, ZF- und NF-Stufen von Rundfunk-, Fernseh- und Tonbandgeräten, Tunern, Verstärkern und anderen elektroakustischen Geräten. • Ausgezeichnete Eingangsempfindlichkeit durch hochverstärkendes Kaskadenstufen. • Auf HF- und NF-Signalverfolgung umschaltbare Taatspitze mit sorgfältiger Abschirmung. • Optische Anzeige durch magisches Auge. • Akustische Anzeige durch eingebauten Lautsprecher. • Besondere Krachprüfung (NOISE LOCATOR) zur schnellen Einkreisung von schadhaften Bauteilen, unterbrochenen Spulen, Drosseln, Bandfiltern usw., kalten Lötstellen, Drahtbrüchen, korrodierten Kontakten und Leiterplatten-Rissen in röhrenbestückten Geräten. • Ebenso gut zur Aufspürung von Brummstörungen durch Trafos, nicht abgeschirmte AC-Leitungen usw. geeignet. • Ersatz-NF-Verstärker zur Prüfung von hochohmigen Tonabnehmerarmaturen und Mikrofonen. • Tag-Decks, Wechselspannung und Personennurfragen usw. • Durch besondere Polklemmen auch als

Ersatzlautsprecher mit und ohne Ausgangsübertrager zur Instandsetzung von Musiktruhen in der Wohnung des Kunden und beim Service elektronischer Musikinstrumente zu verwenden.

Technische Daten: **Frequenzbereich:** 30...8000 Hz; **NF-Ausgangslautstärke:** ca. 2 W; **Eingangsempfindlichkeit:** NF ca. 2 mV, HF ca. 5 mV; **Anzeige:** optisch durch magisches Auge, akustisch durch abschaltbaren perm.-magn. Lautsprecher (8 cm Korb- ϕ); **Tastkopf:** auf HF- und NF umschaltbar, mit fest eingebauter 100 cm langer abgeschirmter Zuleitung; **Röhren:** 3 + 2 Dioden; **Sonstiges:** eingebaute Krachprüfung (Noise Locator), Polklemmen zum Anschluß externer Spannungsquellen bei Betrieb des Gerätes als Ersatzlautsprecher mit und ohne Ausgangsübertrager; **Netzanschluß:** 110/220 V, 50-60 Hz, 25 W; **Abmessungen:** 190 x 120 x 105 mm; **Gewicht:** 1,5 kg

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



IG-72 E

RC-Generator IG-72 E*

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

Technische Daten: Frequenzbereich: 1 Hz...100 kHz (Einstellung dekadisch mit 3 Schaltern); Genauigkeit: $\pm 5\%$; Klirrfaktor: 0,1% im Bereich 20 Hz...20 kHz; Ausgangsspannung (direkt ablesbar): 0,3, 10, 30, 100, 300 mV, 1, 3, 15 Volt; dB-Bereich: -65...+22 dB; ein eingebauter Abschwächer regeln und ist an einem eingebauten Meßinstrument, das zusätzlich noch mit einer dB-Skala ausgestattet ist, direkt abzulesen.

Bausatz: DM 275,- **Gerät:** DM 395,-



IG-82 E

Sinus-Rechteckgenerator IG-82 E*

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

Technische Daten: Frequenz: 20 Hz...1 MHz $\pm 1,5$ dB in 5 Bereichen; Genauigkeit: $\pm 5\%$; Klirrfaktor: 0,25% im Bereich 20 Hz...20 kHz; Anstiegszeit: 0,15 μ sec; Ausgangsspannung: max. 10 Volt; Netzanschluß: 110/220 V, 50 Hz, 55 W; Abmessungen: 328 x 215 x 185 mm/5 kg.

Bausatz: DM 385,- **Gerät:** DM 595,-



IM-22 E

Tonfrequenz-Analysator IM-22 E

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

Technische Daten: Frequenzgang: Millivoltmeter: 10 Hz...100 kHz ± 1 dB; Wattmeter: 10 Hz...50 kHz ± 1 dB; Hochpaßfilter: 2 kHz...12 kHz; Tiefpaßfilter: 10 Hz...600 Hz; Meßbereiche - Millivoltmeter: 10 mV...300 V/60...+52 dB(S.E.) in 10 Bereichen; Wattmeter: 0,15 mW...50 W (S.E.), mit Zusatzwiderstand bis 150 W, 7 Bereiche; Intermodulations-Meßgerät: 1%, 100% (S.E.) in 5 Bereichen; Nennbelastbarkeit: 25 Watt; Spitzbelastbarkeit: kurzzeitig bis 50 Watt (mit Zusatzwiderstand bis 150 W); Eingangsimpedanzen - mV- und IM-Meter: 4, 8, 16, 600 Ω , 1 Megohm (umschaltbar); Wattmeter: 4, 8, 16 und 600 Ω ; NF-Generator: eingebaut, liefert Frequenzen von 50 Hz und 6 kHz für Intermodulationsmessungen; Ausgangsimpedanz (NF-Generator) 3 k Ω ; Genauigkeit - mV- und Wattmeter $\pm 5\%$; IM-Meter $\pm 10\%$; Netzanschluß: 110/220 V, 50-60 Hz, 25 W; Abmessungen: 328 x 215 x 178 mm; Gewicht: 4,2 kg

Bausatz: DM 379,- **Gerät:** DM 620,-



IM-12 E

Klirrfaktor-Meßbrücke IM-12 E*

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

Technische Daten: Frequenzbereich: 20 Hz...20 kHz. Das Meßergebnis ist direkt in % ablesbar, die Spannungswerte in Volt; Eingangswiderstand: 300 k Ω ; Eingangsspannung: min. 0,3 Volt; Klirrfaktorbereiche: 0,1, 3, 10, 30, 100%; Spannungsbereiche: 0,3, 1, 3, 10 Volt; Genauigkeit: $\pm 5\%$; Netzanschluß: 110/220 V, 50 Hz, 30 W; Abmessungen: 328 x 210 x 178 mm/5 kg.

Bausatz: DM 369,- **Gerät:** DM 589,-



AW-1 U

NF-Leistungsmesser AW-1 U

Auf vielfachen Wunsch unserer Kunden haben wir dieses handliche und überaus praktische Tonfrequenz-Wattmeter - ein qualitativ hochwertiges Erzeugnis unserer englischen Schwesterfirma DAYSTROM LTD. - wieder in das Meß- und Prüfgeräte-Programm aufgenommen. Es 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.

Technische Daten: Meßbereiche: (5) 0,5 mW, 0...50 mW, 0...500 mW und 0...5 W (S.E.) Frequenzgang: 10 Hz...250 kHz ± 1 dB; Dämpfungsbereiche: (5) von -10 dB...+30 dB; direkt ablesbar; Belastungswiderstände: (intern od. extern) 4, 8, 16 od. 600 Ω , Induktionsfrei, schaltbar; Meßinstrument: 200 μ A-Drehspulinstrument mit 100°-Skala (Bogenlänge 120 mm); Netzanschluß: 110/220 V, 50-60 Hz, 25 VA; Abmessungen: 120x167x110 mm; Gewicht: 1,6 kg

Bausatz: DM 215,- **Gerät:** DM 315,-



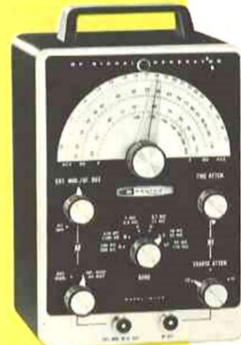
SG-8 E

Universal-Prüfender SG-8 E*

Seit Jahren erfreut sich dieser kleine HF-Prüfender wegen seines einmalig günstigen Preises - vor allem als Bausatz - steigender Beliebtheit. Die robuste Bauweise und die bewährte, betriebssichere Schaltung machen diesen Sender zu einem der langbeliebtesten HEATHKIT-Geräte, die je gebaut wurden. Mit seinem auf fünf Bereiche verteilten Frequenzgang von 160 kHz bis 220 MHz, geachteter Oberwelle und vielseitigen Modulationsmöglichkeiten bewältigt der SG-8E alle Tätigkeiten im Rundfunkgeräte-Service anfallenden Arbeitsschulden.

Technische Daten: - Frequenzbereich: 160 kHz...220 MHz in 5 Bändern; Band A: 160...500 kHz; Band B: 500...1650 kHz; Band C: 1,65...6,5 MHz; Band D: 6,5...20 MHz; Band E: 25...110 MHz; Oberwellenbereich: 110...220 MHz; Genauigkeit: $\pm 1,5$... $\pm 2,5\%$; HF-Ausgangsspannung: max. 100 mV, stufenlos regelbar; Modulation: durch eingebauten 400 Hz-Generator oder externe Tonspannungsquelle; NF-Ausgangsspannung: 0...3 Volt, stufenlos regelbar; Sonstiges: getrennt entnehmbares 400 Hz-Modulationssignal, 3-stufiger HF-Abschwächer; Röhren: 2; Netzanschluß: 110/220 V, 50-60 Hz; Leistungsaufnahme: 10 W; Abmessungen: 240 x 170 x 130 mm; Gewicht: 2 kg

Bausatz: DM 139,- **Gerät:** DM 259,-



IG-102 E

Universal-Prüfender IG-102 E*

Für Abgleicharbeiten im Frequenzbereich 100 kHz...220 MHz (unterteilt in 6 Bänder). Die Frequenzeinstellung erfolgt auf einer sehr übersichtlichen Skala mit 4 Teilungen. Die HF-Prüfspannung kann wahlweise mit einem intern erzeugten 400 Hz-Signal wie auch extern mit jedem beliebigen Signal (bis zu 3 V bei 50 k Ω Eingangsimpedanz) moduliert werden. Das 400 Hz-Signal (bis max. 10 V) läßt sich getrennt entnehmen.

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

Bausatz: DM 210,- **Gerät:** DM 310,-



IG-42 E

Meßsender IG-42 E*

Die HF-Ausgangsspannung dieses genauen, preisgünstigen Meßsenders läßt sich mit Stufen- und Reglerabschwächer bis auf wenige μ V heruntersetzen und am eingebauten Drehspulinstrument ablesen. Der variable Modulationsgrad (bis zu 50%) wird ebenfalls durch das Einbauminstrument angezeigt. Besonders sorgfältige Abschirm-Maßnahmen und eine ebensolche Leitungsführung garantieren höchste Betriebssicherheit und präzisen Abgleich. Die Modulation des HF-Signals erfolgt wahlweise intern durch einen eingebauten 400 Hz-Tongenerator oder extern. Das Modulationssignal läßt sich auch getrennt entnehmen.

Technische Daten: Frequenzbereich: Band A: 100...290 kHz; B: 280...1000 kHz; C: 950 kHz...3,1 MHz; D: 2,9...9,5 MHz; E: 9,0...31 MHz; Ausgangsspannung: max. 100 mVeff; Ausgangsimpedanz: 50 Ω ; Grobabschwächer: 5stufig (X 1 bis X 10k); Abschwächung pro Stufe 10 : 1; Feinabschwächer: stufenlos regelbar.

Modulationsmodulation: CW, intern mit 400 Hz oder durch externe Tonspannungsquelle; **Modulationsgrad:** stufenlos regelbar, Anzeige durch Einbauminstrument bis max. 50%; **Sonstiges:** umschaltbares Drehspulinstrument für Ausgangsspannungs- und Modulationsgrad-Messung; 4-stufiger Betriebsartenschalter, 3 Röhren, 1 Si-Gleichrichter; Netzanschluß: 110/220 V, 50-60 Hz; Leistungsaufnahme: 25 W; Abmessungen: 320 x 220 x 180 mm; Gewicht: 5 kg.

Bausatz: DM 375,- **Gerät:** DM 585,-



IG-52 E

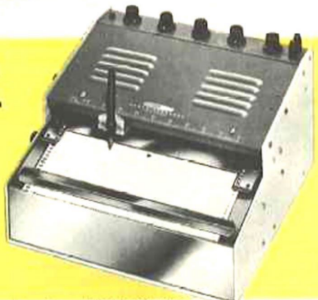
Wobbelsender und Frequenzmarkengeber IG-52 E*

Auch für die kleinere Rundfunk- und Fernseh-Service-Werkstatt ist dieser vielseitige und preiswerte Wobbler mit Markengeber durchaus ersichtlich, in Verbindung mit einem Sichtgerät, z. B. einem HEATHKIT-Breitbandoszillografen der IO-Serie ermöglicht der IG-52E die genaue Prüfung der Durchlaufkurven von UKW- und Fernsehempfängern, wobei auf Wunsch auch externe Frequenzmarken durch Anschluß des neuen HEATHKIT-Eichmarkengenerators IG-14 zugesetzt werden können. Der Wobbler liefert die für den UKW- und FS-Abgleich erforderlichen Grundfrequenzen von 3,6 MHz bis 200 MHz in 4 Bereichen mit einem zwischen 0 und 4,5 MHz, bzw. 0 und 42 MHz stufenlos einstellbarem Wobbelhub. Der Markengeber liefert eine quarzstabile Frequenz von 5,5 MHz und zwischen 19 und 60 MHz durchstimmbare Grundfrequenzen mit geichertem Oberwellenbereich von 57 bis 180 MHz. Durch Mischung extern eingespeister und intern erzeugter Frequenzmarken lassen sich bis zu drei Eichmarken pro Oszillogramm darstellen. Für den Wobbler und den Markengeber sind getrennte Grob- und Feinabschwächer eingebaut, die gemeinsame Abschwächung beider Ausgangssignale erfolgt durch einen weiteren Stufensteller. Der IG-52E verfügt außerdem über eine eingebaute Strahlantastung und liefert eine phaseneregelte Spannung für die X-Ablenkung.

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

Bausatz: DM 450,- **Gerät:** DM 675,-

EUW-20 AE
DM 1100,-



Kompensationsschreiber EUW-20 AE

Technische Daten: Papierbreite: 254 mm; Rollenlänge: 35 m; Vorschubgeschwindigkeit (Standardausführung): 5 cm/Min. Motoren für andere Geschwindigkeiten sind lieferbar; Empfindlichkeit: 10, 25, 50, 100, 250 mV (fest), 10...250 mV (variabel); Schreibgerät: Füllfederhalter; Einstellzeit: 0,1 Sek./Zoll, 1 Sek./Vollausschlag; Abweichung: 1%/10...250 mV, Quellwiderstand max. 50 k Ω ; Vergleichspannung: eingebaute Quecksilber-Zelle; Netzanschluss: 110/220 V, 50 Hz, 50 W; Abmessungen: 350 x 225 x 330 mm/9 kg.

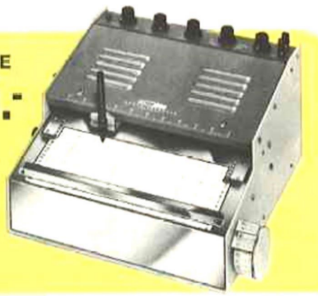
Gerät: DM 1100,-

HEATHKIT Kompensationsschreiber mit regelbarem Papiervorschub EUW-20 ME

Ein vielseitig verwendbarer Streifen-schreiber zur schnellen und genauen Aufzeichnung physikalischer Größen wie Spannung, Strom, Temperatur, Druck, Zug usw. mit Hilfe geeigneter Meßwertgeber. Fünf Bereiche von 10 bis 250 mV mit separaten Pegelreglern zur Impedanzanpassung. Spezial-Steckfassungen zum Anschluß des Adapter-Chassis EUW-20-1 oder des Elektrometer-Verstärkers EUA-20-11 zur Erweiterung des Gerätes in einen pH-Wert-Schreiber. Volltransistorisierter, elektronisch stabilisierter Drehzahlgeber mit Spezialmotor, der die wahlweise Einstellung 21 verschiedener Papier-Vorschubgeschwindigkeiten von 30 cm/Min. bis 12,5 mm/Std. ermöglicht. Stufenlose Vorschubregelung durch Anlegen eines externen Steuersignals zwischen 0...30 cm/Min. möglich. Ausgangsbuchse zur Synchronsteuerung weiterer Schreiber oder anderer Meß- und Prüfergeräte.

Technische Daten: Papierbreite: 254 mm; Rollenlänge: 35 m; Eingangsimpedanz: 10, 25, 50, 100, 250 mV (fest), 10...250 mV (variabel); Einstellzeit: 0,1 Sek./Zoll, 1 Sek. bis Vollausschlag; Abweichung: $\pm 1\%$ zwischen 10 und 250 mV; Quellwiderstand: max. 50 k Ω ; Bezugs Spannung: 1,32 V (eingebaute Quecksilber-Zelle); Vorschubgeschwindigkeiten: (mit Netzsynchrosation) 21 Geschwindigkeiten von 30 cm/Min. bis 12,5 mm/Std., durch Trommelschalter wählbar (bei externer Synchronisation), 0...30 cm/Min., stufenlos regelbar; Erforderliche Steuerspannungen: (sinusförmig) min. 22 Vss, 15...100 Hz; min. 3 Vss, 100 Hz...10 kHz; (rechteckförmig) min. 3 Vss, 0...10 kHz; max. Anstiegszeit 20 μ s; Synchronausgang: Ausgangsspannung 4 Vss, Ausgangsimpedanz 60 Ohm; Schreibgerät: Füllhalter mit Wechselpatrone; Sonstiges: 3 Röhren, 29 Si-Transistoren, 32 Dioden, Papier-Handvorschub, Abrollkante mit Linse; Netzanschluss: 110/220 V, 50/60 Hz, 120 W; Abmessungen: 350 x 225 x 330 mm; Gewicht: 9 kg. Preis: DM 1795,-

EUW-20 ME
DM 1795,-



Zubehör für die HEATH Kompensationsschreiber EUW-20 AE und EUW-20 ME

| | |
|---|--------------------------|
| Regelbarer Papiervorschub EUA-20-20 | DM 695,- |
| (zur Modifikation des Modells EUW-20AE in EUW-20ME) | |
| Spezial-Schreibpapier (in 35 m-Rollen) | pro Rolle Preis DM 15,- |
| Adapter-Chassis EUA-20-1, unbeschaltet | Preis: DM 50,- |
| (für Erweiterung des Modells EUW-20AE auf EUW-20ME) | |
| Austauschmotoren EUA-20-42 bis EUA-20-49 | pro Stück Preis: DM 75,- |
| (8 verschiedene Ausführungen lieferbar) | |
| Vorschubgeschwindigkeit 2,5 mm/Min. bis 2,5 cm/Std. | |
| pH-Elektrometerverstärker EUA-20-11 | DM 700,- |
| (zur Erweiterung des Modells EUW-20AE oder EUW-20 ME in pH-Wert-Schreiber vom Typ EUW-301 AE bzw. EUW-301 ME) | |

EUW-301 ME
DM 2345,-



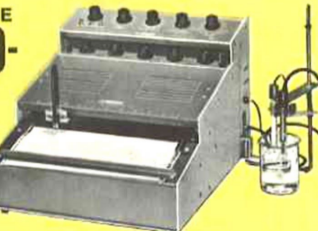
pH-Wert-Schreiber mit regelbarem Papiervorschub EUW-301 ME

Dieser Schreiber ist eine Kombination unseres Kompensationsschreibers EUW-20 ME mit dem pH-Elektrometer-Verstärker EUA-20-11. Er verfügt ebenfalls über einen elektronisch stabilisierten Volltransistor-Drehzahlgeber für 21 verschiedene Papier-Vorschubgeschwindigkeiten von 30 cm/Min. bis 12,5 mm/Std. mit Eigen- und Fremdsynchronisation. Er erlaubt die Bereiche von 1, 2, 5, 10 oder 14 pH-Werten (Vollausschlag) und schreibt mit einer Genauigkeit von $\pm 1\%$. Ausgezeichnete Ablesbarkeit und Wiederholbarkeit ($\pm 0,5\%$) bei statischen pH-Messungen und bei der Regelung automatischer Büretten. Die erforderlichen Elektroden, Puffer, Sonden usw. sind ebenfalls lieferbar.

Technische Daten: Schreiber: wie beim Modell EUW-20 ME; pH-Elektrometerverstärker - pH-Meßbereiche: 1, 2, 5, 10 und 14 pH-Werte (S.E.); Dehnung: 2- oder 4-fach (1 pH-Wert = $\frac{1}{2}$ Blattbreite oder $\frac{1}{4}$ Blattbreite); Ablesgenauigkeit: 0,1% v. S.E.; Wiederholbarkeit: 0,5% v. S.E.; Sonstiges: genormte Steckbuchsen zum Anschluß aller bekannten pH-Elektroden der Marken Beckman, Coleman, Sargent, Schott & Gen. usw.; Einsatzmöglichkeit als Langzeit-pH-Monitor zur Aufzeichnung des pH-Wertes von Gewässern, bei langwierigen biologischen und enzymatischen Versuchsreihen sowie bei herkömmlichen Titrations.

Preis: DM 2345,-

EUW-301 E
DM 1650,-



pH-Wert-Schreiber EUW-301 E

Dieser pH-Wert-Schreiber entspricht dem vorgenannten Modell EUW-301 ME, hat jedoch nur eine feste Papier-Vorschubgeschwindigkeit von 5 cm/Min. Austauschmotoren für andere Geschwindigkeiten von 2,5 mm/Min. bis 2,5 cm/Std. sind lieferbar.

Preis: DM 1650,-

Zubehör für die HEATH pH-Wert-Schreiber EUW-301 ME und EUW-301 E

| | |
|---|-------------------|
| SARGENT Kombinations-pH-Elektrode EUA-20-23 | DM 210,- |
| BECKMAN Glas-Elektrode EUA-20-14 | DM 145,- |
| BECKMAN Referenz-Elektrode EUA-20-15 | DM 115,- |
| MALLINCKRODT Puffer-Lösungen EUA-20-17 | DM 45,- |
| Temperatur-Meßsonde EUA-20-18 | DM 160,- |
| Spezial-Schreibpapier (in 35 m-Rollen) | pro Rolle DM 15,- |
| Regelbarer Papiervorschub EUA-20-20 | DM 695,- |
| (zur Modifikation des Modells EUW-301AE in EUW-301ME) | |
| Austauschmotoren EUA-20-42 bis EUA-20-49 | pro Stück DM 75,- |
| Vorschubgeschwindigkeiten 2,5 mm/Min. bis 2,5 cm/Std. | |
| (für HEATH pH-Wert-Schreiber EUW-301 E) | |

Bezugsspannungsquelle EUA-20-27

Diese, durch eine Zenerdiode stabilisierte Bezugsspannungsquelle ersetzt die in unseren Kompensationsschreibern EUW-20 AE und EUW-20 ME eingebauten Quecksilberzellen. Durch die wesentlich höhere Spannungsstabilität gegenüber der Hg-Zelle erbringt sich die sonst erforderliche Nachheizung bei längerem Betrieb des Schreibers. Mit 300 Ω abgeschlossen, liefert das Gerät eine Bezugsspannung von 1,35 V $\pm 0,1\%$ bei 4,1 mA und ist zwischen 0 und 70° C auf 0,005% pro Grad Celsius temperaturstabilisiert.

Preis: DM 115,-

pH-mV-Testgerät EUA-20-12

Mit Hilfe dieses kleinen Testgerätes lassen sich alle Arten von pH-Meßgeräten ohne Rücksicht auf die Beschaffenheit von Elektroden und Pufferlösungen schnell und sicher auf Linearität, Temperaturkompensation und Leckströme prüfen. Die 28 einstellbaren Ausgangsspannungen zwischen 5 und 700 mV entsprechen pH Werten zwischen 0 und 14. Außerdem lassen sich durch Verdoppelung die Ausgangsspannungen von „idealen“ pH-Elektroden bei 4 verschiedenen Temperaturen prüfen. Durch Serienschaltung von Meßwiderständen zwischen 0 und 1000 M Ω können die Eigenschaften verschiedener Spannungsquellen simuliert werden.

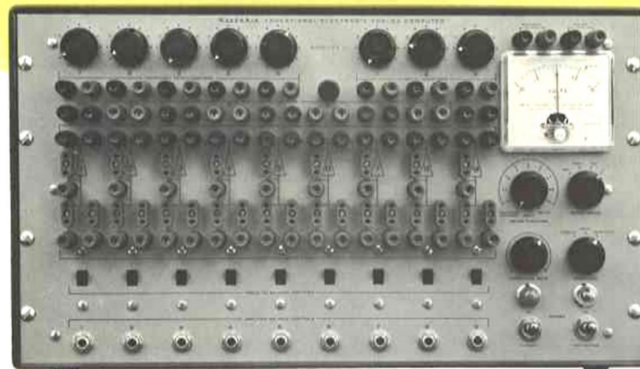
Preis: DM 140,-



EUA-20-12

Ein preiswerter Klein-Analogrechner für Schulen und Industriebetriebe

HEATHKIT Schul-Analogrechner EC-1 E



Unser Schul-Analogrechner EC-1 E ist ein vollwertiger Kleinrechner mit allen Merkmalen großer industrieller Rechenanlagen, der in erster Linie für den wissenschaftlich-technischen Unterricht an höheren und Fachschulen entwickelt wurde, in zunehmendem Maße aber auch zur Lösung kleinerer Probleme in der Industrie eingesetzt wird, wo sich der Einsatz eines Großcomputers nicht lohnt. Ganz besonders geeignet ist unser Modell EC-1 E jedoch zur Ausbildung von Technikern und Programmierern für die moderne elektronische Datenverarbeitung. Das Gerät löst fast alle mathematischen, physikalischen und technischen Probleme - vornehmlich bei der Berechnung von Größen, die sich in Abhängigkeit von der Zeit ändern und bei denen sich diese Abhängigkeit in Form einer Differential-

gleichung mathematisch darstellen läßt. Beim EC-1 E werden die abhängigen Veränderlichen durch elektrische Spannungen dargestellt, wobei sich die Koeffizienten durch Spannungsteiler einstellen lassen. Die Verstärker dienen zur Vorzeichenumkehr, Addition und Integration. Mit Hilfe von Dioden, Multiplikatoren und Funktionsgebern, die sich mit dem als Zubehör mitgelieferten elektronischen Bauelementen zusammenstellen lassen, können auch nicht lineare Probleme, Schwingungs- und Regelvorgänge, in Sonderfällen sogar Probleme achter Ordnung untersucht und gelöst werden. Die Aufzeichnung der Resultate erfolgt entweder durch Spannungsmesser oder Sichtgeräte wie Streifen-schreiber und Gleichspannungsszillografen.

Der Schul-Analogrechner ist mit neun identisch aufgebauten Operationsverstärkern ausgestattet, die sich als Integratoren oder Addierverstärker schalten lassen und folgende Rechenarten ermöglichen: Addition, Inversion, Integration, Subtraktion, Multiplikation mit einer Konstanten, Differentialrechnung (linear 1. und 2. Ordnung sowie nicht-linear), Darstellung von Polynomen 4. Ordnung usw. Durch entsprechende Beschaltung der Verstärker mit Hilfe der zahlreichen, als Zubehör mitgelieferten Bauelemente wie feste und veränderliche Widerstände, Kondensatoren, Dioden usw. und liegende Verbindungen, die durch beidseitig mit Bananensteckern versehene Prüfschnüre hergestellt werden, lassen sich die verschiedensten Vorgänge simulieren und oszillografieren wie z. B. schiefer Wurf, Schwingungsvorgang beim gedämpften Feder-Masse-System (Kfz-Fradaufhängung), Flugbahn eines springenden Balles und viele andere. Die Konstanten und drei massfreie Spannungen zur Herstellung der Anfangsbedingungen werden durch Feinregler eingestellt. Die Auslösung des Rechenvorgangs erfolgt entweder von Hand oder automatisch durch Multivibrator und Relais für repetierende Operationen mit stufenloser Einstellung der Folgefrequenz zwischen 0,1 und 15 Hz. Das eingebaute Meßinstrument ist auf Betriebsspannungskontrolle, Abgleich der Verstärker und auf Ausgangsspannungsmessung umschaltbar.

Technische Daten: Operationsverstärker: 9; Verstärkungsfaktor: 1000; Ausgangsspannung: ± 60 V an 100 k Ω ; Drift: ± 5 mV am Eingang; Rauschspannung: 4 mV am Eingang; Sonstiges: 3 stufenlos regelbare, stabilisierte und erdfrée Spannungen für die Anfangsbedingungen, 5 Koeffizienten-Potentiometer, 9 abschaltbare Abgleichpotentiometer, stabilisiertes Netzteil, elektron. Wiederholerschaltung; Netzanschluss: 110/220 V, 50/60 Hz, 100 VA; Abmessungen: 500 x 290 x 389 mm; Gewicht: 18 kg.

Bausatz: DM 1395,-*
betriebsfertig: DM 1795,-*
*) Diese Preise verstehen sich einsch. vollständigem Zubehör und ausführlicher deutscher Bedienungsanleitung mit zahlreichen Programmierungsbeispielen.

Sonderbroschüren über unser wissenschaftliches Meß- und Prüfergeräte-Programm

Wir haben unser Lieferprogramm an Meß- und Prüfergeräten für Wissenschaft und Unterricht in den letzten drei Jahren so umfassend erweitert, daß es unmöglich ist, die Vielzahl der Geräte in diesem Katalog ausführlich zu beschreiben. Interessenten erhalten daher auf Anfrage kostenlos und unverbindlich ausführliches und reich illustriertes Informationsmaterial über unsere verschiedenen Gerätgruppen und Instrumentarien wie z. B.

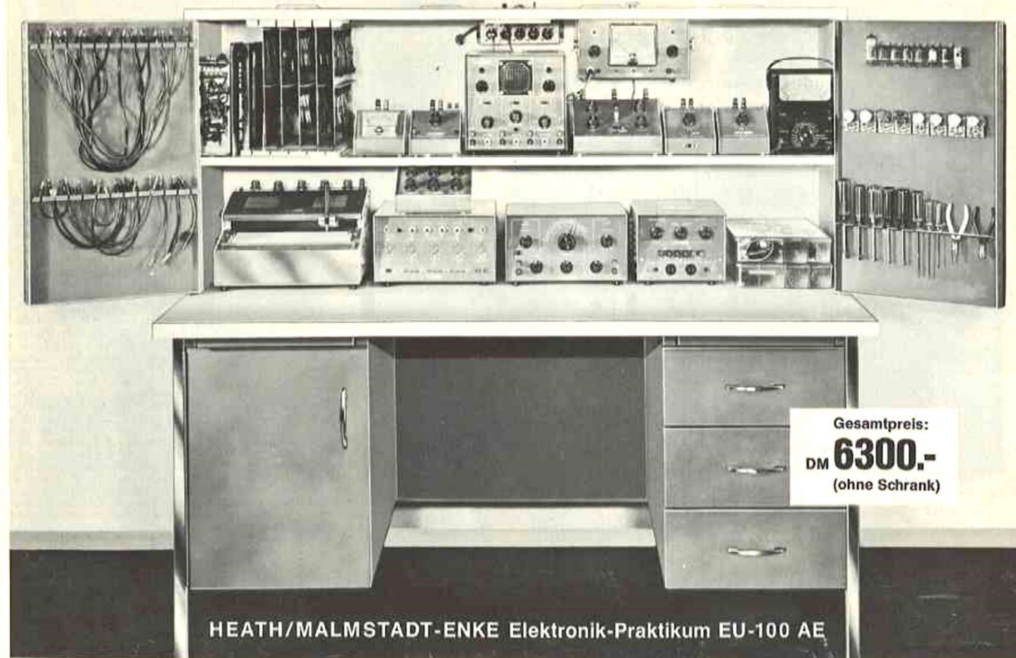
- HEATH/MALMSTADT-ENKE Elektronik-Praktikum EU-100 AE
- HEATH-Berkeley Physik-Praktikum EPW-100
- HEATH/MALMSTADT-ENKE Polarographier-Einrichtung EUW-402
- HEATH/MALMSTADT-ENKE Kompensationsschreiber EUW-20 AE und EUW-20 ME
- HEATH/MALMSTADT-ENKE pH-Wert-Schreiber EUW-301 AE und EUW-301 ME
- HEATH SCIENTIFIC INSTRUMENTATION-Gesamtkatalog

sowie über sämtliche Einzelgeräte und Zubehörteile. Unsere erfahrenen Verkaufsberater beantworten gern und individuell alle mündlichen und schriftlichen Anfragen. Selbstverständlich können Sie unsere wissenschaftlichen Meß- und Prüfergeräte auch in unserem Sprenglinger Werk, im HEATHKIT Elektronik-Zentrum München, oder während der großen internationalen Fachausstellungen wie z. B. DIDACTA, INTERKAMA usw. besichtigen.

Unser wissenschaftliches Meß- und Prüfergeräteprogramm ist in seiner Art einmalig. Die nach den Gesichtspunkten des zeitnahen und anschaulichen Unterrichts an höheren und Fachschulen zusammengestellten Instrumentarien sind voll ausbaufähig und ermöglichen die stufenweise Einrichtung moderner Experimentierplätze, wie sie

für den heute weit verbreiteten Gruppenunterricht unerlässlich sind. Durch das Baustein-System können die Grundausstattungen unserer Instrumentarien dem Schwierigkeitsgrad der behandelten Themen angepaßt und leicht erweitert werden.





Gesamtpreis:
DM **6300,-**
(ohne Schrank)

HEATH/MALMSTADT-ENKE Elektronik-Praktikum EU-100 AE

Das von den bekannten amerikanischen Wissenschaftlern Prof. H. V. Malmstadt und Prof. C. G. Enke entwickelte und von HEATH gebaute Elektronik-Praktikum EU-100 AE ist inzwischen bei zahlreichen höheren und Fachschulen des In- und Auslandes als wertvolles, zeitgemäßes und vielseitiges Lehrmittel im wissenschaftlich-technischen Unterricht eingeführt worden. Die gewaltigen Fortschritte der Technik vor allem auf dem Gebiet der drahtlosen Nachrichtenübermittlung, der Meßtechnik und der elektronischen Datenverarbeitung stellen heute weitaus höhere Anforderungen an die Ausbildungsmethoden für die künftige Generation der Wissenschaftler und Techniker. Mit Hitzdraht-ampereometern, Leidenfrost-Flaschen und Influenzmaschinen, an denen schon unsere Großväter kurbelten, läßt sich heute kein wirklichkeitstreuher Physikunterricht mehr gestalten. Moderne Erziehung erfordert moderne Lehrmittel — zuverlässig, zukunftsicher, praxisnah, leicht zu bedienen und vor allem auch für mittlere und kleinere Lehranstalten erschwinglich. Die im HEATH/MALMSTADT-ENKE Elektronik-Praktikum EU-100 AE enthaltenen Meß- und Prüfgeräte erfüllen diese Voraussetzungen. Im Grunde handelt es sich um seit Jahren bewährte Geräte, wie sie in großen Stückzahlen in der Industrie und im Gewerbe zum Einsatz kommen, die jedoch auf pädagogische Zwecke zugeschnitten wurden. Um eine labormäßige Genauigkeit zu gewährleisten, wurden diese Geräte größtenteils mit besonders hochwertigen, eng tolerierten Bauteilen bestückt. Gleichzeitig wurde auf höchste Betriebssicherheit und Robustheit Wert gelegt um Schäden, wie sie durch unsachgemäße Handhabung leicht entstehen wirksam zu verhindern.

Mit den beiden im Elektronik-Praktikum EU-100 AE enthaltenen Experimentierchassis läßt sich eine fast unbegrenzte Zahl bekannter und selbst entwickelter Schaltungen aufbauen, wie sie heute in der Nachrichtentechnik und in der industriellen Elektronik üblich sind. Der Anwendungsbereich erstreckt sich vom einzelnen Spannungsteiler bis zum vollständigen Klein-Computer mit 3 Operationsverstärkern, wobei nicht nur die Schaltung zum besseren Verständnis und zur Untersuchung des Signalverlaufs großflächig und übersichtlich aufgebaut, sondern gewünschte Meßwerte praktisch an jeder beliebigen Stelle ermittelt, individuell oder in ihrer Gesamtheit gemessen und zudem noch durch einen Oszillografen oder Kompensationschreiber sichtbar gemacht werden.

Durch patentierte, lötlfreie Schnellklemmverbindungen lassen sich einzelne Baugruppen in kürzester Zeit zusammenschalten, so z. B. ein bistabiler Multiplikator in Halbleitertechnik in knapp 10 Minuten, während die Einzelbaugruppen schnell zu Gesamtschaltungen, z. B. Logikschaltungen usw. zusammengefaßt werden können.

Fast alle zum Instrumentarium des HEATH/MALMSTADT-ENKE Elektronik-Praktikums EU-100 AE gehörenden Meß- und Prüfgeräte sind für 110 V, 50-60 Hz Netzspannung ausgelegt. Mit Hilfe des im Preis der vollständigen Einrichtung eingeschlossenen 3 kVA-Vorschalttransformators EUP-23 lassen sich jedoch sämtliche mit Netzspannung betriebenen Meß- und Prüfgeräte gleichzeitig an das 220 V-Netz anschließen. Besonders empfehlenswert ist dazu der Spezialschrank EUP-22 mit eingebautem Hauptschalter, Sicherungskasten und einer Steckerleiste mit 10 Anschlüssen.

Zur eigenen günstigen Preis ist dieses hochwertige und durch zahlreiche Zusatzrichtungen wie pH-Wert-Schreiber, Polarographier-Einrichtung usw. unbeschränkt ausbaufähige Elektronik-Praktikum auch für Lehranstalten mit knapp bemessenem Etat erschwinglich.

HEATH/MALMSTADT-ENKE Elektronik-Praktikum EU-100 AE

Ein komplettes Elektronik-Labor für den Physikunterricht an höheren und technischen Fachschulen, Wissenschaftler, Techniker und Ingenieure mit einem ausgewählten und universell einsetzbaren Instrumentarium bestehend aus: Gleichspannungsszilllograf, Röhrenvoltmeter, Sinus-Rechteckgenerator, Re-

chenverstärker, Spannungsquellen usw., zwei Experimentierchassis mit über 450 elektronischen Bauteilen aller Art sowie 73 Verbindungskabeln — alle mit patentierten, lötlfreien und kontaktsicheren Schnellklemmschlüssen, Röhren, Halbleitern, Werkzeugzeug, Handbuch, Lehrbuch „ELECTRONICS FOR SCIENTISTS“ (beide in engl. Sprache), Schalt- und Verdrahtungspläne, Vorschalttransformator, Kopfhörer und Mehrzweckverstärker sowie Kompensationschreiber mit fester Papier-Vorschubgeschwindigkeit. Mit dieser Grundausstattung, die durch Zukauf weiterer Experimentierchassis nach Belieben erweitert werden kann, lassen sich 120 verschiedene Experimentieraufbauten zur Untersuchung und Lösung physikalischer und elektronischer Probleme mit wachsenden Schwierigkeitsgraden durchführen.

Bei Bestellung des kompletten Praktikums erfolgt die Lieferung zu einem Preis von **DM 6300,-**

Das HEATH/MALMSTADT-ENKE Elektronik-Praktikum EU-100 AE besteht aus:

| | Einzelpreis: |
|--|--------------|
| EUA-11 Handbuch „ELECTRONICS FOR SCIENTISTS“ | DM 14,- |
| EUP-11 Handbuch „ELECTRONICS FOR SCIENTISTS“ | DM 53,- |
| EU-13 A Experimentierchassis mit Bauteilen | DM 875,- |
| EU-14 A Experimentierbausatz m. Ergänzungsteilen | DM 352,- |
| EUW-15 Universal-Netzteil | DM 415,- |
| EUW-16 A Bezugsspannungsquelle | DM 358,- |
| EUW-17 Transistor-Stromversorgungsgerät | DM 110,- |
| EUW-18 Pull-Anzeigeinstrument m. Shuntwiderständen | DM 121,- |
| EUW-19 BE Rechenverstärker | DM 745,- |
| EUW-20 AE Kompensationschreiber | DM 1100,- |
| EUW-24 Röhrenvoltmeter | DM 340,- |
| EUW-25 7 cm-Gleichspannungsszilllograf | DM 900,- |
| EUP-26 WESTON-Vierfachinstrument m. Schutzdiode | DM 300,- |
| EUW-27 Sinus-Rechteckgenerator | DM 515,- |
| EUW-28 Stufenwiderstand | DM 98,- |
| EUW-29 Stufenkondensator | DM 77,- |
| EUW-30 Widerlandsdekade | DM 187,- |
| GH-25 D Werkzeugzeug, 10-teilig | DM 89,- |
| EUP-23 Vorschalttransformator (3 kVA) | DM 195,- |

Alle Geräte sind nur betriebsfertig lieferbar. Einzelgeräte für das Elektronik-Praktikum EU-100 AE sind nur zum vollen Katalogpreis lieferbar.

Spezialschrank EUP-22 A

Massiver Stahlblechschrank, zweifarbig lackiert, mit Sicherheitschloß, Einschüben für Experimentierchassis, Werkzeugzeug, Kabel- und Röhrenhalter, Montagelansch für Röhrenvoltmeter, eingebauter Hauptschalter mit Netzschering und Steckerleiste mit zehn US-Fachstift-Steckdosen.

Abmessungen: ca. 160 x 80 x 55 cm. Gewicht: ca. 50 kg. Preis: **DM 715,-**

Bitte fordern Sie kostenlos und unverbindlich unsere Sonderbroschüre über das „Malmstadt-Enke Elektronik-Praktikum“ mit ausführlichen Beschreibungen der einzelnen Geräte an.



Zur Beachtung: Anstelle des in der linken Abbildung erkennbaren Labor-Netzgerätes IP-32 E wird jetzt das neuere Modell IP-17 in der Grundausstattung mitgeliefert.

HEATH Berkeley-Physik-Praktikum EPW-100

Das vor wenigen Jahren von der weltberühmten Berkeley-Universität entwickelte und von HEATH herausgebrachte Physik-Praktikum EPW-100 ist inzwischen von zahlreichen deutschen und anderen europäischen höheren und Fachschulen als modernes Lehrmittel zur Gestaltung eines zeitnahen und anschaulichen Physik-Unterrichts in den Oberstufen eingeführt worden. Nach dem technisch sehr interessanten Teil B, der sich mit der neuzeitlichen Formeltechnik befaßt und sogar ein betriebsfähiges Demonstrationsmodell einer Dezimeterwellen-Richtfunkverbindung enthält, haben wir in diesem Jahr den Teil C des Berkeley-Praktikums herausgebracht, der eine Vielzahl äußerst interessanter Versuche auf dem Gebiet der Optik ermöglicht. Durch die laufende Erweiterung des Instrumentariums mußten wir aus Gründen einer wirtschaftlicheren Lagerhaltung wie auch zur schnelleren Abwicklung eingehender Bestellungen eine Neuaufteilung des HEATH Elektronik-Praktikums EPW-100 vornehmen.

Die Grundausstattung besteht aus fünf betriebsfertigen und entsprechend modernisierten Instrumenten aus unserem kommerziellen Meß- und Prüfgeräteprogramm. Diese fünf Geräte, ein Röhrenvoltmeter, ein Sinus-Rechteckgenerator, ein 13 cm-Breitbandoszillograf, ein Labor-Netzgerät und ein Universal-Prüfender sind für jede der drei Erweiterungsgruppen A, B und C erforderlich. Zum Teil A, der die Grundzüge der Physik behandelt, gehören ein Experimentierchassis mit reichhaltigem Sortiment elektronischer Bauteile, das durch patentierte Schnellklemmverbindungen den Aufbau einer Vielzahl interessanter Versuchsschaltungen ermöglicht, sowie eine 7 cm Kathodenstrahlröhre mit separaten Ablenkspulen, ein Transistor-Stromversorgungsgerät, ein Batterie- und ein Anleitungsbuch.

Teil B befaßt sich mit der drahtlosen Nachrichtenübermittlung und enthält das betriebsfähige Demonstrationsmodell einer Dezimeterwellen-Richtfunkverbindung bestehend aus einem Klystron-Miniatursender und -Empfänger mit Hornantennen, einer Laufzeit-Verzögerungsstrecke, einem Dämpfungsglied, Lineale, Reflexions- und Brechungsglieder und einem Batteriesatz. Dazu gehört wiederum ein Spezial-Experimentierchassis mit einem reichhaltigen Bauteilsortiment, sowie ein Anleitungsbuch.

Teil C ermöglicht eine Vielzahl interessanter Versuche auf dem Gebiet der Optik wie z. B. Interferenz- und Diffraktionsmessungen, spektrophotometrische Untersuchungen usw. Zu der überaus reichhaltigen Ausstattung gehören ein Spezial-Versuchschassis mit zahlreichen elektronischen Bauteilen, Verbindungskabeln, Dioden-Schutzring, Geiger-Müller-Zählrohr und radioaktiven Substanzen für Versuchszwecke in unkritischer Dosierung. Die unter der Bestellnummer EPW-26 lieferbaren optischen Zubehörteile enthalten u. a. eine Quacksilberdampflampe im Gehäuse mit Netz-Vorschaltgerät, eine Photovervielfacheröhre mit Spezialfassung, zwei Photozellen vom Typ 925 und 923 mit Spezial-Fassungen, Schutzblenden in Steckausführung mit Haltern zur Bestimmung von Interferenz und Beugung, Spezialfilter zur Analyse des Hg-Lichtspektrums, Polarisations- und Doppelrefraktionsfilter, 1/4 λ -Verzögerungsplatten, ein Beugungsgitter, verschiedene Linsen, Haltevorrichtungen für Filter, Linsen und anderes Zubehör, sowie eine Projektionslinse.

Die einzelnen Zubehörteile wie auch die Haltevorrichtungen für Filter und Linsen lassen sich auf einer aus mehreren Linealen bestehenden „optischen Bank“ aufbauen. Die Filter-Haltevorrichtungen haben genormte Abmessungen und können auch zum Einstecken von je zwei 5 x 5 cm Dia-Wechselnähern oder von Linsen mit 54 mm ϕ beim Arbeiten mit dem Interferenzialrefraktor verwendet werden. Alle Haltevorrichtungen sind zudem mit rastbaren Klammern versehen und ermöglichen das Einstecken der einzelnen Filter oder Linsen im Winkel von 45°. Der drehbare Filterhalter kann auf 15° Winkelstellung eingestellt werden. Der Michelson-Interferenzialrefraktor hat zwei verstellbare Spiegel in der 1. optischen Ebene sowie einen um 180° nach links oder rechts verstellbaren, halberspiegelten Strahlenteiler. Die Filter-Haltevorrichtungen lassen sich vor den Spiegeln in der 1. optischen Ebene, der Lichtquelle oder dem Detektor anbringen. Alle Filter sind in Kunststoff-Wechselrahmen mit Spezial-Deck-

gläsern zur Vermeidung von Newton-Ringen eingetaucht. In die Wechselrahmen können selbstverständlich auch alle anderen Arten von Glas- und Gelatinefiltern eingelegt werden. Ausführliche Sonderbroschüren über das HEATH Physik-Praktikum EPW-100 und des lieferbare Zubehör erhalten Sie kostenlos auf Anfrage.

HEATH „Berkeley“-Physik-Praktikum, Grundausstattung

| | |
|---|----------|
| Röhrenvoltmeter IMW-11 E (siehe Seite 24) | DM 238,- |
| FS-Breitbandoszillograf IGW-12 E (siehe Seite 28) | DM 719,- |
| Universal-Prüfender IGW-102 E (siehe Seite 39) | DM 310,- |
| Labor-Netzgerät IPW-17 (siehe Seite 33) | DM 525,- |
| Sinus-Rechteckgenerator IGW-82 E (siehe Seite 38) | DM 595,- |

HEATH „Berkeley“-Physik-Praktikum, Teil A (Grundlagen der Physik)

| | |
|---|------------------|
| 7 cm Kathodenstrahlröhre EPW-26 mit Ablenkspulen | DM 760,- |
| Bedienungsanleitung und Schaltungshandbuch | DM 110,- |
| Transistor-Stromversorgungsgerät EUW-17 | DM 110,- |
| Experimentierchassis EPW-14 mit Zubehör u. Lehrbuch | DM 385,- |
| Batteriesatz EPA-10-1 | DM 35,- |
| | DM 1290,- |

Sonderpreis EPW-100 A (bestehend aus Grundausstattung und Teil A) **DM 3300,-**

HEATH „Berkeley“-Physik-Praktikum, Teil B (Nachrichtentechnik)

| | |
|--|------------------|
| Dezimeterwellen-Richtfunkstrecke EPW-25 m. Zubehör | DM 760,- |
| Experimentierchassis EPW-15 mit Zubehör und Lehrbuch | DM 890,- |
| Batteriesatz EPA-10-2 | DM 35,- |
| | DM 1585,- |

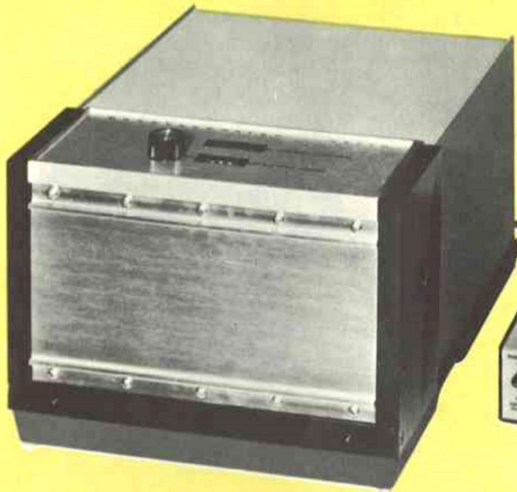
Sonderpreis EPW-100 B (bestehend aus Grundausstattung und Teil B) **DM 3500,-**

HEATH „Berkeley“-Physik-Praktikum, Teil C (Optik)

| | |
|--|------------------|
| Optische Geräte EPW-26 u. Zubehör | DM 950,- |
| Experimentierchassis EPW-16 mit Zubehör und Lehrbuch | DM 820,- |
| Transistor-Stromversorgungsgerät EUW-17 | DM 110,- |
| Batteriesatz EPA-10-2 | DM 35,- |
| | DM 1915,- |

Sonderpreis EPW-100 C (bestehend aus Grundausstattung und Teil C) **DM 3800,-**

HEATH Abtast-Monochromator EU-700



Der neue HEATH Abtast-Monochromator EU-700 ist der Grundstein zu einem vielseitigen, hochpräzisen, ausbaufähigen und dabei äußerst preiswerten optischen Experimentiersystem in Bausteinform für pädagogische und industrielle Anwendung, mit dem sich fast alle spektroskopischen und spektrochemischen Untersuchungen meistern lassen. Die als Zubehör lieferbaren Bausteine ermöglichen den Ausbau des Grundgerätes in ein Einstrahl-Spektrophotometer oder ein Vielfachinstrument zur Bestimmung atomarer und molekularer Absorption und Fluoreszenz, das auch für Flammen-Spektrophotometrie geeignet ist. Die verschiedenen System-Bausteine werden auf einer optisch und mechanisch hochpräzisen Justierschiene (optische Bank) montiert und an die Ein- und Austrittsaperturen des Grundgerätes angeschlossen.

Die Abtastung des Spektrums erfolgt elektronisch von einem Fernsteuergerät aus, das sich an einer beliebigen Stelle des Experimentierplatzes — vorzugsweise jedoch in der Nähe des zur Aufzeichnung der Meßdaten verwendeten Kompensationsschreibers, aufstellen läßt. Die Fernsteuerung sorgt ebenfalls für eine positive Synchronisation des Monochromators und des angeschlossenen Schreibers, die auch bei Änderung der Abtastgeschwindigkeit stets erhalten bleibt.

Preis (inkl. Fernsteuergerät): DM 5900,—

Eine ausführliche technische Einzelbeschreibung mit zahlreichen Anwendungsbeispielen erhalten Sie kostenlos und unverbindlich auf Anfrage.

Vorläufige technische Daten:

Optik: System Czerny-Turner, f=350 mm, Standardraster 12000 Strich/cm für den Einsatz im Bereich des sichtbaren Lichtes bis zum UV-Bereich zwischen 2000 und 10000 Angström; Fallspiegel in der 1. opt. Ebene auf $\frac{1}{4}$ λ genau geschliffen und hartverglüht. Die Spiegel können in jeweils drei verschiedene Stellungen gebracht und brauchen nach dem Aus- und Einbau nicht wieder justiert zu werden. Alle Parabolspiegel ebenfalls auf $\frac{1}{4}$ λ genau geschliffen und hartverglüht. Auflösung bei einer Schlitzblendenöffnung von 15 μ und 5 mm Höhe: ± 1 Angström. Richtgenauigkeit im nutzbaren Spektralbereich: besser als 1 Angström. Ablesegenauigkeit des 5-stelligen Digitalzählers: $\pm 0,1$ Angström.
Elektronik: Neun geeichte Abtastgeschwindigkeiten von 0,05 bis 20 Angström/Sek., durch Stufenschalter im Fernbedienungsstell einstellbar. Stufenlose Wahl der Abtastgeschwindigkeit nach Anschluß eines externen Signalgenerators möglich. Abtastung durch elektromotorischen Antrieb der Präzisions-Leitspindel mit Hilfe eines eingebauten Impuls-generators in Intervallen von 0,1 Angström/Sek. Schnelle und genaue Einstellung der gewünschten Wellenlänge mit elektromotorischer Schnellwahl bis 6000 Angström/Min. Eingebauter Generator zur Erzeugung von Synchronisier-Impulsen zur gleichzeitigen Steuerung des Monochromators und eines angeschlossenen HEATH Kompensationsschreibers EUW-20 ME.

Lieferbare Baustein-Systeme:

HEATH Einstrahl-Spektrophotometer EU-701

bestehend aus:
 HEATH Abtast-Monochromator EU-700
 Lichtquelle EU-701-50
 Photozelle EU-701-11
 Photovervielfacher EU-701-30
 Photometer EUA-20-28
 Kompensationsschreiber EUW-20 ME
 Justier- und Montageschiene EU-701-01

Preis des gesamten Baustein-Systems: auf Anfrage

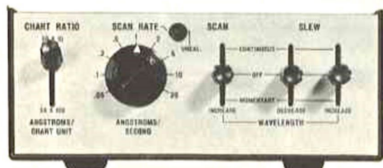
HEATH-Spektrophotometer EU-703

(zur Bestimmung der atomaren und molekularen Absorption und Fluoreszenz sowie für die Flammen-Spektrophotometrie geeignet)

bestehend aus:
 HEATH Abtast-Monochromator EU-700
 Absorptionsmodul EU-703-70
 Photovervielfacher EU-701-30
 Photometer EUA-20-28
 Kompensationsschreiber EUW-20 ME
 Justier- und Montageschiene EU-701-01

Preis des gesamten Baustein-Systems: auf Anfrage

Höchste mechanische und optische Präzision — Der mechanische und optische Aufbau des HEATH Monochromators EU-700 garantiert maximale Auflösung und höchste Genauigkeit bei einer Brennweite von nur 350 mm. Die Optik ist nach dem Czerny-Turner-System aufgebaut. Alle Schlitzblenden haben symmetrische Parallelführungen und sind durch Präzisionsriebe stufenlos einstellbar. Die Spektralabtastung wird elektronisch gesteuert und ist programmierbar. Die werkseitig vorgenommene Grundjustierung der Optik und des Sinusliniens bleiben durch die außerordentlich stabile Konstruktion des aus einer Al-Speziallegierung gefertigten Grundrahmens stets erhalten. Alle optischen und mechanischen Bauteile sind mit höchster Präzision z. T. handgefertigt, wodurch die Eichung des Systems nach Hinzufügen der einzelnen Bauteile wesentlich erleichtert wird.



Elektronische Fernsteuerung — ermöglicht die Wahl des abzutastenden Spektrums, des Abtastverfahrens (Dauerabtastung — aus = Einzelabtastung), der Abtastgeschwindigkeit (von 0,05 bis 20 Angström/Sek.) sowie der Synchronisation des angeschlossenen Schreibers von jeder beliebigen Stelle des Experimentierplatzes aus.

HEATH/MALMSTADT-ENKE Polarographier-Einrichtung EUW-402

Dr. Chris Enke von der bekannten Michigan State University entwickelte dieses komplette Labor für Dreielektroden-Polarographie mit geregelterm Potential. Es erlaubt genaue quantitative und qualitative elektrochemische Analysen oxydationsfähiger oder reduzierbarer Ionen in organischen und anorganischen Lösungen. Das von HEATH konstruierte Instrumentarium der Polarographier-Einrichtungen EUW-402 besteht aus einem vielseitigen Hg-Tropfelektroden-Apparat, einem Polarographier-Vorsatzgerät, einem Rechenverstärker, der die erforderlichen elektronischen Funktionen steuert und einem Kompensationsschreiber zur Aufzeichnung der ermittelten Meßwerte. Der Schreiber kann auf Wunsch mit oder ohne regelbaren Papiervorschub geliefert werden. Die HEATH Polarographier-Einrichtung EUW-402 bietet folgende Anwendungsmöglichkeiten: Her-

kömmliche Polarographie (mit drei Elektroden, Quecksilber-Bezugselektrode und Meßwertanzeiger durch Schreiber oder Oszillograf) • Zwei Elektroden-Polarographie auf nicht-wässriger Basis (Quecksilber-Bezugselektrode und Meßwertanzeiger durch Schreiber oder Oszillograf) • Amperometrische Titrations • Coulometrie (Zwei- oder Dreielektrodenzelle und x/y-Schreiber • Wechselspannungs-Polarographie (mit Sinusgenerator, NF-Verstärker und Meßwertanzeiger durch Schreiber oder Oszillograf) • Zyklische Polarographie (Dreieckgenerator und x/y-Schreiber) • Oszillographische Polarographie (mit Dreieck- oder Sinusgenerator und Oszillograf) • manuelle Polarographie • Elektrolysen mit geregelterm Potential und geregelterm Strom • Chronopotentiometrie • amperometrische Titrations und ähnliche elektrochemische Verfahren.



Quecksilber-Tropfelektroden-Apparat EUA-19-6

Ein Laborgerät höchster Präzision mit je einer Quecksilber-Tropfelektrode (ohne Hg-Füllung), Calomel-Bezugselektrode und Platin-Gegenelektrode für Zwei- und Dreielektroden-Polarographie und Elektrolyse mit geregelterm Potential oder geregelterm Strom, Chronopotentiometrie und amperometrische Titrations • Einfach aufzubauen und zu bedienen • Quecksilber-Füllrohr mit leicht ablesbarer, in Millimetern geeichter Skala, Hohlneinstellung und Teflon-Tropfhahn • Erschütterungssichere Elektrodenhalter mit Spezial-Schnellklemmverschlüssen • Stickstoff-Ausläßeinrichtung • Stickstoff-Ausläßventil mit Mikrometereinstellung • Eingebaute Wasserwaage und zusätzliches Bleilot zur genauen Justierung • Solide Konstruktion aus Aluminium-Profilen mit abnehmbarem Oberteil und korrosionsfester Lackierung • Sämtliche Verbindungskabel und -Schläuche werden mitgeliefert.

Polarographie-Vorsatz EUA-19-2

Dieser handliche Polarograph ist äußerst genau, leicht zu bedienen und besitzt alle Merkmale eines qualitativ hochwertigen Laborgerätes. In Verbindung mit unserem Rechenverstärker EUW-19 BE ermöglicht er die automatische Aufzeichnung von Strom-Spannungskurven chemischer Lösungen • Durch Anschluß eines Oszillografen oder unseres Kompensationsschreibers EUW-20 AE lassen sich die gemessenen Werte oszillografisch oder auf einem Schreiberstreifen aufzeichnen • Der Polarographie-Vorsatz EUW-19-2 ist sowohl für herkömmliche Zwei- oder Dreielektroden-Verfahren wie auch für Polarographie auf nicht-wässriger Basis geeignet • Trotz seines geringen Preises verfügt unser Modell EUA-19-2 über technische Feinheiten, wie man sie sonst nur bei aufwendigen kommerziellen Geräten findet • Kippgenerator für sechs geeichte Kippfrequenzen von 0,05 bis 2 V/Min. • Mikroamperemeter zur genauen Messung von Elektrodenströmen zwischen 0,5 und 1000 μ A • Konstruktiv regelbare Meßspannungen für die Anfangsbedingungen • Regelbare Elektrodenstrom-Unterdrückung • Linearer Ladestromkompensator • Hochohmige Eingänge mit nachgeschalteten Verstärkern zum Anschluß beliebiger Bezugselektroden • Niederohmige Ausgänge mit getrennten

Potentiometern zur Regelung der Ausgangsspannungen • Elektrodenspannungszeiger für manuelle Polarographie und amperometrische Titrations • Fernsteuerung zum Einschalten und Rückstellen des Kippels • Stabilisierung sämtlicher Betriebs- und Bezugsspannungen durch Zenerdioden.

Technische Daten: bitte ausführliches Datenblatt anfordern.

Rechenverstärker EUW-19 BE

Technische Daten: Gleichspannungsverstärker: 21 000-fach (87 \pm 1 dB); Frequenzbereich: bis 450 kHz; Spannungsbereich: -50 bis +50 V_m; an 50 k Ω Strombereich: (Ausgang mit 50 k Ω abgeschlossen): -1 mA bis +1 mA; Ausgangsimpedanz: unter 1,5 Ω ; Phasenverschiebung: unter 1 bis 100 kHz; Anstiegszeit: 12 μ Sek.; Abweichung: geringer als ± 8 mV pro Tag, auf 48 Stunden Betriebsdauer bezogen. Zusatzverstärker: max. Ausgangsleistung: ± 20 mA bei 50 V_m; Verstärkungsfaktor: 0,8; Ausgangsimpedanz: unter 0,2 Ω ; Leistungsaufnahme: max. 94 W; Doppelte Sicherung für Gleich- und Wechselspannungsteil; Außenschluß; Oktalfassung an der Rückwand; Einnehmbare Spannungen: -300 V_m bis 20 mA und -300 V_m bis 20 mA, bzw. +300 V_m bis 60 mA und -300 V_m bis 60 mA bei herausgezogenen Verstärkerrohren; Abgleichwiderstände: an der Außenschlußbuchse; Netzanschluß: 230 V, 50-60 Hz; Abmessungen: 285 x 194 x 330 mm¹¹ kg.

Rechenverstärker-Stabilisierungsgerät EUW-19-4 (s. Abbildung)

Dieses neuartige Zusatzgerät eignet sich zur Stabilisierung der Meßspannungen unserer Rechenverstärker EUW-19 A und EUW-19 B. Es hält deren Ausgangsspannungen nach etwa 5 Min. Aufheizzeit innerhalb von 24 Std. auf $\pm 0,1$ mV konstant und erhöht die Verstärkungsfaktoren ganz erheblich. Der Frequenzgang des Stabilisierungsgerätes liegt zwischen 0 und 100 kHz nahezu linear, die Rauschspannung von 1 mVss völlig unkritisch.

Kompensationsschreiber EUW-20 AE

(Beschreibung siehe Seite 40)



Die komplette Polarographier-Einrichtung EUW-402 besteht aus folgenden Einzelgeräten:

| | |
|-------------------------------------|-----------|
| Hg-Tropfelektroden-Apparat EUA-19-6 | DM 975,— |
| Polarographier-Vorsatz EUA-19-2 | DM 1050,— |
| Rechenverstärker EUW-19 BE | DM 745,— |
| Kompensationsschreiber EUW-20 AE | DM 1100,— |

Sonderpreis DM 3400,—

Mehrpreis für Rechenverstärker-Stabilisierungsgerät EUW-19-4 DM 880,—

HEATH Polarographier-Einrichtung EUW-402 M

Zusammenstellung wie vorstehend, jedoch anstelle des HEATH Kompensationsschreibers EUW-20 AE mit dem Modell EUW-20 ME (mit regelbarem Papiervorschub) ausgestattet.

Mehrpreis für Rechenverstärker-Stabilisierungsgerät EUW-19-4 DM 880,— (alle Geräte sind nur betriebsfertig lieferbar)

Über die HEATH/MALMSTADT-ENKE Polarographier-Einrichtungen EUW-402 und EUW-402 M liegt eine ausführliche Sonderbeschriftung in englischer Sprache mit genauen technischen Daten und Einzelbeschreibungen aller Zubehörteile vor. Diese Broschüre erhalten Sie kostenlos und unverbindlich auf Anfrage.

Zwei neue HEATH-Spitzengeräte für Wissenschaft und Forschung

HEATH Digital-Universalzähler EU-805



Wir freuen uns, Ihnen unser neuestes Spitzengerät für wissenschaftliche und Forschungszwecke, den Digital-Universalzähler EU-805 vorstellen zu können, der sich durch die technisch aufwendigsten und vielseitigsten Meß- und Prüfergeräte, die wir je herausgebracht haben. Der EU-805 erfüllt höchste Ansprüche bezüglich Meßgenauigkeit, Zuverlässigkeit und Betriebssicherheit. Wie alle Typen unserer Meß- und Prüfergeräte zeichnet sich durch extreme Genauigkeit, vielseitige Einsatzmöglichkeit, robuste Bauweise, hohe Betriebssicherheit und Ausbaufähigkeit aus. Das Modell EU-805 A läßt sich als:

- Frequenzmesser bis 12,5 MHz
- Numerischer Zähler
- Integrierendes Digitalvoltmeter
- Verhältnismaßmeßgerät (Ratiometer)
- Zell/Intervall-Meßgerät
- Periodenzähler
- Spannungintegrator

verwendet. Beim Modell EU-805 D erfüllt das Digitalvoltmeter. Es kann jedoch auf Wunsch durch Einbau des Digitalvoltmeter-Zusatzgerätes EU-805-12 jederzeit entsprechend erweitert werden und bietet dann die gleichen vielseitigen Anwendungsmöglichkeiten wie das EU-805 A.

Hier die wesentlichen Eigenschaften des EU-805 in Kurzfassung:

6-stellige Glühziffern-Anzeige - Übersetzung der max. Zählkapazität um 10% - Genauigkeit als Digitalvoltmeter 0,05%, bzw. ± 1 Stelle des angezeigten Meßwertes als Frequenz-, Zeit-/Intervall- und Periodenzähler - Elektronische und/oder manuelle Auslösung (START/STOP) der Zählvorgänge - Zeitbasis-Stabilität besser als 1×10^{-4} zwischen 15°C und 55°C - Alle Logikschaltungen in Halbleitertechnik als TTL-IC's ausgeführt - Läßt sich ohne Einschränkungen durch Austausch von Steckkarten mit dem HEATH-Digital-Analogsystem 801 für analytische und Entwicklungszwecke zusammen verwenden.

Eingänge:

Zwei unabhängig voneinander arbeitende Eingangs-Komparatoren mit autom. Triggern bei allen Betriebsarten Getrennte Komparator-Ausgänge - Auf AC- und DC-Kopplung umschaltbar - Vierstufiger Eingangsabschwächer - Zweikanal-Steuerung der Eingangs-Komparatoren.

Anzeige:

Schaltbare Meßwertspeicherung mit sofortiger Abfrage und optischer Anzeige - Summierschalter zur Speicherung und Ausschaltung einzelner Meßwerte ohne Rückstellung - Einstellbare Anzeigedauer - Anschlußmöglichkeit für externes Zeitnormal an der Rückwand zur Steuerung des EU-805 mit dekadischen, geichteten Intervall-Impulsen von $1 \mu\text{Sek}$ bis 10Sek .

Preise:

HEATH Digital-Universalzähler EU-805 A mit eingebautem Digitalvoltmeter DM 6800,-

HEATH Digital-Universalzähler EU-805 D ohne Digitalvoltmeter DM 5100,-

HEATH Digitalvoltmeter-Zusatz EU-805-12 zur Modifikation des Modells EU-805 D in EU-805 A DM 1900,-

Alle Preise verstehen sich einschl. Mehrwertsteuer und Fracht

NEU

Numerischer Zähler:

Elektronische oder manuelle START/STOP-Schaltung - Teilungsverhältnis bis 10^6 dekadisch einstellbar - Zählkapazität bis 10^6 mit 6-stelliger Anzeige - Impulsauflösung besser als 50 nSek.

Frequenzzähler: Zählfrequenz 12,5 MHz - Zweikanalschaltung für Frequenzvergleichs- und Frequenzverhältnis-Messungen - Auflösung bei max. Torschaltzeit $0,1 \text{ Hz}$ ± 1 Stelle - Zeitbasis 1, 10 und $100 \mu\text{Sek}$, 1, 10 und 100mSek , 1 und 10Sek .

Digital-Voltmeter (EU-805 A und EU-805-12) Extrem hohe Meßgenauigkeit (0,05%) - Eingangswiderstand in 1 V -Bereich $5 \times 10^8 \text{ Ohm}$ ($5 \text{ G}\Omega$) bei $10 \mu\text{V}$ Auflösung, in allen anderen Bereichen $10 \text{ M}\Omega$ - Integrationszeit (Torschaltzeit) 100mSek , 1 oder 10Sek , dekadisch einstellbar. Automatische Polaritätsanzeige - Alle Spannungsmessbereiche bis 10V überschreibbar.

Zeit/Intervall-Meßgerät: Dekadisch einstellbare Zeitauflösung von $1 \mu\text{Sek}$ bis 10Sek ± 1 Stelle - Elektronische oder manuelle START/STOP-Schaltung.

Periodenzähler: Der Periodenzähler entspricht datenmäßig dem Zeit/Intervall-Meßgerät, er verfügt jedoch über einen Zweikanal-Eingang für Periodenvergleichs- und Verhältnismessungen. Ausführliche technische Einzelbeschreibungen mit Schaltbildern, Photos, Anwendungsbeispielen usw. erhalten Sie kostenlos und unverbindlich auf Anfrage.

Preis:

HEATH Digital/Analog-System EU-801 DM 2300,- einschl. Mehrwertsteuer und Fracht

NEU

Netzteil-Baustein (Einschub) EU-801-11

Systeme EU-801: Digital-Netzanschluss, Binär-Informationseinschub, Digital-Zeitbereinigung und Steckkartensatz, alle auf Wunsch auch einzeln erhältlich - Experimentier-Leiterplatten in Steckkartentromm zum Aufbau beliebiger Schaltungen mit kontaktsicherem, lötlösem Schnellverbinder - Integrierte Schaltungen - Logikschaltungen in Halbleitertechnik, teilweise als IC's ausgeführt - Integral-Zeitbasis - Binär-Informationseinschub mit 16 Treiberstufen und 16 Neon-Glimmlampen - Die Steckkarten des HEATH Digital-Universalzählers EU-805 können weitgehend verwendet werden.

Binär/Informationseinschub (Einschub) EU-801-12 10 Treiberstufen mit Neon-Glimmlampenzweige, 6 Kipp- und 2 Momentenschalter zur Informationsangabe. Preis auf Anfrage.

Digital-Zeitbereinigungsbaustein (Einschub) EU-801-13 Eingebaute Funktionsgenerator und drei Regler zur Steuerung von monostabilen und Komparator-Schaltungen; Frequenzbereich in 5 dekadischen Stufen von $0,1 \text{ Hz}$ bis 10 kHz schaltbar, Anschluß für externen Kondensator zur Erweiterung des Frequenzbereichs auf 100 kHz ; Ausgänge für komplementäre Rechteckwellen und Komplementär-Impuls. Preise auf Anfrage.

Steckkartensatz EU-801 A Enthält vier NAND-, zwei J-K Flipflop-, eine monostabile Multivibrator-, eine Relais- (7 Relais), eine Komparator- (Spannung/Frequenzmesser), eine Doppelpatch- (IC), zwei unbeschaltete Vielfach-Steckerverbinder- und eine Operationsverstärker-Steckkarte ($1250 \text{ M}\Omega$ Eingangswiderstand). Alle Steckkarten auch einzeln erhältlich. Preise auf Anfrage.

Einbaueinheit EU-800 RC Zum Einbau der oben beschriebenen Bausteine EU-801-11, EU-801-12 und/oder EU-801-13, einschl. Einschubhalterungen und ausschwenkbarer Sockel. Preis auf Anfrage.

Ausführliche technische Einzelbeschreibungen erhalten Sie kostenlos und unverbindlich auf Anfrage.

- Teleskopantenne (145 cm)
- Höhen- und Querruder-Knüppel
- Ladeanzeige- und S-Meter
- Steuerhebel für Kanal 5
- Seitenruder-Trimmknopf
- Seitenruderknüppel/ Gashebel



GDA-47-1 5-Kanal-Fernsteuer-Handsender

Schiffs- und Flugmodellbauer in aller Welt kennen die berühmte „KRAFT“-5-Kanal-Digital/Proportional-Funkfernsteuerung, die an Leistung und Vielseitigkeit kaum zu überbieten ist. Nun gibt es diese Anlage dank HEATHKIT auch zum Selbstbau mit allen Vorzügen der bisher nur betriebsfertig erhältlichen Version. Unsere 5-Kanal-Digi/Prop-Funkfernsteuerung GD-47 ist volltransistorisiert und besteht aus dem Sender GDA-47-1 mit wiederaufladbarer NC-Batterie, dem Empfänger GDA-47-2, einem NC-Batteriesatz GDA-47-3 und vier Rudermaschinen (Servos) GDA-47-4. Wir bieten Ihnen diese großartige Anlage zum Bauzustand von DM 1100,-. Es sind also fast DM 500,-, die Sie gegenüber der betriebsfertigen Anlage durch einfachen Selbstbau (in knapp 20 Stunden) sparen. Wieder ein Beweis dafür, daß der Selbstbau mit HEATHKIT doch wirtschaftlicher ist. Unsere Funkfernsteuerung GD-47 gehört zu den leistungsstärksten Anlagen, die heute angeboten werden.

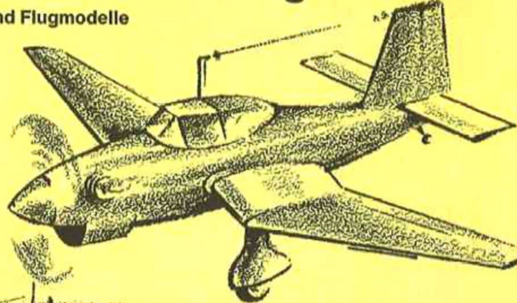
GDA-47-2 5 Kanal-Fernsteuerempfänger

5 Kanal-Fernsteuersender GDA-47-1 12 Transistoren • 10 Dioden • 2 Steuerknüppel • 1 Steuerschalter • 4 Trimmknöpfe • Einbaufertig abgeglichenen HF-Teil • Input 800 mW • Output 400 mW enorme Reichweite • Auf 145 cm Länge ausziehbare Teleskopantenne • Stromversorgung durch eingebaute 9,6 V/500 mA-NC-Batterie mit Ladegerät und Vorschalt-Trenntransformator (Netzanschluß nur 110 V) • Drehschaltinstrument zur Batteriekontrolle und zur Messung der relativen HF-Leistung • Robustes Ganzmetallgehäuse • Steuerfrequenzen (Quarz): 26.995, 27.045, 27.145 und 27.195 MHz (11 m-Band).

Bausatz: DM 480,- (bitte gewünschte Quarzfrequenz angeben)

HEATHKIT-Funkfernsteuer-Anlage GD-47

für Schiffs- und Flugmodelle



Absolut sicherer Flugbetrieb - durch den leistungsstarken Sender sogar über den Sichtbereich hinaus. Durch den 5. Kanal können Sie die Landeklappen oder das Fahrwerk Ihres Flugmodells wie bei seinem großen Vorbild naturgetreu ein- und ausfahren.

Die überaus robuste und betriebssichere Schaltung hat sich bei zahllosen Wettbewerben immer wieder glänzend bewährt. Es werden nur Bauteile ausgesuchter Qualität und namhafter Hersteller verwendet, die dem neuesten Stand der Technik entsprechen und teilweise vorher nur in sehr kostspieligen Industriegeräten oder in der Luft- und Raumfahrt verarbeitet wurden: Leiterplatten aus Ferrozeil, Mylar- und Tantal-Kondensatoren, steuerbare Silizium-Schalter, Logikschaltungen usw. Der Sender der nach dem Digital-Prop-Verfahren arbeitenden Anlage verfügt über 5 Simultan-Fernsteuerkanäle, davon 4 mit Trimmvorrichtung. Er strahlt eine Folge von 6 Steuerimpulsen aus, von denen 5 durch Betätigen der beiden Steuerknüppel und eines Hebelhalters übertragen werden, der sechste als Bezugsimpuls für den Empfänger dient. Die Digitalschaltung des Empfängers ist das Produkt jahrelanger intensiver Forschung und reicher Erfahrung auf dem Gebiet der Funkfernsteuertechnik.

Die gewählteste an Höchstmaß an Betriebssicherheit und optimale Verarbeitung aller Steuerkommandos. Die weltbekannte KRAFT-Rudermaschine (Servo), von denen unser Bausatz vier Stück enthält, sind jedem Flug- und Schiffsmodellbauer bereits ein Begriff, so daß wir nur am Rande darauf eingehen wollen. Diese Rudermaschine arbeitet nach dem Prinzip der variablen kapazitiven Neutralisation und zeichnet sich gegenüber der herkömmlichen resistiven Neutralisation durch völlig störungsfreien Betrieb und exakte Nullpunktstellung aus. Die Rudermaschine verfügt über zwei gegenläufige Schubstangen mit einem nutzbaren Hub von 16 mm, die eine lineare Steuerfunktion ausüben und ein Steuerrad mit tangentialer Funktion und 110° Drehwinkel. Die Schubkraft dieser Steuerorgane von 1600 ponds garantiert einwandfreie Steuerung selbst großer Schiffs- und Flugmodelle.

GDA-47-3 4,8 V/500 mA NC-Batterie

GDA-47-4 Rudermaschine (Servo)

HEATHKIT 5 Kanal-Digi-Prop Funkfernsteuer-Anlage GD-47

5 Kanal-Fernsteuerempfänger GDA-47-2 11 Transistoren • 5 Thyristoren • 7 Dioden • ZF: 455 kHz • Temperaturstabil • 5. Kanal für Einzel-fahrwerk, Landeklappen, Beiboot-Davit oder Nebelhorn usw. • Stromversorgung durch NC-Batterie GDA-47-3 • Betriebsdauer 5 Stunden pro Batterie-ladung • 5 Empfangsfrequenzen (siehe Sender GDA-47-1).

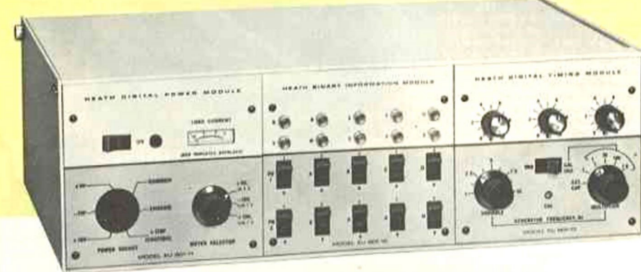
Bausatz: DM 363,- (bitte gewünschte Quarzfrequenz angeben)

NC-Batteriesatz GDA-47-3 (4,8 V/500 mA) DM 55,- (bitte gewünschte Quarzfrequenz angeben)

Rudermaschine GDA-47-4 Arbeitet nach dem Prinzip der variablen, kapazitiven Neutralisation • Drei Ausgänge: zwei linear-gegenläufige Schubstangen und Waile mit Drehscheibe (110° Drehwinkel) • Abmessungen nur $88 \times 20 \times 64 \text{ mm}$ • Gewicht nur 70 g • Schubkraft der Steuerstangen über 1,5 kg! • Steuerweg 16 mm • Staubdichtes, wassergeschütztes Nylongehäuse • Nylon-Zahnrad und -Wellen • Absolut betriebssicher durch moderne Halbleitertechnik mit 9 Transistoren

Bausatz: 110,- (pro Stück)

HEATH Digital/Analog-System EU-801



Diese von den bekanntesten amer. Professoren Malmstadt und Enke entwickelte und von HEATH zur Serienreife perfektionierte Anlage ersetzt praktisch ein ganzes Forschungs-labor, vor allem wenn es darum geht, Probleme der digitalen und analogen Datenverarbeitung in Bezug auf die Schaltung von Rechenanlagen ohne großen technischen Aufwand zu untersuchen. Die geniale Konstruktion unseres Digital/Analog-Systems EU-801 ermöglicht eine fast unbegrenzte Vielzahl von Experimenten zur Untersuchung und Verbesserung bestehender und zur Entwicklung und Erprobung neuer Schaltungen, die dem jeweiligen Stand der Technik entsprechen. Das EU-801 ist allein schon in seiner Grundausstattung so reichhaltig, daß es keine Wünsche offen läßt. Dennoch werden im Laufe der Zeit weitere Ergänzungsbausteine in Modul- bzw. Steckkartentromm herausgebracht, mit deren Hilfe sich die Anwendungsmöglichkeiten dieses Systems noch wesentlich erweitern lassen. Das HEATH Digital/Analog-System EU-801 erlaubt den Aufbau von simulierten, Logikschaltungen aller bekannten Arten, wie sie in modernen Prozedurrechnern üblich sind, mühelose Zusammenstellung selbst entwerfener Schaltungen für Modifikationszwecke sowie zahlreiche andere Versuchs-aufbauten mit Hilfe besonderer Programm-Steuerplatten mit Steckvorrichtungen für die zum System gehörigen Einzelbauteile und Verbindungskabel, die ohne Löten eine einwandfreie Kontaktgabe gewährleisten.

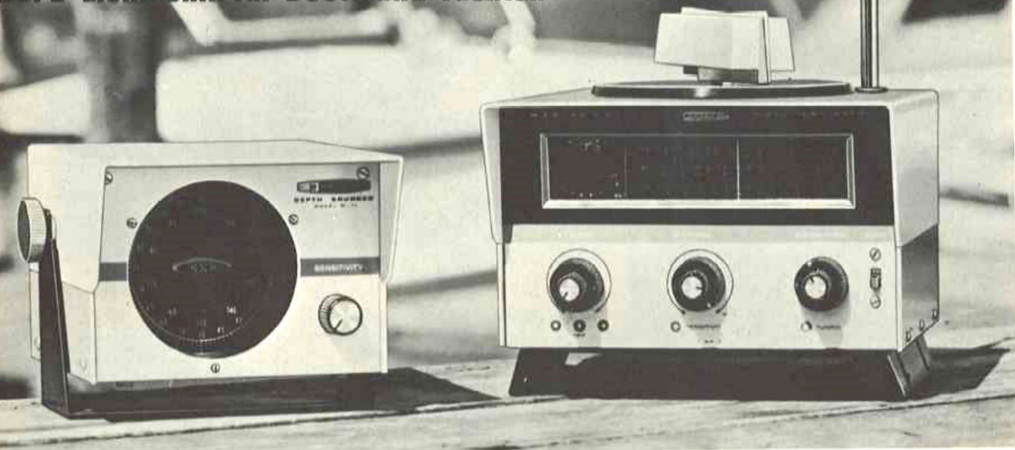
Hier die besonderen Merkmale unseres Digital/Analog-Systems EU-801: Digital-Netzanschluss, Binär-Informationseinschub, Digital-Zeitbereinigung und Steckkartensatz, alle auf Wunsch auch einzeln erhältlich - Experimentier-Leiterplatten in Steckkartentromm zum Aufbau beliebiger Schaltungen mit kontaktsicherem, lötlösem Schnellverbinder - Integrierte Schaltungen - Logikschaltungen in Halbleitertechnik, teilweise als IC's ausgeführt - Integral-Zeitbasis - Binär-Informationseinschub mit 16 Treiberstufen und 16 Neon-Glimmlampen - Die Steckkarten des HEATH Digital-Universalzählers EU-805 können weitgehend verwendet werden.

Mit dem EU-801 können Sie: Zehnerschaltungen, Dezimalschaltungen, Torschaltungen, Digital-Voltschaltungen, Additions- und Subtraktions-Schaltungen genauere untersuchen und außerdem: Zähler, Frequenzmesser, Digital-Voltmeter, Präzisions-Zeitgeber und -schalter, Frequenznormale, Operationsverstärker, Digital/Analog-Umsetzer und zahlreiche andere digitale, analoge oder Logik-Schaltungen selbst entwickeln, funktionsicher aufbauen und erproben.

Das oben abgebildete HEATH Digital/Analog-System EU-801 ist aus den nachstehend aufgeführten Einzelbausteinen zusammengesetzt, die, wie bereits erwähnt, auch einzeln erhältlich sind:

Die HEATHKIT 5 Kanal-Funkfernsteuer-Anlage GD-47 ist vorerst in der Bundesrepublik Deutschland noch nicht zugelassen. Die FTZ-Nummer ist beantragt.

Bord-Elektronik für Boote und Yachten



Echolot MI-11 A

Genau, leicht ablesbare Anzeige der Wassertiefe unter dem Kiel bis zu 60 m bei festem und bis zu 30 m bei verschieblichem oder bewachsenem Grund • Übersichtliche Rundskalen mit 1/4-Teilung (= 30 cm) • Maßgenauigkeit ± 5% • Robuste, sofort betriebsbereite Halbleiterschaltung mit 5 Transistoren • Stromversorgung durch das 12 V-Bordnetz oder durch neun eingebaute Monozellen • Spritzwassergeschütztes Ganzmetallgehäuse mit Schwenkbügel und dauerhafter Lackierung in weiß und marineblau • Einfacher Selbstbau durch gedruckte Schaltung und ebenso einfache Montage an Bord eines jeden Wasserfahrzeugs mit Ganzmetall-, Holz- oder Kunststoff-rumpf.

Auf dieses genaue, präziseste und für Fahrten in unbekanntem Gewässern unentbehrliche Bordgerät sollte der erfahrene Hoch- oder Binnensee-Skipper keinesfalls verzichten. Ein durch Auflaufen entstandenes Loch kostet ein Vielfaches von dem, was Sie für unser Echolot MI-11 A investieren. Dieses kompakte und robuste Volltransistor-Echolot arbeitet mit einem Bariumtitanschwinger als Impulsgeber und einer rotierenden Glühlampe als Tiefenanzeiger. Die große Rundskala hat zwei Anzeigebereiche von 0...100 und 0...300 Fuß (entsprechend 0...30 m und 0...60 m) und ist auf 1 Fuß (30 cm) genau ablesbar. Durch die hohe Empfindlichkeit der Schaltung ist es sogar möglich zu erkennen ob der Fuß- oder Meeresgrund sandig, verschlammte oder bewaldet ist. Außerdem lassen sich aufgrund der typischen Glühlampenanordnung zwischen Kiel und Grund stehende Fischschwärme leicht sehen. Das HEATHKIT Echolot MI-11 A ist eine Anschaffung die sich wirklich lohnt. **Wichtiger Hinweis:** In einigen Ländern erwidelt sich durch den Einbau eines Echolotes die Haftpflichtversicherungsprämie für Ihr Schiff!

Technische Daten:
Skala: Bereich 1 = 0...100 ft (0...30 m), Bereich 2 = 0...300 ft (0...60 m), beide Bereiche mit 1/4-Teilung (30 cm); Skaldurchmesser: 105 mm; Impulsrate: 1400/Min = 24/Sek.; Impulsgeber-Frequenz: 200 kHz; Anzeiger: durch rotierende Neon-Glimmlampe, die jeweils bei Null und der tatsächlichen Tiefe einen Leuchtpunkt auf der Skala erzeugt; Maßgenauigkeit: ± 5%; Wandler: keramisch verpressener Bariumtitanschwinger in stromlinienförmigem, wasserdichtem Messinggehäuse mit Filterung und 4,5 m langem, abgeschirmtem Anschlusskabel; Regler und Schalter: Empfindlichkeitsregler mit Ein/Aus-Schalter kombiniert; Stromversorgung: durch 12 V-Bordnetz oder durch neun eingebaute 1,5 V-Monozellen; Stromverbrauch: 100 mA; Durchschnittliche Lebensdauer der Batterien: 25 Std. bei normalem Betrieb mit Unterbrechungen; Abmessungen: 160 x 134 x 192 mm; Gewicht: 4 kg

Bausatz: DM 439,-* **betriebsfertig: auf Anfrage***
* (einschl. Wandler mit Anschlusskabel, säure- und wasserfestem Batteriekasten und Schwenkbügel für Festmontage, jedoch ohne Batterien)

Wir liefern außerdem Schiffs-Funksprechgeräte für den CB- und den Seebereich von 5 bis 160 W, elektronische Drehzahlmesser und Signalanlagen. Bitte fordern Sie ausführliche Angebote und technische Einzelbeschreibungen an.



Schiffs-Pellempfänger MR-21 A

Ein volltransistorisierter, hochempfindlicher Funkpfeiler, der unabhängig vom Bordnetz betrieben werden kann und schnelle, sichere Navigation auf hoher See ermöglicht • Selbstverständlich kann unser MR-21 A auch für Schlechtwetter-Navigation auf großen Binnenseen verwendet werden • Seine drei Wellenbereiche erfassen das internationale Seefunkband, den Grenzwellenbereich (Funkbaken) und den Mittelwellenbereich (Rundfunkband) • Die erprobte Halbleiterschaltung mit 11 Transistoren und 1 Diode zeichnet sich durch hervorragende Empfangsleistung und Trennschärfe, hohe Eingangsempfindlichkeit und sofortige Betriebsbereitschaft aus • Durch die Stromversorgung mit sechs handelsüblichen Monozellen ist auch bei Ausfall des Bordstromnetzes eine einwandfreie Funktion und ständige Betriebsbereitschaft gewährleistet • Unser MR-21 A ist dank seiner gedruckten Schaltung, der einbaufertigen und vorabgelegenen HF-Vorstufe und teilweise verdrahteten Baugruppen mühe- und fehlerlos selbst zu bauen.

Jeder „Mosen“, der eine Seekarte lesen kann, ist auch in der Lage, unseren Schiffs-Pellempfänger MR-21 A zu bedienen, so einfach und mühelos ist seine Handhabung. Wo mit einem Goniometer können Sie durch Dreiecks-Funkspiegel Standort und Kurs schnell und sicher bestimmen. Die enorme Empfindlichkeit des MR-21 A ermöglicht je nach geographischer Lage exakte Fernspiegelungen über mehrere Hundert Seemeilen hinweg, wobei die starken Grundwellen des zur Peilung verwendeten Signale ausgeglichen werden. Selbst sehr schwache Signale holt der MR-21 A noch einwandfrei herein. Außergewöhnliche Genauigkeit und hoher Bedienungskomfort sind die Hauptvorteile dieses Pellempfängers — zwei Faktoren die der erfahrene Skipper zu schätzen weiß, wenn es mal hart auf hart geht. In Sekundenschnelle haben Sie einen Havarien angedellt, der Notsignale gibt und genau so schnell auch eine Bestimmung Ihres eigenen Standpunktes vorgenommen, wenn plötzlich das Wetter umschlägt. Vorbei ist die Zeit des langwierigen Ablesens auf zwei Minuten. Das eingebaute, hochempfindliche Drehspulinstrument erleichtert die Nullabstimmung auf der Bandbereichsskala. Mit dem Peilstrahl des MR-21 A können Sie den richtigen Nullpunkt für die Seitenbestimmung und den rechtwinkligen Kurs einlesen, ganz ohne die üblichen Schwierigkeiten. Als einer Dreiecks-Funkspiegel wird der Pellempfänger ein Mittelwettertaucher, der manches Industriegebiet in die Schatten stellt und Ihnen an Bord oder im fremden Hafen die neuesten Nachrichten, Wetterberichte und nette Weisen liefert.

Technische Daten — Bandbereiche: 168—410 kHz (Funknavigation); 535—1620 kHz (Mittelwellen-Rundfunk); 1650—3450 kHz (Seefunk); **Eingangsempfindlichkeit:** Bereich 1: 40 µV, Bereich 2: 70 µV, Bereich 3: 20 µV; **Pelligenaueigkeit:** ± 3°; **BF0:** 455 kHz, zuschaltbar; **Lautsprecher:** perm-magn. Ovallautsprecher 10x15 cm, wasserfeste Ausführung; **Betriebsspannung:** 9 V; **Stromversorgung:** durch neun eingebaute 1,5 V-Monozellen; **Stromaufnahme:** etwa 90 mA bei 350 mW Ausgangsleistung; **Lebensdauer der Batterien:** max. 1000 Stunden; **Halbleiterbestückung:** 11 Transistoren + 1 Diode; **Sonstiges:** 1 mA-Drehspul-Ablesinstrument, Ferrit-Fachrahmen mit großer Kompaktrose, Teleskopantenne, Skalen-Momentenbeleuchtung; **Abmessungen:** 254 x 254 x 216 mm; **Gewicht:** 6,5 kg

Bausatz: DM 749,- (o. Batterien) **betriebsfertig: auf Anfrage**

Gas-Warngerät MI-25

Explosionsgefahr durch auslaufenden Treibstoff oder Ansammlung brennbarer Gase wird durch dieses hochempfindliche Volltransistor-Gasspürgerät schon lange vor Erreichen des kritischen Punktes durch eine lautstarke Hupe akustisch und durch ein eingebautes Meßinstrument optisch angezeigt • Obwohl hauptsächlich für den Einbau in Maschinenräume großer Boote und Yachten vorgesehen, hat dieses Gerät inzwischen auch industrielle Anwendung gefunden • Durch seine hohe Empfindlichkeit zeigt es schon geringe Mengen ausströmender Gase wie Propan, Butan, Stadtgas usw. an • Diese Eigenschaft haben sich bereits viele chemische Fabriken, Brennstoffhandlungen und städtische Versorgungsnetze zunutze gemacht, wo unser MI-25 zur vollsten Zufriedenheit seiner Benutzer laufend zum Einsatz kommt.

Technische Daten — Betriebsspannung: 12 V =; **Stromaufnahme:** 1 A; **Gasspürsonde:** Platindräht-Katalysator in feinstmachigem Sicherheitskäfig mit 4,5 m langem Zuleitungskabel und funksicherem Anschluss; **Anzeige:** optisch durch 200 µA-Drehspulinstrument mit farbiger Skaleneinteilung (grün = sicher, gelb = Gefahr, rot = akute Explosionsgefahr); **akustisch:** durch sehr lautes Signalhorn; **Zulässige Umgebungstemperatur:** bis +50°C; **Bauelemente:** Regler zur Feineinstellung der Ansprechempfindlichkeit, selbsttätige Überwachungsschaltung mit Ausfallanzeige, eingebautes Schallrelais zur Auslösung von Alarmanlagen, Abschalten der Zündung und Ingangsetzung der Maschinenraum-Zwangsbefüllung; 3 Transistoren; **Abmessungen:** 163 x 64 x 137 mm; **Gewicht:** 1 kg

Bausatz: DM 259,-* **betriebsfertig: DM 320,-***
*) einschl. Gasspürsonde mit Anschlusskabel und Schwenkrahmen

Funksprechverkehr - die rationellste Nachrichtenübermittlung unserer Zeit

Funksprechgeräte — die kleinen und zuverlässigen „drahtlosen Telefone“ erfreuen sich auch bei uns trotz der recht strengen Bestimmungen der Bundespost wachsender Beliebtheit. Wo immer sie im Einsatz sind: bei Behörden und Privatbetrieben, auf Sportplätzen und bei der Wasserwacht, auf Autobahnbaustellen und im ärztlichen oder technischen Hilfsdienst — Funksprechgeräte sparen lange Wege, Ärger bei nicht zustandekommenden Telefonverbindungen und kostbare Zeit — vor allem wenn es um Menschenleben geht. HEATHKIT-Funksprechgeräte halten nach wie vor wegen ihrer unverwundlichen Bauweise, ihrer sprichwörtlichen Betriebsicherheit und hohen Zuverlässigkeit eine Spitzenleistung und gehören heute schon zur Standardausrüstung vieler Behörden und fast aller deutschen Funkfunk- und Fernschonstellen.

Bitte beachten Sie: Aufgrund bestehender Bestimmungen der Bundespost sind in der Bundesrepublik nur Funksprechgeräte mit einer Leistung von max. 100 mW zugelassen. In diese Kategorie fällt auch das unten beschriebene Transistor-Handfunktisprechgerät GW-21 D. Der Betrieb von Funksprechgeräten ist genehmigungspflichtig. Entsprechende Anträge sind an die für Ihren Wohnsitz zuständige Oberpostdirektion, die auch die Betriebsfrequenz zuweist, zu richten. Merkblätter über die Zulassung und den Betrieb von Funksprechgeräten erhalten Sie bei jedem Postamt.

Transistor-Handfunktisprechgerät GW-21/D

Ein leichtes, handliches und dabei außergewöhnlich robustes Handfunktisprechgerät mit beachtlicher Leistung, das seine hohe Betriebsicherheit und absolute Zuverlässigkeit bei vielen Gelegenheiten unter Beweis gestellt hat. Das ungewöhnlich stabile Ganzmetallgehäuse und die fast unverwundliche Volltransistor-Schaltung trotzen rauherer Behandlung und extremen klimatischen Verhältnissen. Polarforscher, Erdsucher in der lybischen Wüste, Ärzte im malayischen Dschungel aber auch Tiefbaingenieure auf verschlammten Autobahn-Baustellen, Polizeibeamte beim Großeinsatz und viele andere haben unsere Funksprechgeräte unter härtesten Bedingungen erprobt und wissen ihre Zuverlässigkeit zu schätzen. Unser Handfunktisprechgerät GW-21/D ist von der Bundespost zugelassen und trägt die FTZ-Nr. K-389/62. Seine Reichweite beträgt je nach Gelände und Bebauung 1—3 km, im Flachland bis zu 5 km, auf dem Wasser sogar bis zu 15 km. Durch den mitgelieferten Ohrhörer ist auch bei starken Umgebungsgeräuschen, wie z. B. auf Sportplätzen, noch eine einwandfreie Verständigung möglich. Bis auf das gelegentliche Auswechseln der überall erhältlichen 9 V-Batterie benötigt das GW-21/D keinerlei Wartung und Pflege. Unter normalen Betriebsbedingungen hat die Batterie eine Lebensdauer von 75—100 Stunden. Unser Handfunktisprechgerät GW-21/D, auf das wir eine Garantie von 6 Monaten gewähren, ist nur betriebsfertig lieferbar.

Technische Daten — Sender: quartzesteuert, Einkanalender, **Frequenzbereich:** 26.965—27.255 MHz (16 Kanäle zur Wahl); **Modulation:** AM; **Stromaufnahme:** max. 30 mA; **Empfänger:** Superhet mit HF-Vorstufe, quartzestabilisiert; **Empfindlichkeit:** 1 µV bei 10 dB SNR; **NF-Ausgangsleistung:** 100 mW; **Stromaufnahme:** max. 12 mA; **Stromversorgung:** durch eingebaute 9 V-Batterie (Energieblock); **Allgemeines:** eingebaute Rauschsperr-, Lautstärke-regler, Ohrhörer-Anschlußbuchse, stabile Teleskopantenne, Ganzmetallgehäuse, Druck-tastenschalter für Send-/Empfangsbetrieb; **Halbleiterbestückung:** 9 Transistoren + 2 Dioden; **Zubehör:** 1 Miniatur-Ohrhörer, 1 Tragriemen; **Abmessungen:** 205 x 90 x 42 mm; **Gewicht:** 700 g

Einzelgerät: DM 259,-* **Paar: DM 499,-***
*) einschl. Quarzbestückung für einen Kanal und Ohrhörer, jedoch ohne Batterie.
Ersatzbatterie: DM 5,-. Bei Bestellung bitte die gewünschte Quarzfrequenz angeben.



Sie können jetzt auch bei Tag und Nacht telefonisch bestellen (Siehe Seite 3)

Transistor-Sende/Empfänger GW-14 A

Technische Daten: Empfänger: 6-Transistor-Superhet mit Rauschunterdrückung und Störbegrenzer, 23 quartzestabilisierte Empfangsfrequenzen; **ZF:** 455 kHz; **Empfindlichkeit:** 0,5 µV bei 10 dB SNR; **Trennschärfe:** besser als 7,5 kHz bei 30 dB; **Ausgangsleistung:** 3 W; **Sender: Gleichstrom-Eingangsausleistung:** 5 W; **Frequenzbereiche:** 23 quartzesteuerte Kanäle im 11 m Band; **Frequenzabweichung:** 0,005%; **Modulation:** 100% Amplitudenmodulation; **Ausgangsimpedanz:** 50 Ω; **Senderleistung:** 3 W; **Sonstiges:** — Transistoren: 26 + 6 Dioden, Einknopf-Kanalschalter, Betriebsarten-Umschaltung durch Mikrolon-Drucktaste, eingebaute Rauschsperr-, Störbegrenzer, eingebauter Ovallautsprecher, beleuchtetes S-Meter, einfachster Zusammenbau durch gedruckte Schaltung; **Betriebsspannung:** 12 V = (Auto- oder Bootnetz) oder Spezial-Netzteil (GWA-14-1); **Leistungsaufnahme:** Sender max. 750 mA, Empfänger max. 120 mA; **Abmessungen:** 75 x 177 x 225 mm; **Gewicht:** 4,5 kg.

Bausatz: DM 525,-* **Gerät: DM 825,-***
*) einschl. Quarzbestückung für einen Kanal, Mikrofon und Spezialhalterung für Kfz-Einbau

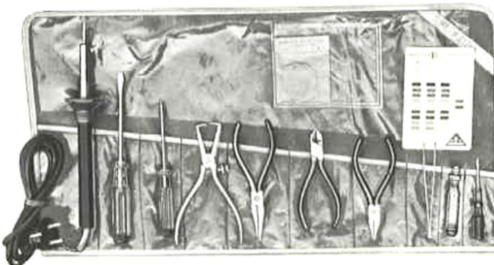
Netzteil GWA-14-1 (117 V ~ / 12 V =)
Bausatz: DM 99,- **Gerät: DM 130,-**
(ist beim Betrieb des Gerätes mit 110 V Netzspannung erforderlich)

Quarzsatz GWA-14-2 **DM 525,-**
(besteht aus je 23 Send- und Empfangs Quarzen im CB-Bereich)

Mobil-Spannungswandler GWA-14-4

Bausatz: DM 99,- **Gerät: DM 130,-**
(ist bei Betrieb des GW-14 in Kraftfahrzeugen mit 6 Volt-Anlage erforderlich)





Erstklassiges Werkzeug ist die Voraussetzung für den erfolgreichen und mühe-losen Selbstbau von HEATHKIT-Geräten. Aus diesem Grunde haben wir einen qualitativ hochwertigen Werkzeugsatz zusammengestellt, der sämtliche für die mechanische und elektrische Montage unserer Bausatz-Geräte erforderlichen Werkzeuge enthält. Es handelt sich dabei ausschließlich um hochwertige Markenfabrikate der Firmen BERNSTEIN und ERSA. Sämtliche Schraubenzieher und Zangen sind mit transparentem Isoliergriffen (Durchschlagfestigkeit 10 000 Volt) versehen und aus erstklassigem Chrom-Vanadium-Werkzeugstahl gefertigt.

HEATHKIT-Luxus-Werkzeugsatz GH-25 D

Inhalt: 1 großer Schraubenzieher, 1 kleiner Schraubenzieher, 1 Universal-Werkzeughülse mit Ahle, Körner und Madenschraubenzieher, 1 Flachzange, 1 Telefonzange, 1 Seitenschneider, 1 Absolierzange, 1 Pinzette, 1 Mutterdreher 1/4 Zoll, 1 ERSA 30-Watt-Löt-kolben mit ERASDUR-Spitze und ERASDUR-Ersatzspitze für Fein-lötarbeiten an gedruckten Schaltungen, sowie 1 Packung Löt-draht. In dauerhafter Kunststofftasche mit Innenfächer.

Preis DM 69,-

Bitte Sonderprospekte anfordern

Weller-Magnastat LötKolben WTCP-1

24 Volt, 43 Watt, Transformator 220/230 Volt/24 Volt, Leistung 60 Watt, mit LötKolbenhalter und Spitzenabstreifer Vollautomatische Temperaturregelung
Preis: DM 85,-



Weller 120 W Record Löt-pistole 8100 C

Lötet bis zu 10 qmm. Für alle Lötarbeiten und Verdrahtungen. Sofort heiß, Lötstellenbeleuchtung. Schuko geschützt. Schneidspitze und Glättbügel für Plastik extra.
Preis: DM 30,-



Weller-Geschenckpackung 8100 CK

Inhalt: Löt-pistole 8100 C mit Zubehör für Löten und Plastikschweißen. Praktische Packung mit Schaumstoffbett und Klarsicht-abdeckung enthält Löt-pistole, Lötspitze, Spitze für Plastik, Löt-helfer, Bürste, Löt-zinn und Gabelschlüssel für Spitzenwechsel. Schuko-Anschlussung.
Preis: DM 34,-

SHOPMATE Elektro-Bohrmaschine Modell 1839

Erstklassiges Markenfabrikat — eine der stärksten Handbohrmaschinen auf dem Weltmarkt • Bohrleistung in Stahl 9 mm, in Hartholz: 16 mm • Drehzahl im Leerlauf 1000 U/Min, unter Last 660 U/Min • Motorleistung 1/2 PS • Williams-Bohrfutter, bis 10 mm spannend • Selbstschmierende Bronzelager • Bohrkopf mit Doppelkugellager • Einschraubbarer Seitengriff • 1,80 m langes Gummi-kabel mit Schutzstecker • Hochglanzpoliertes Ganzmetallgehäuse
Preis: DM 79,-



SHOPMATE Zweigang-Elektrobohrmaschine Modell 1837

Diese Maschine entspricht in Leistung und Ausführung dem oben beschriebenen Modell 1839, hat jedoch zwei durch Fingerdruck umschaltbare Drehzahlstufen. Drehzahl im 1. Gang bei Leerlauf: 880 U/Min, unter Last: 550 U/Min. Drehzahl im 2. Gang bei Leerlauf: 1000 U/Min, unter Last: 600 U/Min.
Preis: DM 99,-

Ein neues „Kraftwerk zum Mitnehmen“ für Camping- und Caravan-Freunde

Hochleistungs-Transistorspannungswandler MP-14

Unser neuer Spannungswandler MP-14 in Halbleitertechnik ist ein richtiges Kraftwerk im Handkofferformat. Es liefert rechteckförmige Wechselspannungen und gestattet den Anschluß vieler Arten elektrischer Geräte mit relativ hoher Leistungsaufnahme wie z. B. tragbare Fernsehgeräte, Bohrmaschinen, Dekupiersägen (keine Kreissägen!), Schweißgeräte, Rundfunkempfänger, Plattenspieler, Tonbandgeräte, Verstärker usw., ebenso kleinere Kühlschränke und Elektro-wärmegeräte, letztere mit einer Leistungsaufnahme von max. 400 Watt. Als Besonderheit weist das MP-14 eine kontinuierlich regelbare Frequenzumstellung auf, so daß auch Geräte, bei denen die Netzfrequenz kritisch ist wie beispielsweise Tonbandgeräte, verschiedene Arten von elektr. Rasierapparaten u. a. ohne Schwierigkeit betrieben werden können. Das MP-14 hat einen Fernbedienungsstecker, der über ein ausreichend langes Verbindungskabel in Ihrem Zelt oder Wohnwagen untergebracht werden kann, während der eigentliche Wandler dicht neben der Batterie Ihres Wagens oder Bootes montiert wird, wodurch Leistungsverluste durch lange Zuleitungen vermieden werden. Die Ausgangsspannung ist in fünf Stufen fest einstellbar. Das wertvolle Gerät besitzt ausreichende primär- und sekundärseitige Sicherungen gegen Kurzschluß und Überlastung. Es wird mit einem 2,4 m langen Batterie-Anschlußkabel und einer 3,6 m langen Fernsteuerleitung geliefert.

Vorläufige technische Daten:
Eingangsspannung: 12...14,5 V_{DC}, erdfrei; Stromaufnahme: 4 A b. Leerlauf, 40 A b. 400 W Belastung; **Zulässige Umgebungstemperatur:** -18°...+52° C;
Wirkungsgrad: ca. 80%; **Ausgangsspannungen** (in 5 Stufen schaltbar): 120, 135, 150, 165 und 180 V; **Belastbarkeit:** 400 W (b. max. +42° C), 300 W (b. max. +52° C), jeweils b. Dauerbetrieb; 600 W b. kurzzeitigem Betrieb (max. 15 Min. b. +42° C); **Frequenz der Ausgangsspannung:** nom. 60 Hz r_u regelbar; **Wellenform der Ausgangsspannung:** rechteckförmig; **Sicherungen:** primärseitig 50 A-Überstrom-Schutzschalter, sekundärseitig — Diodenschutzring u. Relais; **Abmessungen:** 242 x 197 x 168 mm; **Gewicht:** 14,5 kg.
Bausatz: 595,- **betriebsfertig:** DM 750,-

WICHTIGER HINWEIS: Eine Exportausführung des MP-14 für Ausgangsspannungen von 210...250 V r_u ist in Vorbereitung. Beachten Sie bitte unsere Anzeigen in der Fachpresse.

...für Haus, Büro, Werkstatt, Garage und Lager



Wechselsprechanlage GD-121 E

Diese volltransistorisierte Wechselsprechanlage sollte in keinem modernen Eigenheim, Betrieb, Büro oder Lagerhaus fehlen. Ein Druck auf die Sprech-taste erspart lange Wege und unnütze Wartezeiten. Die Hauptstelle mit eingebauten Ruf- und Mithör-tasten, Lautstärkeregler und Netzteil erlaubt den Anschluß von 4 Nebenstellen sowie einer Torsprechstelle. Die patentierte HEATHKIT-Schaltung ermöglicht Summierung von der Haupt- oder jeder Nebenstelle aus sowie direkte Sprechverbindung zweier Nebenstellen untereinander. Jede Nebenstelle ist mit einem 3-fach-Umschalter ausgerüstet, der individuelles Sprechen, Hören oder Mithören von Sammelrufen gestattet. Haupt- und Nebenstellen sind in modernen, kratz- und schlagfesten Kunststoffgehäusen, die Torsprechstelle im widerstandsfähigsten, eloxierten Aluminiumgehäuse, untergebracht. Mit dieser leistungsfähigen Wechselsprechanlage lassen sich Entfernungen von 300 m mühelos überbrücken. Die Verdrahtung der Anlage ist anhand der ausführlichen Bedienungsanleitung in wenigen Stunden und mühelos durchzuführen.

Preis der Anlage: Hauptstelle GD-121 E Bausatz: DM 175,-
Nebenstelle GD-131 Bausatz: DM 60,-
Torsprechstelle GD-141 Bausatz: DM 39,-

...für Campingfreunde und Wohnwagenbesitzer

Transistor-Spannungswandler MP-10 E*

Ein kleiner aber sehr leistungsfähiger Volltransistor-Umformer, der — an die 6- oder 12 V-Auto- oder Bootsbatterie angeschlossen — eine Wechselspannung von 220 Volt liefert. Unabhängig vom Stromnetz können Sie auch auf dem Campingplatz oder im Wohnwagen Rundfunk und kleinere Fernsehgeräte, Kleinkühlschränke, Ventilatoren, Zeltbeleuchtungen usw., auf die Sie im Urlaub nicht verzichten wollen, ohne Schwierigkeiten betreiben. Dank seiner geringen Größe läßt sich unser Transistor-Spannungswandler im Motorenraum der meisten Autotypen wie auch auf Booten einbauen.

Technische Daten: Eingangsspannung: 6 oder 12 V_{DC} (Autobatterie); Ausgangsspannung: (bei 6 V-Batteriebetrieb) 220 V, 50-60 Hz, Dauer- und Spitzenbelastbarkeit: 120 W; (bei 12 V-Batteriebetrieb) 220 V, 50-60 Hz, Dauerbelastbarkeit: 175 W; Spitzenbelastbarkeit (max. 30 Min.): 240 W; **Abmessungen:** 213 x 188 x 112 mm; **Gewicht:** 4 kg.

Bausatz: DM 199,- **Gerät:** DM 299,-
(einschließlich Verbindungskabel) (einschließlich Verbindungskabel)

...für anspruchsvolle Foto-Amateure und Berufsfotografen

HEATH/MITCHELL Color-Dunkelkammer-Belichtungsrechner „Colorval“ PM-17

Dieser einzigartige Dunkelkammer-Belichtungsrechner wurde von der Firma MITCHELL — weltbekannt für ihre Studio-Filmkameras — entwickelt und von HEATH gebaut. Mit dem „Colorval“ gelingt Ihnen von nun an auf Anhieb jede Color-Vergrößerung — auch bei über- oder unterbelichteten Negativen. In wenigen Sekunden gibt Ihnen der „Colorval“ die ideale Filterkombination und die genaue Belichtungszeit an. Kein langwieriges Probieren mit Teststreifen und kein Papier-Ausschub mehr! Dafür stets gleichmäßig schöne Colorvergrößerungen ohne Blau- und Rotstich bei erheblicher Zeitersparnis — das bietet Ihnen der „Colorval“.

Hier seine besonderen Eigenschaften:

Geringere Material- und Arbeitskosten
Vorbe ist die Zeit der endlosen Teststreifen-Versuche. Sie brauchen Ihr kostbares Color-Vergrößerungspapier nicht mehr zu vergeuden. Der „Colorval“ bestimmt die richtige Filterkombination und die genaue Belichtungszeit für jede Art von Negativ und Papier. Die Handhabung ist verblüffend einfach. Selbstverständlich läßt sich dieses Gerät auch für Schwarz-Weiß-Vergrößerungen verwenden.
Gleichbleibend farbgetreue Vergrößerungen
Der „Colorval“ denkt für Sie. Während Sie die Wahl des Ausschnitts oder der Bildkomposition treffen, speichert der „Colorval“ alle wichtigen Daten, rechnet den Filterfaktor und die entsprechende Belichtungszeit für jede einzelne Vergrößerung. Der „Colorval“ vergißt nichts und macht keine Fehler. Eine Vergrößerung wird wie die andere — ohne Farbstich oder Farbverfälschungen. Sogar Ihr „Stil“ kann sofort damit umgehen.

Neuartiger Color-Meßwertgeber
Im Oberteil des Color-Meßwertgebers des „Colorval“ ermöglicht Ihnen bereits nach Sicht die Wahl der richtigen Filterkombination zu treffen. Ein kleiner Ausschnitt des projizierten Negativs wird vom Meßwertgeber aufgefangen und durch Einstellen einer Rändelscheibe auf einen neutralen Farbwert gebracht.

Eingebaute Meßfilteranzug
Der neuartige Color-Meßwertgeber befindet sich ein Meßfilteranzug, der sich mit einem Handgriff zwischen Vergrößerungsgerät und Meßwertgeber schwenken läßt. Durch entsprechende Filterkombination wird die orangefarbene Maske des mitgelieferten Testnegativs farbneutralisiert. Nach der Filterwahl wird das Original-Negativ auf die Photozelle des Meßwertgebers projiziert und die durch einen Halbspiegel reflektierte Lichtmenge mit einer eingebauten Referenz-Lichtquelle verglichen. Durch Ändern der Meßfilter-Kombination läßt sich die vom Negativ durchgelassene Lichtmenge haargenau der Referenz-Lichtquelle anpassen und somit eine perfekt ausgewogene Vergrößerung herstellen. Durch einstellbare Helligkeit der Referenzlichtquelle, zuschaltbare feste und drehbare Polarisationsfilter kann man eine Farbdichte bis zum Faktor 0,025 noch klar erkennen.



Eine genaue Beschreibung des HEATH-MITCHELL Color-Dunkelkammer-Belichtungsrechners „Colorval“ PM-17 erhalten Sie kostenlos und unverbindlich auf Anfrage.

Bausatz: DM 455,- **betriebsfertig:** DM 660,-
(einschl. Color-Testnegativ, MITCHELL-Farbskala, Color-Meßwertgeber, Photozelle für Lichtmessung und Vorschalt-Trenntransformator für 220 V-Betrieb)

Zwei Spitzengeräte für Kurzwellen-Amateure und SWLs.



SB-310
Bausatz: DM 1595,-
(ohne Lautsprecher)

HEATHKIT SSB/AM/CW-Empfänger SB-310

Ein neuer Weltempfänger in kommerzieller Technik für den Short Wave Listener und den Kurzwellen-Amateur. Beim SB-310 entfällt das „Daumenpeilen“ der Frequenz eines unbekanntem KW-Rundfunksenders. Mit der vom niedrigsten bis zum höchsten Empfangsbereich gleichbleibenden Skalenteilung von nur 1 kHz kann man das Gerät schon fast als Frequenzmesser bezeichnen, bei dem die Skala nach der KW-Rundfunksender-Tabelle genau eingestellt werden kann. Ob AM, SSB oder CW – mit dem SB-310 nutzen Sie die am Empfangereingang ankommenden HF-Signalspannungen optimal aus.

Empfindlichkeit, Stabilität, Skalengenauigkeit und Nebenwellenfreiheit erreichen Werte, die sonst nur kommerziellen Geräten vorbehalten blieben, jedoch kostet der SB-310 nur einen Bruchteil derartiger Geräte. Außerdem sparen Sie durch den interessanten und lehrreichen Selbstbau. Diese Kombination von technischen Vorzügen sollten Sie beachten: quartzgesteuerter erster Oszillator, hochstabiler LMO, Spezial-Quarzfilter im ZF-Teil, Product-Detektor, quartzgesteuerter BFO für LSB und USB, 100 kHz-Eichquartzgenerator.

Technische Daten: Empfangsbereiche: (9) 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, 20,9–21,4 MHz; Zwischenfrequenz: 3,995 MHz; Frequenzabweichungen: unter ±100 Hz/Std. nach 20 Min. Betriebsdauer unter normalen Umgebungsbedingungen; unter ±100 Hz/Std. bei Netzspannungsschwankungen bis ±10%; Abstimmung: durch eingebauten LMO (Linear Master Oscillator); Betriebsarten: AM – Amplitudenmodulation; SSB – Einzelseitenband (wahlweise oberes oder unteres Seitenband mit unterdrücktem Träger); CW – Telegraphie (mit um 1 kHz versetztem BFO-Quarz); Eingangsempfindlichkeit: besser als 0,3 µV bei 10 dB SNR (SSB); Trennschärfe: AM – 5,0 kHz bei –6 dB, 15 kHz bei –60 dB (Kristallfilter wird mitgeliefert); CW – 400 Hz bei –6 dB, 2 kHz bei –60 dB (Kristallfilter als Zubehör lieferbar); SSB – 2,1 kHz bei –6 dB, 5 kHz bei –60 dB (Deluxe-Kristallfilter als Zubehör lieferbar) oder 2,4 kHz bei –6 dB, 7 kHz bei –60 dB (Standard-Kristallfilter als Zubehör lieferbar); Spiegelrefrequenzunterdrückung: besser als 60 dB; ZF-Unterdrückung: besser als 40 dB; Abstimmgenauigkeit: ±40 Hz, auf den nächstliegenden 100 kHz-Eichpunkt bezogen; Ablesegenauigkeit: ±200 Hz in allen Bereichen; Eichung: Eichmarken in Abständen von je 100 kHz; Skalengenauigkeit: ±50 Hz; Antenneneingang: 50 Ω unsymm.; NF-Frequenzgang: AM – 200...4750 Hz bei 6 dB SSB – (mit Deluxe-Kristallfilter) 350...2750 Hz, (mit Standard-Kristallfilter) 350...2400 Hz, jeweils bei 6 dB; CW – 800...1200 Hz bei 6 dB; Ausgangsimpedanzen: HiFi – 1 kΩ, Lautsprecher – 8 Ω, Kopfhörer – hochohmig, NF-Ausgangsleistung: 1 W; Son-

stiges: AGC (abschaltbar), ANL (abschaltbar), Preselektor, eingebautes S-Meter; Röhrenbestückung: 3 – 6AU6, 2 – 6BZ6, 1 – 6AB4, 2 – 6BA6, 1 – 6HF6, 1 – 6AV11, 1 – 6CB6 + 8 Dioden; Netzanschluß: 105-125/210-250 V, 50-60 Hz; Leistungsaufnahme: 50 Watt; Abmessungen: 376 x 165 x 344 mm; Gewicht: 8,5 kg

Bausatz: DM 1.595,- betriebsfertig: auf Anfrage
(einschl. AM-Filter)

SSB-Stationslautsprecher SB-600 Bausatz: DM 115,-
(Beschreibung Seite 58)

SSB-Filter SBA-310-1 mit Quarz für USB/LSB (2,4 kHz/6 dB, 7 kHz/60 dB) DM 160,-

SSB-Filter de Luxe SBA-310-2 mit Quarz für USB/LSB (2,1 kHz/6 dB, 5 kHz/60 dB) DM 200,-

CW-Filter de Luxe SBA-301-2 (400 Hz/6 dB, 2 kHz/60 dB) DM 135,-

Allband-Koffersuper GR-43

Der ideale Reisebegleiter für den Urlaub – unser Allband-Transistor-Koffersuper GR-43. Dieser elegante und leistungsstarke Koffereempfänger der Spitzenklasse bietet auf allen 11 Wellenbereichen, besonders aber auf den acht Kurzwellenbändern einen hervorragenden Weltempfang. Zwei eingebaute, hochempfindliche Antennen, 16 Transistoren, 6 Dioden, getrennte Eingangs- und ZF-Stufen für AM und FM, automatische Scharf-Abstimmung (AFC), Klangregler, großer Ovallautsprecher und die Batterie-Sparschaltung, welche die Lebensdauer der 7 eingebauten Batterien um 35% erhöht, sind der Beweis für den hohen technischen Aufwand, der bei diesem Gerät getrieben wurde.

Technische Daten: Abstimmbereiche: LW: 150...400 kHz, MW: 550...1600 kHz, KW 1: 2,0...4,0 MHz, KW 2: 4,0...9,0 MHz, KW 3: 9,2...10,2 MHz (31 m), KW 4: 11,2...12,4 MHz (25 m), KW 5: 14,5...16,1 MHz (19 m), KW 6: 16,8...18,8 MHz (16 m), KW 7: 20,2...22,4 MHz (13 m), UKW: 86...108 MHz; Eingangsempfindlichkeit: 12 µV bei LW, 10 µV bei MW, 2,5 µV bei KW, 1,5 µV bei UKW; AM-ZF: 455 kHz; FM-ZF: 10,7 MHz; Transistoren: 16 + 6 Dioden; NF-Ausgangsleistung: max. 500 mW, bei Sparschaltung: 160 mW; Sonstiges: eingebaute Teleskopantenne, Anschlußmöglichkeiten für 75 Ω Coax- oder symm. 300 Ohm-Außenantenne, im Traggriff eingebaute Ferritantenne für den MW und LW-Bereich, großer 3,2 Ohm Ovallautsprecher, abschaltbare Abstimmautomatik (AFC), Klangblende, Batterie-Sparschaltung (abschaltbar), Skalenbeleuchtung (abschaltbar), stabiles Ganzmetallgehäuse, mit palisanderfarbener, kratzester PVC-Folie überzogen, hochglanzpolierte Frontplatte, direkt angetriebene Trommelskala, Schutzdeckel mit Magnetverschluss, Weltzeitkarte und Frequenztabelle aller großen Rundfunksender und kommerziellen Funkdienste der Welt; Stromversorgung: 6 Monozellen 1,5 V, 1 Babzelle 1,5 V; Abmessungen: 345 x 130 x 264 mm; Gewicht: 8,2 kg

Bausatz: DM 750,- betriebsfertig: auf Anfrage
ohne Batterien



Funkamateure in aller Welt kennen und schätzen HEATHKIT

Moderne und leistungsfähige KW-Empfänger



Bausatz:
DM 228,-
(einschl. Außenantenne)

Kurzwellen-Empfänger GR-64 E*

Kurzwellen-Empfänger GR-64 E*

Wegen seines günstigen Preises und seines überaus einfachen und soliden Aufbaus hat sich dieser formschöne und leistungsfähige Empfänger vor allem bei den jungen Kurzwellen-Amateuren zahlreiche Freunde geschaffen. Mit seinen hervorragenden technischen Daten, die Merkmale wesentlich kostspieliger Industriegeräte aufweisen, bietet der GR-64 E viel Qualität für wenig Geld. Die übersichtliche gedruckte Schaltung und die auf wenige Leitungen beschränkte Verdrahtung erleichtern den ohnehin einfachen Selbstbau dieses Empfängers ganz wesentlich.

Technische Daten: Abstimmbereiche: MW: 550...1500 kHz, KW 1-3: 1,5...30 MHz; Röhren: 4+4 Dioden, Si-Gleichrichter; Sonstiges: ANL (abschaltbar), Bandspreizung, BFO-Regler Betriebsartenschalter (AM/STANDBY/CW), Kopfhörer-Anschlußbuchse, Ferritantenne, Ovallautsprecher; Netzanschluß: 110/220 V, 50-60 Hz, 30 W; Abmessungen: 342x154x248 mm; Gewicht: 9,2 kg

Bausatz: DM 228,- Gerät: DM 399,-



Sie können jetzt auch bei Tag und Nacht telefonisch bestellen
(Siehe Seite 3)

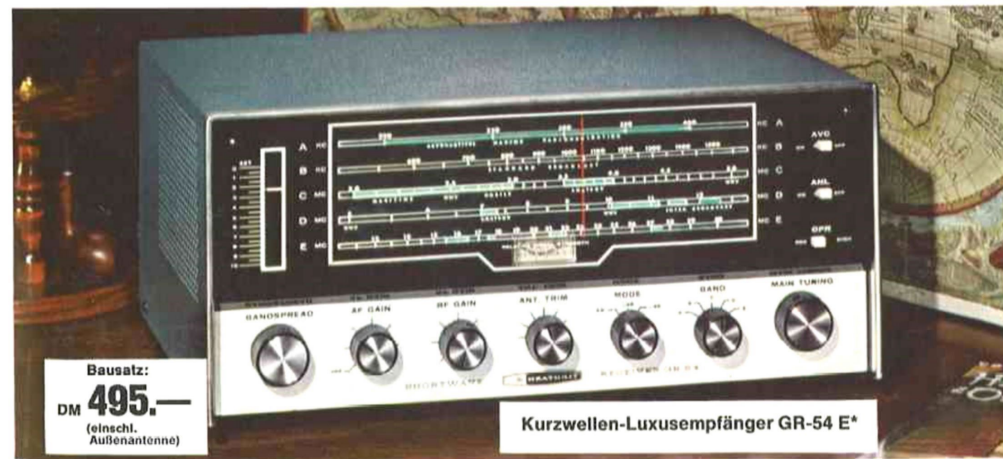
HEATHKIT — seit 22 Jahren führend in der Entwicklung und Fertigung elektronischer Bausatzgeräte

Kurzwellen-Luxusempfänger GR-54 E*

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

Technische Daten: Abstimmbereiche: LW: 180...420 kHz, MW: 550...1550 kHz, KW 1-3: 2,0...30 MHz; Empfindlichkeit: 2,5 µV bei KW, 8 µV bei MW, 12 µV bei LW; Trennschärfe: 3 kHz bei 6 dB, 8 kHz bei –20 dB; ZF: 1682 kHz; Röhren: 6 + 6 Dioden; Sonstiges: AFC (abschaltbar), ANL (abschaltbar), Bandspreizung, Ant.-Trimmer, Betriebsartenschalter (AM/USB/OSB), Half Lattice-Filter, Produktdetektor für SSB- und CW-Empfang, S-Meter, Ovallautsprecher, Kopfhörerbuchse und Ferritantenne; Netzanschluß: 110/220 V, 50-60 Hz, 45 W; Abmessungen: 372 x 160 x 278 mm; Gewicht: 12 kg

Bausatz: DM 495,- Gerät: DM 695,-



Bausatz:
DM 495,-
(einschl. Außenantenne)

Kurzwellen-Luxusempfänger GR-54 E*

Selbstbau mit HEATHKIT — ein lehrreiches und entspannendes Hobby



80 m SSB-Mobil-Transceiver HW-12 A

HW-12 A mit GH-12 und HS-24

80 m SSB-Mobil-Transceiver HW-12 A

Schon sein Vorgänger, der wegen seiner hervorragenden Leistung und seines schon damals sensationell günstigen Preises von Mobil-Amateuren in aller Welt begehrte HW-12 war ein Riesenerfolg. Unser neuer 80 m-SSB-Transceiver HW-12A allerdings stellt unsere kühnsten Erwartungen in den Schatten. Allein die Zahl dieser Transceiver, die heute auf dem 80 m-Band arbeiten, ist ein Beweis für die sprichwörtliche Qualität dieses in seiner Art einmaligen Gerätes, das unter den auf Mobilbetrieb eingeschworenen OMs als „Volks-Transceiver“ oder „Europa-Telefon“ so bekannt ist wie der VW-Käfer. Sein verblüffend einfacher Selbstbau und problemloser Abgleich machen ihn zum idealen Erstergerät für den SSB-Newcomer, während sein im letzten Jahr erheblich gesenkter Preis auch all denjenigen, die „etwas klamm bei Kasse“ sind, die Anschaffung ermöglicht.

Und hier die wesentlichsten Merkmale unseres HW-12A in Kurzform: **Ortfester und Mobil-Betrieb durch passende HEATHKIT-Netzteile** • Hohe elektrische und mechanische Stabilität • Einfachster Selbstbau durch gedruckte Schaltung, die 90% aller Bauteile aufnimmt und mühelose Verdrahtung durch einbaufertigen Kabelbaum • Griffiger Hebel-Umschalter für USB/LSB-Betrieb • Input 200 W P.E.P. • Mehr Bedienungskomfort durch verbesserte Einknopf-Abstimmung mit 2 kHz-Skalenteilung und Anbringung aller Regler und Schalter an der Frontplatte — wichtig bei Mobilbetrieb! • Vorbeserie AVC- und NF-Regelcharakteristik • Separator ALC-Eingang zum Anschluß der Linear-Endstufe HA-14 oder SB-200E • SSB-Kristallfilter • In gleicher Ausführung auch für das 40 m- und 20 m-Band lieferbar.

HINWEIS:

Die Anoden Verlustleistung der in der Linear-Endstufe SB 200 E verwendeten Röhren überschreitet den von der Deutschen Bundespost vorgeschriebenen Maximalwert.

Technische Daten:

Abstimmbereich: 3,6 ... 3,8 MHz (USB und LSB); **Input:** 200 W P. E. P.; **Seitenbandunterdrückung:** 45 dB; **VFO-Frequenz:** 1295 ... 1495 kHz; **Eingangsempfindlichkeit:** 1 µV bei 15 dB SNR; **ZF:** 2305 kHz; **Trennschärfe:** 2,7 kHz bei -6 dB, 6 kHz bei -50 dB; **Seitenbandzeugung:** durch Quarz-Bandpaßfilter; **Frequenzstabilität:** ±200 Hz Std; **Träger- und Seitenbandunterdrückung:** -45 dB; **Antennenanpassung:** 50 Ω, unsymmetrisch; **NF-Ausgangsleistung:** 1 W; **NF-Ausgangsleistung:** 8 W; **Mikrofon-Eingang:** hochohmig; **Röhrenbestückung:** 14 Röhren (HF-Endstufe: 2 x 6 GE 5); **Betriebsarten:** USB/LSB; **Sonstiges:** einbaubarer, temperaturkompensierter VFO, VOX- und PTT-Steuerung, Anti-VOX, beleuchtetes S-Meter, verzögerte AVC-Wirkung für optimalen SSB-Empfang, Schwenkbügel für Mobil-Einbau, Frontplatte und Gehäuse in Form und Farbe unseren Geräten der SB-Serie angepaßt, einfachster Zusammenbau durch Verwendung gedruckter Schaltungen und Kabelbau-Verdrahtung; **Stromversorgung:** bei Mobilbetrieb durch den HEATHKIT-Transistorwandler HP-13, bei ortsfestem Betrieb durch das HEATHKIT-Universal-Netzteil HP-23 E; **Abmessungen:** 162 x 262 x 308 mm; **Gewicht:** 4,9 kg.

Bausatz: DM 690,-*

Gerät: DM 1090,-*

*) einschl. Umrüstsatz

Ebenfalls lieferbar:

SSB-Mobil-Transceiver HW-22A (7,2...7,3 MHz ± 40 m)
SSB-Mobil-Transceiver HW-32A (14,2...14,35 MHz ± 20 m)

Bausatzpreise (HW-22A und HW-32A): DM 690,-
Gerätepreise (HW-22A und HW-32A): DM 1090,-

Mobil-Mikrofon GH-12 (PTT/Vox) **Bausatz:** DM 44,-

Mobil-Lautsprecher HS-24 (8 Ω) **Bausatz:** DM 44,-

Mobil-QSOs über 500 km und mehr? — Eine Kleinigkeit mit HEATHKIT-Geräten!

Das ideale SSB-Gespann

HEATHKIT-Transceiver SB-101 und Externer LMO SB-640



HEATHKIT SSB/CW-Transceiver SB-101

Zweifellos ist der SB-101 das erfolgreichste und begehrteste Amateurgerät, das wir je herausgebracht haben. Schon wenige Tage nach seinem Erscheinen war die erste Fertigungsserie im voraus ausverkauft — unbesehen, ein Beweis für das Vertrauen, das HEATHKIT-Geräte bei ernsthaften Funkamateuren in aller Welt genießen. In seiner Art ist der SB-101 einmalig und wird von keinem anderen Bausatzgerät seiner Art an Leistung, Reichweite, Eingangsempfindlichkeit, Trennschärfe, Stabilität und Betriebssicherheit erreicht. Zusammen mit dem externen LMO SB-640 bietet der SB-101 eine Vielzahl betriebstechnischer Möglichkeiten, die keine Wünsche mehr offen lassen. Hier seien bemerkenswertesten Eigenschaften in Kurzfassung:

SSB- und uneingeschränkter CW-Betrieb auf allen Amateurbändern zwischen 80 und 10 m • **Frontplatten-Umschalter** für das eingebaute 2,1 kHz-Einseitenbandfilter (USB/LSB) und das als Zubehör lieferbare 400 Hz-CW-Filter SBA-301-2 • **Vielseitige betriebstechnische Möglichkeiten** — z. B. getrennter DX- und TX-Betrieb nach Anschluß des Externen LMO SB-640 • 180 W P.E.P. Input bei SSB, 170 W bei CW • **Eingebauter CW-Monitor** • **VOX- und PTT-Steuerung** • **Transceiver-Abstimmung** durch den bewährten HEATH-LMO (Skalenteilung 1 kHz) oder **Empfänger-Abstimmung** durch VFO mit quarzgesteuertem Sender oder **quarzgesteuerter Transceiver-Betrieb** • **Getrennter und versetzt angeordneter CW-Trägerquarz** • **Dreifach wirksamer Schwundausgleich** • **Eingebauter 100 kHz-Eichquarzgenerator** • **Geräuscheschaltende, gekapselte Relais** • **Einfacher Zusammenbau** durch Verwendung gedruckter Schaltungen • **Mühevolle Verdrahtung** mit einbaufertigen Kabelbäumen.

Technische Daten: EMPFÄNGER — **Empfindlichkeit:** 1 µV für 15 dB SNR (SSB), **SSB-Trennschärfe:** 2,1 kHz bei -6 dB, 5 kHz bei -60 dB, **CW-Trennschärfe** (bei eingebautem CW-Filter SBA-301-2): 400 Hz bei -6 dB, 2 kHz bei -60 dB, **Eingangsimpedanz:** niederohmig, unsymmetrisch, **Ausgangsimpedanz:** niederohmig für Lautsprecher, hochohmig für Kopfhörer, **Spiegelreflexfrequenz- und Nebenwellenunterdrückung:** besser als 50 dB, **Interne Störpegel:** kleiner als 1 µV (am Antenneneingang), **SENDER** — **Gleichstrom-Eingangsimpedanz:** 180 W P.E.P. bei SSB, 170 W bei CW-Betrieb, **Tastverhältnis** 50%, **HF-Ausgangsleistung:** 100 W (15-80 m Band), 80 W (10 m Band) bei Anschluß einer künstlichen 50-Ω-Antenne, **Betriebsartenumschaltung**, **Sender/Empfänger (SSB)**, VOX oder PTT, (CW) Gittertastung, gesteuerte VOX durch 1 kHz-Ton (über Lautsprecher hörbar), **Nebenwellenabstrahlung:** -55 dB, **Oberrauschleistung:** -45 dB, **Mikrofon-Eingang:** hochohmig, **Trägerunterdrückung:** -50 dB, **Seitenbandunterdrückung:** -35 dB, **Störabstand:** -40 dB, **HF-Kompression (TALC):** über 10 dB bei 0,1 mA Endstufen-Gitterstrom, **Abstimmbereiche:** 3,5 - 4,0/7,0 - 7,5/14,0 - 14,5/21,0 - 21,5/28,0 - 28,5/28,5 - 29,0/29,5 - 30,0 MHz, **Frequenzstabilität:** ± 100 Hz/Std. nach 20 Minuten Betriebszeit, ± 100 Hz/Std. bei Netzspannungsschwankungen von ± 10%, **Betriebsarten:** USB, LSB, CW, **Ablesegenauigkeit:** ± 200 Hz in allen Bandbereichen, **Eichgenauigkeit:** ± 400 Hz, auf den nächsten 100 kHz-Eichpunkt bezogen, **Mechanische Genauigkeit** des Skalenantriebs: ± 50 Hz, **Eichquarz:** 100 kHz, **NF-Frequenzgang:** 350-2450 Hz ± 3 dB, **Regler und Schalter** an der Frontplatte (Hauptabstimmung), **Teilbestufen-Abstimmung** und **Preselektor**, **Endstufenabstimmung**, **Antennenanpassung**, **Mikrofon- und CW-Pegel-Einstellung**, **HF- und NF-Verstärkung**, **Umschalter** für: **Betriebsart**, **Bandbereich**, **VOX**, **PTT**, **Eichung**, **Ein/Aus**, **Meß-Instrument**, **Regler und Schalter** im Innern des Gerätes: **Einstellregler** für: **VOX-Empfindlichkeit** und **Verzögerung**, **Anti-VOX**, **Träger-Null**, **Meßinstrumenten-Nullpunkt**, **CW-Mithörton-Lautstärke**, **HF-Ausgangsspannungs-Anzeige**, **Endstufen-Gittervorspannung**, **Kopfhörer-Lautstärke**, **Neutralisation**, **Anschlüsse** an der **Chassis-Rückseite:** **Steckverbindungen** für: **CW-Taste**, **Lautsprecher**, **Kopfhörer**, **Reserve A und B**, **ALC-Input** von der Endstufe, **HF-Ausgang**, **Umschalter** für getrennte Empfangsantenne, **Stromversorgung:** durch HEATHKIT-Universal-Netzteil HP-23 E (bei ortsfestem Betrieb) oder HEATHKIT-Transistorwandler HP-13 (bei Mobilbetrieb)

Abmessungen: 376 x 165 x 344 mm, **Gewicht:** 11,5 kg.

Bausatz: DM 2100,- **betriebsfertig:** auf Anfrage

Ausführliche technische Einzelbeschreibungen erhalten Sie kostenlos und unverbindlich auf Anfrage.

Zubehör:

| | |
|--|------------------|
| CW-Kristallfilter SBA-301-2 (400 Hz) | DM 135,- |
| SSB-Mikrofon HDP-21 A (Beschreibung S. 58) | Bausatz DM 185,- |
| SSB-Stationslautsprecher SB-600 (Beschreibung S. 58) | Bausatz DM 115,- |
| Transistor-Spannungswandler HP-13 (Beschreibung S. 54) | Bausatz DM 369,- |
| Universal-Netzteil HP-23 E (Beschreibung S. 54) | Bausatz DM 349,- |

Externer LMO SB-640

Diese getrennte Abstimmereinheit erweitert die Betriebsmöglichkeiten des HEATHKIT SSB-Transceivers SB-101 ganz erheblich. Mit Transceiver zusammen können Sie sowohl mit dem eingebauten LMO des SB-101, mit dem externen LMO SB-640 oder auf zwei verschiedenen Quarzfrequenzen einen echten Transceiver-Betrieb durchführen. Wahlweise können Sie aber auch mit dem SB-640 senden und mit dem Transceiver auf Empfang gehen. Alle diese Betriebsarten lassen sich mit Hilfe der entsprechenden Wahlwähler am SB-640 und am SB-101 ohne Umstecken der Verbindungskabel einstellen.

Technische Daten: Ausgangsfrequenzen des LMO: 5,0-5,5 MHz; **Ausgangsfrequenzen (Quarz):** 4,975-5,525 MHz; **Frequenzstabilität:** Abweichung nach 20 Min. Betriebsdauer bei normalen Umgebungsbedingungen: unter 100 Hz/Std; Abweichung bei Netzspannungsschwankungen von ± 10%: unter 100 Hz; **Ablesegenauigkeit:** ± 200 Hz in allen Bereichen; **Abstimmgenauigkeit:** ± 400 Hz nach Eichung auf den nächsten 100 kHz-Punkt; **Regler und Schalter** an der Frontplatte: **Hauptabstimmung (LMO)**, **LMO/Quarz-Umschalter**, **Quarz-Wahlwähler (Quarz/Quarz 2)**; **Anschlüsse** an der Rückwand: **Vielfachbuchse** zum Anschluß des Transceivers SB-101; **Einstelltrimmer** für Quarzfrequenzen 1 und 2; **Betriebsspannungen:** 150 V=15 mA; 12,6 V = 450 mA (werden vom Transceiver SB-101 über Verbindungskabel geliefert); **Sonstiges:** Neon-Kontrollampe (zeigt an, wenn die Sender- bzw. Empfangsfrequenzen vom SB-640 gesteuert werden); **Abmessungen:** 254 x 166 x 267 mm; **Gewicht:** 2,1 kg.

* Diese Daten entsprechen den des SSB-Transceivers SB-101

Bausatz: DM 599,- **Gerät:** auf Anfrage

SSB-Stationslautsprecher SB-600

Ein leistungsfähiger Ovallautsprecher (150 x 230 mm) mit einem Frequenzgang von 300 bis 3000 Hz, der — an den 8 Ohm-Ausgang des SSB-Empfängers SB-301 E oder des SSB-Transceivers SB-101 angeschlossen, lautarke und klare Wiedergabe ermöglicht. Das in Form und Farbe unseren SSB-Geräten angepaßte Gehäuse dient in Verbindung mit dem SB-101 zur platzsparenden Unterbringung des Netzteils HP-23 E.

Abmessungen: 254 x 166 x 267 mm, **Gewicht:** 2,4 kg.

Bausatz: DM 115,- **Gerät:** auf Anfrage

SSB-Mikrofon HDP-21 A

Eine wesentlich verbesserte Ausführung unseres bewährten Modells HDP-21. Dieses hochohmige, dynamische Ständemikrofon mit einrastbarer Sprechtafel ist besonders auf einwandfreie Sprachwiedergabe ausgelegt und erfährt den Frequenzbereich von 300 Hz bis 3 kHz.

Bausatz: DM 185,-

Selbstbau ist wirtschaftlicher und vorteilhafter — HEATHKIT beweist es



SB-301 E



SB-600

HEATHKIT SSB-Amateurempfänger SB-301 E

Ein neuer SSB-Empfänger der internationalen Spitzenklasse mit wesentlich verbesserter Eingangsempfindlichkeit • Betriebsartenwahl mit zusätzlicher RTTY-Stellung • Bandbereich jetzt auch mit WWV (15,0-15,5 MHz) • Schalter für zwei Einbaukonverter an der Frontplatte • ANL • Verbesserter Produkt-detektor • Präzisions-Skalenantrieb mit 1 kHz-Teilung (100 kHz pro Skalen-scheiben-Umdrehung) • Wesentlich vereinfachter Zusammenbau durch neuartige Bausatz- und Baugruppen-Aufteilung.

Technische Daten: Frequenzbereiche: 3,5...30,0 MHz (80-10 m), einschließlich WWV-Bereich (15,0-15,5 MHz) in 9 umschaltbaren Bereichen (100 kHz pro Skalen-scheiben-Umdrehung); Frequenzstabilität: ± 100 Hz/Std. nach 20 Min. Aufwärmzeit; Eingangsempfindlichkeit: 0,3 μ V bei 10 dB SNR; Ablesegenauigkeit: ± 200 Hz in allen Bereichen; Eichgenauigkeit: ± 400 Hz (auf den nächsten 100 kHz-Eichpunkt bezogen); Betriebsarten: USB, LSB, CW, AM, RTTY; Trennschärfe (jeweils bei -6 dB): RTTY & SSB - 2,1 kHz, AM - 3,75 kHz, CW - 400 Hz; (jeweils bei -60 dB): RTTY & SSB - 5 kHz, AM - 10 kHz, CW - 2 kHz; ZF- und Spiegelfrequenzunterdrückung: besser als 50 dB; NF-Ausgangsleistung: 1 Watt; Ausgangsimpedanz: 8 Ω (Lautsprecher) und 500 Ω (Kopfhörer); NF-Frequenzgang: SSB - 350...2400 Hz, AM - 200...3500 Hz, CW - 600...1200 Hz (jeweils bei 6 dB); Antenneneingang: 50 Ω -Coax; Sonstiges: BFO, LMO, ANL, AGC, Anti-Trip, Anschluß für Panorama-Adapter, Steck-fassungen für zwei 2 m- oder 6 m-Konverter; Röhrenbestückung: 1 - 6BZ6, 4 - 6AU6, 2 - 6BA6, 1 - 6AB4, 1 - 6HF6, 1 - 6AS1; Netzanschluß: 110-220 V, 50-60 Hz; Leistungsaufnahme: 50 W; Abmessungen: 376 x 165 x 344 mm; Gewicht: 8,5 kg

Bausatz: DM 1650,- **Gerät: auf Anfrage**
(einschl. SSB-Filter, jedoch ohne AM- und CW-Filter)

SSB-Stationslautsprecher SB-600

Ein leistungsfähiger Ovallautsprecher (150 x 230 mm) mit einem Frequenzgang von 300 bis 3000 Hz, der - an den 8 Ohm-Ausgang des SSB-Empfängers SB-301 E oder des SSB-Transceivers SB-101 angeschlossen, lautstarke und klare Wiedergabe ermöglicht. Das in Form und Farbe unseren SSB-Geräten angepaßte Gehäuse dient in Verbindung mit dem SB-101 zur platzsparenden Unterbringung des Netztes HP-23 E.

Abmessungen: 254 x 169 x 267 mm; **Gewicht:** 2,4 kg.

Bausatz: DM 115,- **Gerät: auf Anfrage**

SSB-Mikrofon HDP-21 A

Eine wesentlich verbesserte Ausführung unseres bewährten Modells HDP-21. Dieses hochtöne, dynamische Ständemikrofon mit einrastbarer Sprichtaste ist besonders auf einwandfreie Sprachwiedergabe ausgelegt und erfährt den Frequenzbereich von 300 Hz bis 3 kHz.

Bausatz: DM 185,-

Nachrüst-Kristallfilter für die HEATHKIT SSB-Empfänger SB-301 E und SB-300 E

AM-Kristallfilter SBA-301-1 (für SB-301 E) 3,75 kHz **Preis: DM 135,-**

AM-Kristallfilter SBA-300-1 (für SB-300 E)

CW-Kristallfilter SBA-301-2 (für SB-301 E) 400 Hz **Preis: DM 135,-**

CW-Kristallfilter SBA-300-2 (für SB-300 E) pro Stück



Stationsmonitor SB-610 E

Vielseitig verwendbarer Spezial-Oszillograf, der eine genaue Kontrolle des gesendeten und empfangenen Signals ermöglicht. Läßt sich mit allen Geräten der HEATHKIT SB-Line wie auch mit anderen Sendern von 15 bis 1000 W Input und Empfängern mit einer ZF bis 8 MHz zwischen 8 und 160 m betreiben • Schreibt RX- und TX-Modulationskurven sowie das HF- und NF-Modulationstrapez • Eingebauter RTTY-Betriebsartenschalter • 7,5 cm-Kathodenstrahlröhre mit Mu-Metall-Abschirmzylinder • Eingebauter Zweifeln-NF-Generator mit getrennter Symmetrie- und Pegelreglern • Einfachster Zusammenbau durch wesentlich verbesserte Schaltungstechnik.

Technische Daten: Empfänger-ZF: 455, 1600...1680, 2075, 2215, 2475, 3000, 3055, 3395, sowie 5000...6000 kHz; V-VERSTÄRKER - Empfindlichkeit: (nicht abgestimmt): RTTY - 1V/Zoll, 20...465 kHz - 500 mV/Zoll Bildhöhe; (abgestimmt): 70 mV bei 455 kHz...700 mV bei 8000 kHz; Eingangsimpedanz: 100 kOhm; X-VERSTÄRKER - Frequenzbereich: 3 Hz...15 kHz \pm 3 dB; Empfindlichkeit: 800 mV/Zoll; Eingangsimpedanz: 1 Mogohm; Kippgenerator: Multivibrator, erzeugt Sägezahnspannungen zwischen 15 und 200 Hz (variabel); NF-Generatoren: 150 und 1900 Hz b. 100 mV Ausgangsspannung; TX-Anschluß: koaxial, 50...75 Ohm, 8 bis 160 m; Sonderleistung: 15 W...1 kW; Sonstiges: Umschaltbare Antennen-Dämpfungsquelle (für TX) an der Rückwand, einstellbare Dämpfungsfaktoren: 0 bis 24 dB in 8 dB-Stufen; Netzanschluß: 110/220 V, 50-60 Hz, 35 W; Abmessungen: 152 x 254 x 283 mm; Gewicht: 7 kg.

Bausatz: DM 435,- **Gerät: DM 680,-**



SB-401 E

SB-200 E

HEATHKIT SSB-Amateursender SB-401 E

Neuartiger Betriebsartenschalter ermöglicht echten Transceive-Betrieb in Verbindung mit den HEATHKIT SSB-Empfängern SB-300 E oder SB-301 E ohne Umlecken der Verbindungskabel • Kann nach Einbau des Quarz-Nachrüst-satzes SBA-401-1 auch als unabhängig arbeitender Sender betrieben werden • Eingebautes Netzteil • Antennenrelais • LMO • ALG • 180 W P.E.P. Input bei SSB, 170 W Input bei CW-Betrieb • SSB-Quarzfitter • Wahlweiser Betrieb auf dem oberen oder unteren Seitenband • VOX- und PTT-Steuerung • Präzisions-Skalenantrieb mit 1 kHz-Teilung (100 kHz pro Skalen-scheiben-Umdrehung) • Bereichschalter mit 500 kHz-Unterteilung.

Technische Daten: Betriebsarten: USB, LSB, CW; Input: 180 W P.E.P. bei SSB, 170 W bei CW-Betrieb; Output: 100 W (15-60 m-Band), 80 W (10 m-Band); Antennenanpassung: 50-75 Ω (bei einem SWR von unter 2 : 1); Frequenzbereich: 3,5-10; 7,0-7,5; 14,0-14,5; 21,0-21,5; 28,0-28,5; 28,5-29,0; 29,0-29,5; 29,5-30,0 MHz; Frequenzstabilität: ± 100 Hz/Std. nach 20 Min. Aufwärmzeit; Trägerunterdrückung: -55 dB; Seitenbandunterdrückung: -55 dB bei 1 kHz; Intermodulationsverzerrungen: -30 dB (alle Angaben für volle Ausgangsleistung); CW-Mitbröten: 1 kHz; Nebenwellenausstrahlung: -55 dB; Ablesegenauigkeit: ± 400 Hz (auf den nächsten 100 kHz-Eichpunkt bezogen); Oberwellenausstrahlung: -35 dB; NF-Eingang: hochohmiges Mikrofon; NF-Frequenzgang: 350...2450 Hz \pm 3 dB; Netzanschluß: 110/220 V, 50-60 Hz; Leistungsaufnahme: max. 260 W; Abmessungen: 376 x 165 x 344 mm; Gewicht: 12,1 kg.

Bausatz: DM 1785,- **Gerät: auf Anfrage**

Quarz-Nachrüst-satz SBA-401-1 (nur erforderlich, wenn der SSB-Sender SB-401 nicht in Verbindung mit den SSB-Empfängern SB-301 oder SB-300 betrieben wird) **DM 185,-**

Panorama-Adapter SB-620 E

„Scanalyzer“

Dieser Bandspektrum- und Signal-Analysator ist eine ideale Ergänzung für Ihre SSB-Station, auf die Sie schon nach kurzer Zeit nicht mehr verzichten möchten • Auf einen Blick zeigt der Bildschirm dieses vielseitigen Oszillografen die Bandlung und ermöglicht eine lückenlose Überwachung breiter Bandbereiche • Kein mühsames „Durchklimmen“ der dicht belagerten Amateurbänder kein langes Warten auf eine freiwerdende Frequenz, auf der gerade ein anderer endlose QSOs fährt - auf einen Blick zeigt Ihnen der „Scanalyzer“, wo die Luft noch rein ist • Die linear und logarithmisch geeichte Y-Skala gibt Aufschluß über Qualität und Amplitude jedes einzelnen Signals • Durch zwei feste und zusätzlich stufenlos einstellbare Ablenkgeschwindigkeiten lassen sich je nach Empfänger-ZF Bandabschnitte bis zu 500 kHz Breite erfassen, aber auch Einzelsignale mit extrem langsamer Zeitablenkung und hoher Auflösung genauestens untersuchen • In Verbindung mit einem Eichgenerator kann der „Scanalyzer“ zur Einkreisung und Ortung von Störstrahlern, zum Nullabgleich des Trägers und zur Messung des unerwünschten Seitenbandes herangezogen werden • Unser SB-620 E ist eine Anschaffung, die Ihrer Station erst den letzten Schillf gibt.

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 μ V für richtbare Oszillogramm-Zacke (FRT) auf der 40 dB-Marke; Spektrum-Analysator: vorabteilt Signale bis zu 50 MHz; Kippsteil - Kippgenerator: Glühlampen-Oszillator, erzeugt sägezahnförmige Kippimpulsungen; Zeitablenkgeschwindigkeit: b. 10 kHz (fest) = 0,5 Hz, b. 50 kHz (fest) = 2,5 Hz, sowie zwischen 5 und 15 Hz



SB-620 E

stufenlos einstellbar; Nutzbares Bandspektrum: 10...100 kHz (b. 455 kHz Empfänger-ZF) bis 100...600 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); Sonstiges: 6 Röhren + Kathodenstrahlröhre 3RP7, gelb, lange Nachleuchtdauer, 7 cm Schirm- ϕ , 11 Dioden, Hel-

lichts- • Schärfe- und Antigmatismus-Regler, Umschalter für 2 feste Ablenkgeschwindigkeiten, zuschaltbarer 20 dB-Eingangsbuchwächer; Netzanschluß: 110/220 V, 50-60 Hz, 40 W; Abmessungen: 152 x 254 x 283 mm; Gewicht: 5 kg

Bausatz: DM 560,- **Gerät: DM 900,-**

Der Newcomer wird sich in den meisten Fällen zunächst einmal für eine möglichst leistungsfähige und dem letzten Stand der Technik entsprechende AM/CW-Station entscheiden. Früher gehörte es zum guten Ton sich eine solche Station von A bis Z selbst zu bauen. Es wurde gesägt, abgetastet, gefeilt, gebohrt, Spulen gewickelt, gebaut, gepüßt und nicht für gut befunden, alles auseinandergerissen und mit Änderungen wieder von vorn angefangen. War schon die Materialbeschaffung zu bester Qualität und günstigsten Preisen eine reine Nervensache, so bereitete der Bau oft noch mehr Schwierigkeiten, denn wer verfügt schon über eine voll eingerichtete Schlosserwerkstatt, um Chassis und Gehäuse so zu bearbeiten, daß sie wie ein Gesellenstück aussehen? Nun — diese Probleme gibt es dank HEATHKIT nicht mehr. Die Freude am Selbstbau erleben, ohne den Verdruß aber sind längst vergessen. Für welches Gerät Sie sich auch entscheiden mögen — eines ist so

leicht zu bauen wie das andere. Alle Teile, die Sie im HEATHKIT-Bausatz finden, sind aus bestem Rohmaterial hergestellt und hervorragend bei- oder verarbeitet. Sowohl die mechanische als auch die elektrische Montage sind anhand der ausführlichen und reich illustrierten Bau- und Bedienungsanleitungen ein Kinderspiel, die Verdrahtung durch übersichtliche Leitungsführung genau so einfach und selbst der gefürchtete Abgleich kann mit einfachsten Mitteln schnell und mühelos durchgeführt werden. Selbst mit einem Minimum an handwerklichem Geschick wird es Ihnen auf Anhieb gelingen, jedes der hier gezeigten AM/CW-Geräte, die speziell für den Newcomer entwickelt wurden, ohne Mühe zusammenzubauen. Tausende junger OMs in aller Welt haben es längst erkannt — es gibt viele Bausatzmarken — aber HEATHKIT-Bausätze sind einmalig.

VFO-Steuersender HG-10 B

Ein kompakter und leistungsfähiger Steuersender, der speziell für unseren Amateurlinienempfänger HR-10 BE entwickelt wurde, sich aber ebenso gut für jeden anderen vorhandenen Sender verwenden läßt. Die große Trommelskala mit Innenbeleuchtung ist abgezeichnet und erlaubt alle Amateurbänder zwischen 80 und 2 m. Wie unsere neuen AM/CW-Geräte DX-60 BE und HR-10 BE ist auch dieser Steuersender jetzt farblich auf die HEATHKIT SSB-Geräte abgestimmt und mit hell-dunkelgrün kontrastierendem, kratzfesten Krüsslack-Anstrich versehen.

Technische Daten: Frequenzbereiche: 80, 40, 20, 15, 10 und 2 m; VFO-Grundfrequenz: 3,5...4 MHz (80 m), 7...7,3 MHz (40 m), 7...7,15 MHz (20 m), 7...7,425 MHz (10 m), 8...8,222 MHz (2 m); Ausgangsspannung: 5 V bei offenem Ausgang; Röhrenbestückung: 6CH6, 6Q 2; Betriebsspannungen: min. 140 V/25 mA; 6,3 V/0,75 A; Sonstiges: Verbindungskabel mit Oktalstecker zum Anschluß des Steuersenders an den HEATHKIT-Amateurlinienempfänger DX-60 BE oder an ein separates Netzteil; Abmessungen: 238 x 175 x 232 mm; Gewicht: 4,5 kg.

Bausatz: DM 209,— Gerät: DM 299,—

AM/CW-Sender DX-60 BE

Ein moderner quartzgesteuerter AM/CW-Sender, der alle Amateurbänder von 80 bis 10 m erfüllt und durch Zuschalten des VFO-Steuersenders HG-10 BE noch weiter ausgebaut werden kann. Neutralisierte Endstufe mit der leistungsstarken Endröhre 6146. Eingebautes Tiefpassfilter. Durch Gitterlastung besonders gut zum Anschluß unserer Elektronischen Taste HD-10 E geeignet. Leicht zugängliche Quarzfassungen an der Geräterückwand. Gleichstrom-Eingangsstromleistung: 90 W bei AM- und CW-Betrieb, auf 75 W reduzierbar.

Technische Daten: Bandbereiche: 80, 40, 20, 15 und 10 m; Antennenanpassung: 50...75 Ω , unsymmetrisch mit π -Filter-Ausgang; Gleichstrom-Eingangsstrom: 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.

Bausatz: DM 495,— Gerät: DM 825,—

Amateur-Empfänger HR-10 BE

Ein hervorragender KW-Empfänger für den frischgebackenen Amateur. Hohe Betriebssicherheit, ausgezeichnete Abstimmgenauigkeit, Eingangsempfindlichkeit und Trennschärfe durch Beschränkung der Abstimmungsbereiche auf die Amateurbänder. Auf AM-, CW- und SSB-Empfang der Amateurbänder zwischen 80 und 10 m umschaltbar. Hochechte Trennschärfe durch Quarz-Half-Lattice-Filter. Steckfassung für unseren 100 kHz-Eichquartzgenerator zum schnellen Nachabgleich des Empfängers. 7 Röhren-Super mit hocheffizienter HF-Vorstufe. Betriebsfertige und vorabgeglichene Abstimmereinheit zur Vereinfachung des Selbstbaus.

Technische Daten: Abstimmungsbereiche: 80, 40, 20, 15 und 10 m-Band; ZF: 1681 kHz; Eingangsempfindlichkeit: 1 μ V 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.

Bausatz: DM 495,— Gerät: DM 775,—



DX-60 BE Bausatz: DM 495,—

HR-10 BE Bausatz: DM 495,—

HG-10 B Bausatz: DM 209,—



Sie können jetzt auch bei Tag und Nacht telefonisch bestellen (Siehe Seite 3)

Wenn auch im DX-Verkehr auf SSB heute ausschließlich FONE als Betriebsart in Betracht kommt, sind der gute alte „Klopfer“, der halbautomatische „Bug“ und die noch relativ junge elektronische Taste längst nicht ausgestorben. Viele alte Hasen schwören auf den meist störungsfreien CW-Betrieb, aber auch der ganz junge OM sollte seine Hör- und Gebefähigkeiten nicht verlieren. Für viele „Traumberufe“ wie z. B. Bordfunk eines Dün-

clippers oder Funkoffizier auf einem Übersee-Fahrtgastschiff ist das Beherrschens des CW-Betriebes Grundbedingung. Daher ist unser CW-Transceiver HW-16 nicht nur ein ideales Erstgerät für den Newcomer sondern ein äußerst wertvolles Lehrmittel für alle, die es später in der kommerziellen Nachrichtentechnik einmal zu etwas bringen wollen.

CW-Transceiver HW-16

Ein neuer Hochleistungs-CW-Transceiver mit drei KW-Bändern für den angehenden Amateur gleichzeitig aber auch ein ideales und preiswertes Gerät für „alte Hasen“, die sich dem Telegrafie-Betrieb verschrieben haben. Der HW-16 ist genau das Richtige für die ersten Tastversuche mit geringer Geschwindigkeit und erzieht durch den eingebauten Mithörton-Generator ganz von selbst zum schnelleren Geben. Das Doppelsuper-Prinzip und die HF-Vorstufe sorgen für die beim DX-Betrieb erforderliche hohe Trennschärfe und Nebenwellenfreiheit. Dieser HF-Verstärker bietet durch seine hervorragende Spiegelselektion die Gewähr für ausgezeichneten Empfang, auch bei weit entfernten Gegenstationen. Der quartzgesteuerte 1. Oszillator und der äußerst präzise VFO garantieren ausgezeichnete Frequenzstabilität. Die hohe Trennschärfe von 500 Hz — erreicht durch Quarz-Half-Latticefilter — macht sich bezahlt, wenn Sie die dicht belagerten Amateurbänder „durchkämmen“ wollen. Mit seiner Eingangsempfindlichkeit von 1 μ V, dem transistorisierten TR-Schnellschalter für Antenne und Empfänger und seinem mechanisch und elektrisch übersichtlichen Aufbau stellt unser neuer HW-16 manchem wesentlich kostspieligeren CW-Gerät an Leistung und Qualität um nichts nach.

- Ein preiswerter und leistungsfähiger CW-Transceiver, der den jeweils ersten 250 kHz-Abschnitt des 80-, 40- und 15 m-Bandes erfüllt.
- Echter CW-Transceiver-Betrieb mit quartzgesteuertem Sender, durchstimmbarem Empfänger-VFO und Schnellumschaltung von Antenne und Empfänger.

- Umschaltbare Gleichstrom-Eingangsstromleistung: 75 W und 90 W.
- Anschlußmöglichkeit für den HEATHKIT VFO-Steuersender HG-10 BE.

Technische Daten: Sender — Gleichstrom-Eingangsstromleistung: 60...90 W, regelbar; Frequenzstabilität: 80 m-Band — 80 m-Quarz oder externer VFO, 40 m-Band — 80- oder 40 m-Quarz oder externer VFO, 15 m-Band — 40 m-Quarz oder externer VFO; Tastung: Gitterlastung mit automatischer Antennen- und Empfängerumschaltung; Ausgangsimpedanz: 8 Ω , unsym.; Mithörtöne: eingebauter Gilmmilamp-Kippgenerator; Empfänger — Eingangsempfindlichkeit: unter 1 μ V bei 10 dB SNR; Trennschärfe: 500 Hz bei 6 dB; ZF: 3398 kHz; Antenneneingang: 50 Ω , unsym.; Ausgangsimpedanz: 8 Ω ; Allgemeines: Frequenzbereiche: 3,5...3,75 MHz, 7,0...7,25 MHz, 21,0...21,25 MHz; Röhrenbestückung: 2 — 6CL6, 6GE6, 6EW6, 2 — 6EA8, 12AX7, 6HF8; Transistoren: 1 — 2N1274; Sonstiges: kreisförmige Vernier-Skala mit indirekter Beleuchtung, umschaltbares Kombinations-Einbaulinstrument für SWR- und Anodenspannungsanzeige; Quarz-Steckfassungen an der Frontplatte; zweifarbiges Ganzmetallgehäuse; Netzanschluß: nur 110 V, 50-60 Hz; Abmessungen: 350 x 260 x 270 mm.

Zum Betrieb an 220 V-Netzen ist ein Vorschalt-Trenntransformator (min. 350 Watt) erforderlich.

Bausatz: DM 550,— Gerät: auf Anfrage

Elektronische Taste HD-10 E

Volltransistorisierte Schaltung für automatischen und halbautomatischen Betrieb mit eingebautem Tonfrequenz-Generator und Mithörleinrichtung für das ausgesendete Signal oder Morse-Ubungen. Zwei Tastgeschwindigkeitsbereiche von 60 bis 300 bpm. Automatische Strichlastung, die unabhängig von der Tasterdauer arbeitet. Einstellbares Funk-Strich-Verhältnis. Tastenführung und -Anschlag auf die individuelle „Handschrift“ eines jeden Amateurs — auch bei Linkshändern — einstellbar. Eingebautes Netzteil für 110/220 V-Netzbetrieb mit Trenntransformator. Netzunabhängiger Betrieb mit 45 V-Anodenbatterie möglich. Nur für Sender mit Gittertaste geeignet.

Technische Daten: Tastgeschwindigkeit: Bereich A: 50...100 bpm, Bereich B: 60...300 bpm, stufenlos regelbar; Polung: Negativ gegen Masse; Max. Arbeitsspannung (Taste gedrückt): 200 mV; (Taste offen): 105 V; Max. Arbeitsstrom (Taste gedrückt): 35 mA; Transistoren: 11; Regler und Schalter: Betriebsarten-Schnellschalter, umschaltbares Kombinations-Einbaulinstrument für SWR- und Anodenspannungsanzeige; Quarz-Steckfassungen an der Frontplatte; zweifarbiges Ganzmetallgehäuse; Netzanschluß: nur 110 V, 50-60 Hz; Abmessungen: 95 x 108 x 268 mm; Gewicht: 3 kg.

Bausatz: DM 245,— Gerät: DM 385,—

Ein preisgünstiger und leistungsfähiger CW-Transceiver



HD-10 Bausatz: DM 245,—

HW-16 Bausatz: DM 550,—

Heute bestellen und schon nächste Woche „qrw“ — so einfach und schnell geht es mit HEATHKIT.

WUNSCHTRAUM ALLER UKW-AMATEURE- DER NEUE HEATHKIT 2 METER-AM-TRANSCEIVER HW-17

HW-17 —
Bausatz:
DM **680,-**
(einschl. Mikrofon)



NEU

2 m AM-Transceiver HW-17

Auf dieses technisch ausgereifte und leistungsfähige Gerät haben die UKW-Amateure in aller Welt seit langem gewartet, aber die Geduld hat sich gelohnt. HEATHKIT präsentiert seinen neuen 2 m-AM-Transceiver HW-17, in seiner Klasse ein echter Preisschlag mit hochempfindlichem Empfangsteil (Doppelsuper) in Halbleitertechnik und leistungsfähigem 10 W-Sender in Hybridschaltung. Erfüllt den VHF-Bereich von 143,2 bis 148,2 MHz einschl. der CAP- u. MARS-Frequenzen. • Betriebsfertiger, vorabgeglichener Tuner mit Felderfekt-Transistor • Spot-Schalter zum schnellen Einpflegen bei Gleichwellenbetrieb • Teiltransistorisierter Sender mit Kompakttron (Hybridschaltung) und einer Ausgangsleistung von 8-10 W • Vier Quarzkanäle für feste TX-Frequenzen und Anschlussbuchse für externen VFO (z. B. HEATHKIT-Steuer-sender HG-10 B) • Eingebautes Netzteil für 120/240 V ~, 50-60 Hz • Transistor-Spannungswandler HWA-17-1 (Beschreibung siehe unten) als Zubehör für Mobilbetrieb lieferbar • Elektronische PTT-Steuerung • Eingebautes S-Meter • Eingebauter Störbegrenzer mit Rauschunterdrückung • Vernierskala mit Beleuchtung • Eingebauter Lautsprecher • Ganzmetallgehäuse mit Schwenkrahmen für Mobil-Einbau • Keramisches Mikrofon mit Drucktastenschalter (im Preis einbegriffen) • 15 Transistoren, 20 Dioden, 3 Röhren • Einfacher Zusammenbau in etwa 20 Stunden durch Verwendung gedruckter Schaltungen

Vorläufige technische Daten EMPFÄNGER

Abstimmbereich: 143,2...148,2 MHz; **Skalenteilung:** 100 kHz; **Schaltungsprinzip:** Doppelsuper; **ZF 1:** 24,965 MHz; **ZF 2:** 2 MHz; **Eingangsempfindlichkeit:** 1 µV bei 10 dB; **S+N:** N; **Trennschärfe:** 27 kHz bei -6 dB; **Antenneneingang:** 50-72 Ω, unsymm.; **NF-Ausgangsleistung:** 1 W; **Kopfhöreranschluss:** niederohmig, m. Normbuchse PL-55; **Transistorbestückung:** 2 - 2N4416, 1 - SE8023, 4 - 2N3694, 2 - 2N3393, 1 - X29A829, 1 - 2N1274, 2 - 40050;

SENDER

Frequenzbereich: 143,2 - 148,2 MHz; **HF-Input:** 18 - 20 W; **HF-Output:** 7 - 10 W; **Betriebsart:** A3 (AM); **Modulation:** automatische Begrenzung auf max. 100%; **Ausgangsimpedanz:** 50-72 Ω, unsymm.; **Quarz-Steckfassungen:** (4) für FT-243 oder HC6/U; **Transistorbestückung:** 2 - 2N3393; **Röhrenbestückung:** 1 - 7050, 1 - 12GN7, 1 - 8156 (Endröhre); **Zulässige Umgebungstemperatur:** -20°...+50° C; **Netzanschluss:** 120/240 V ~, 50-60 Hz; **Leistungsaufnahme:** Empfänger 20 W (bei Sparschaltung 9 W), Empfänger: 35 W, Sonden 100 W; **Abmessungen:** 361 x 214 x 157 mm; **Gewicht:** ca. 6,4 kg

Bausatz: DM 680,- **betriebsfertig:** auf Anfrage
Diese Preise verstehen sich einschl. Mikrofon und Einbauhalterung, jedoch ohne Quarze.



Transistor-Spannungswandler
HWA-17-1

Wenn Sie mit Ihrem HW-17 auf Mobilbetrieb gehen wollen, benötigen Sie den eigens dafür entwickelten Transistor-Spannungswandler HWA-17-1 in Kompaktabbauweise, der alle erforderlichen Betriebsspannungen liefert. • Der Wandler ist mit einem streuarmen, betriebs sichereren „C“-Kern-Transformator ausgestattet. • Großflächige Wärmeableitbleche sorgen für ausreichende Kühlung auch bei Dauerbetrieb. • Eingebauter Überspannungs-Schutzschalter. • Die geringen Abmessungen des HWA-17-1 ermöglichen den Festeinbau auch in kleineren PKW's.

Vorläufige technische Daten:
Eingangsspannung: 12...15 V ~; **Stromaufnahme:** max. 10 A; **Zulässige Umgebungstemperatur:** -12°...+50° C; **Ausgangsspannungen:** 390 V ~ (ohne Last), 340 V ~ (b. 150 mA Belastung); **Restwelligkeit:** 1% bei 150 mA; **Lastverhältnis:** 50%; **Schaltfrequenz:** ca. 2,5 kHz; **Abmessungen:** 96 x 190 x 64 mm; **Gewicht:** ca. 1,5 kg

Bausatz: DM 150,- (einschl. Kabelsatz)

betriebsfertig: auf Anfrage



Sie können jetzt auch bei
Tag und Nacht
telefonisch bestellen
(Siehe Seite 3)

HEATHKIT-Amateurfunkgeräte
— in aller Welt
geschätzt und begehrt

Angst vor dem Selbstbau? Völlig unbegründet, wenn Sie HEATHKIT wählen.

Machen Sie doch gleich den ersten Versuch! Diese vier besonders leicht zu bauenden Geräte haben wir eigens für diejenigen ausgesucht, die das abwechslungs- und lehrreiche Hobby des Elektronik-Bastelns noch nicht kennen.



Transistor-Kofferempfänger GR 24
Beschreibung siehe Seite 5



MW-Koffersuper GR-151A
Beschreibung siehe Seite 5



HiFi-Kleinverstärker AA-18
Beschreibung siehe Seite 6



UKW-Stereo-Tuner AJ-14E
Beschreibung siehe Seite 8

Durch unsere Exklusiv-Garantie gewährleisten wir die kostenlose Instandsetzung jedes der vier auf dieser Seite gezeigten Geräte, falls Ihnen der Selbstbau nicht auf Anhieb gelingen sollte.

EXKLUSIV-GARANTIE

Sollte eines der nachstehend aufgeführten HEATHKIT-Modelle

- ☆☆☆☆☆☆ MW-Koffer GR-151A (Beschreibung Seite 5) ☆☆☆☆☆☆☆
- ☆☆☆☆ Transistor-Kofferempfänger GR-24 (Beschreibung Seite 5) ☆☆☆☆☆☆☆
- ☆☆☆☆ HiFi-Kleinverstärker AA-18 (Beschreibung Seite 6) ☆☆☆☆☆☆☆
- ☆☆☆☆☆☆ UKW-Stereo-Tuner AJ-14E (Beschreibung Seite 8) ☆☆☆☆☆☆☆

aus irgendwelchen Gründen nach dem Zusammenbau nicht zufriedenstellend funktionieren, schicken Sie uns das komplette Gerät innerhalb eines Zeitraumes von sechzig Tagen — vom Verkaufsdatum an gerechnet — bruchstückhaft zurück. In diesem Fall verpflichten wir uns, das Gerät völlig kostenlos instanzzusetzen und portofrei an Sie zurückzusenden.

Diese Exklusiv-Garantie gilt nur für die Bundesrepublik Deutschland und bezieht sich nur auf die vier oben genannten HEATHKIT-Modelle.

Selbstbau mit HEATHKIT gelingt immer — wir garantieren Ihnen den Erfolg!

Millionen Freizeitbastler, Heimwerker, DO IT YOURSELF-Anhänger, Hobbyisten — oder wie sie sich sonst noch nennen mögen — in aller Welt kennen und schätzen HEATHKIT, den Pionier der in Amerika entstandenen „DO IT YOURSELF“-Bewegung. Das HEATHKIT-Bausatzprogramm ist mit über 250 verschiedenen Modellen das größte der Welt und bietet für jeden etwas; bestimmt auch für Sie. Viele, die einmal die Elektronik-Bastelei als reines Freizeit-Hobby betrieben haben, waren davon später so fasziniert, daß sie die Elektronik — jenes zukunftsreiche Gebiet der technischen Wissenschaften, zu ihrer Lebensaufgabe machten und heute als hochbezahlte Fachleute in der Industrie, in der Luft- und Raumfahrt, in sogar als Dozenten an Universitäten und technischen Hochschulen beschäftigt sind. Wollen Sie sich diese Chance entgehen lassen? Sicherlich nicht, und darum sollten Sie gleich den ersten Schritt tun. Wenn die Elektronik für Sie auch noch Neuland ist, HEATHKIT wird Sie auf einem erfolgreichen Weg in die

Zukunft begleiten. Der Selbstbau von HEATHKIT-Geräten ist mehr als reine Bastelei, sondern ernsthafte und lehrreiche Arbeit, die man aber schon wieder als Vergnügen bezeichnen darf. Anhand der ausführlichen, größtenteils deutschsprachigen und reich illustrierten Bau- und Bedienungsanleitungen können Sie, auch wenn Sie keinerlei technische Vorkenntnisse haben sollten, mühe- und fehlerlos jedes Gerät Ihrer Wahl selbst zusammenbauen. Gleichzeitig machen Sie sich auf einfache Art und Weise mit der Wirkungsweise Ihres selbstgebauten Gerätes vertraut und entdecken die Geheimnisse der Technik ohne Bücherbüffeln und langwieriges Formelrechnen. Dabei entwickeln Sie zudem noch handwerkliche Fähigkeiten, die Sie sich selbst nicht zugeutraut hätten. Das Wichtigste jedoch ist: Selbstbau macht Spaß, erweitert Ihre Kenntnisse und stärkt Ihr Selbstvertrauen. Machen Sie einen Versuch — natürlich mit HEATHKIT!



der Welt größter und bekanntester Hersteller elektronischer Geräte in Bausatzform

