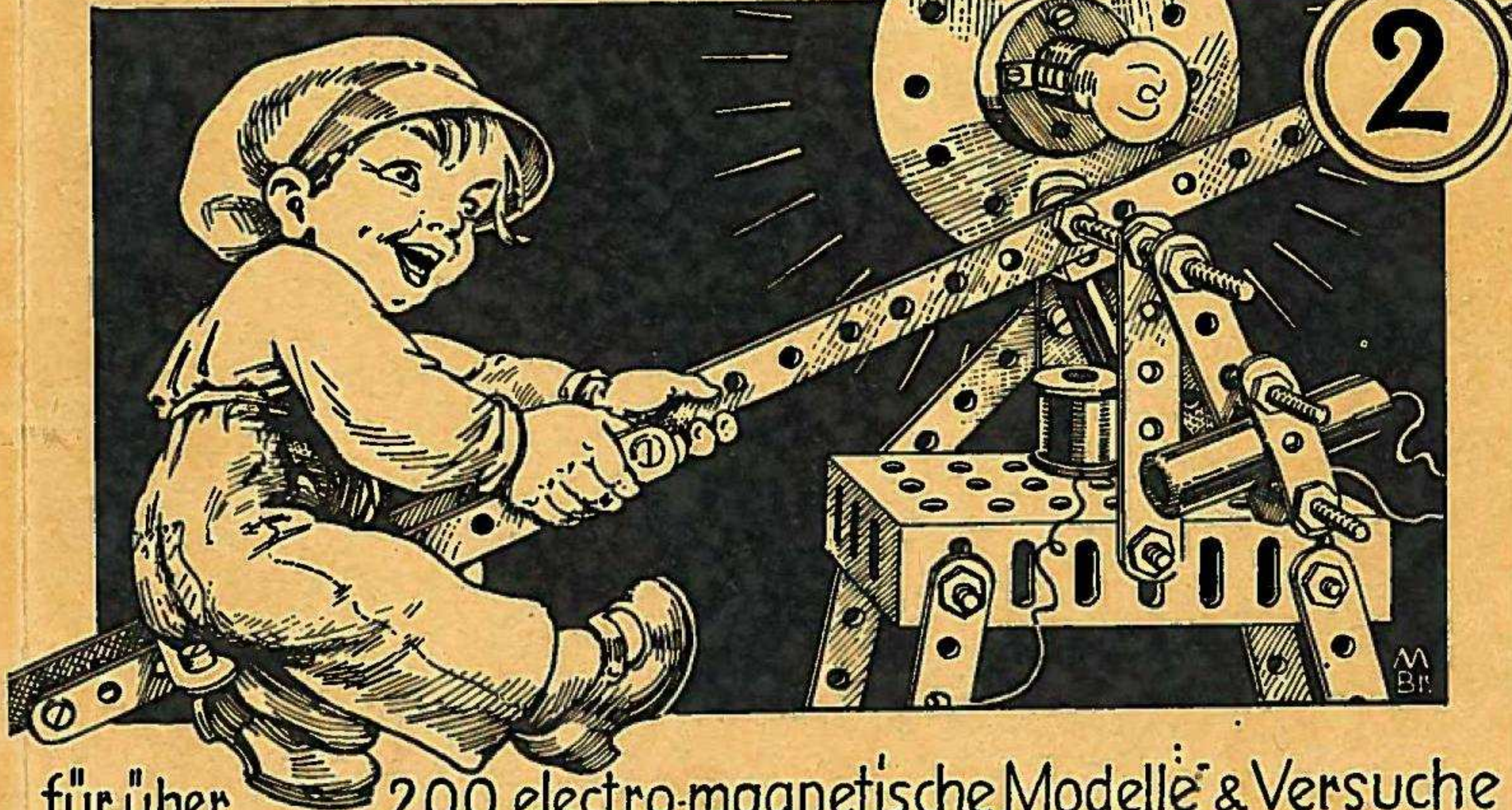


Electric

Quecksilberschalter

mit dem



2

für über

200 electro-magnetische Modelle & Versuche

Dieses Bauanleitungsbuch Nr. ②

stellt eine Weiterentwicklung des Bauanleitungsbuches Nr. 1 dar, welches durch zahlreiche elektrische Fundamentalversuche und Modelle die Grundlage für das Verständnis elektrischer Maschinen und Apparate vermittelt. — Der Kasten Nr. 2 enthält ebenfalls die Teile, die für die vorgenannten Modelle und Versuche erforderlich sind und es empfiehlt sich zunächst das eingehende Studium des Bauanleitungsbuches Nr. 1

Inhalt des Electric-Baukastens Nr. 2

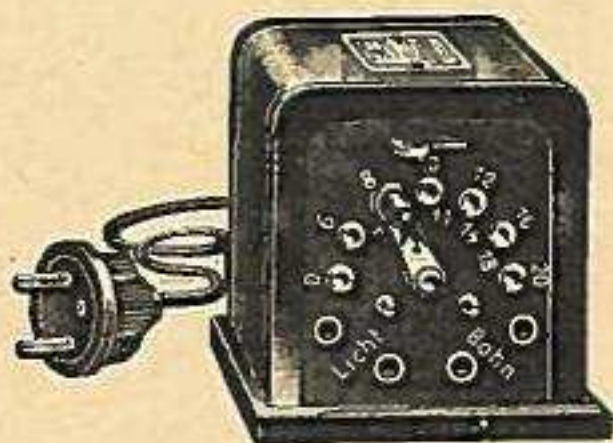
1. 1 Quecksilberschalter
2. 3 Fundamente
3. 2 Polräder
4. { 4 5-Loch-Flacheisen
1 5-Loch-Vulkanfiber-Isolierstück
5. 4 6-Loch-Flacheisen (d. s. 4 runde
und 1 Langloch (Doppelloch))
6. 4 11-Loch-Flacheisen
7. 4 25-Loch-Flacheisen
8. 2 3-Loch-Broncefedern
9. 2 Messing-Winkel-Federn
10. 1 Glocke
11. 2 Eisenkerne für Spulen
12. 2 Spulen
13. { 2 Isolierscheiben aus Isoliermaterial
2 Unterlegscheiben aus Messing
14. 1 Schnurenscheibe
15. 1 Unterbrecherrädchen
16. 1 Gewindewelle
17. 1 gekröpfte Welle
18. 1 glatte Welle

19. 4 Klammern
20. 20 Schrauben 6 mm lang
21. 12 Schrauben 15 mm lang
22. 6 Schrauben 25 mm lang
23. 40 Muttern
24. 4 2-Loch-Winkel
25. 1 Blechball
26. 1 Scheibe mit Buchse
27. 2 Stellringe
28. 1 Lampenfassung
29. 1 Schraubenschlüssel
30. 1 Isolierschlauch

134 Teile insgesamt



Nur für Wechselstrom!

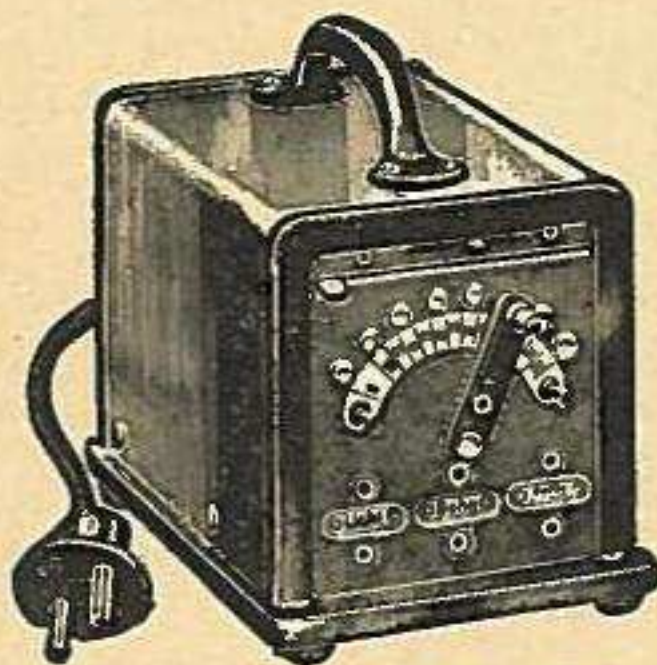


No. 72

**Alle Electric-Eisenbahn-
Transformatoren sind
Einheitsrafos,**

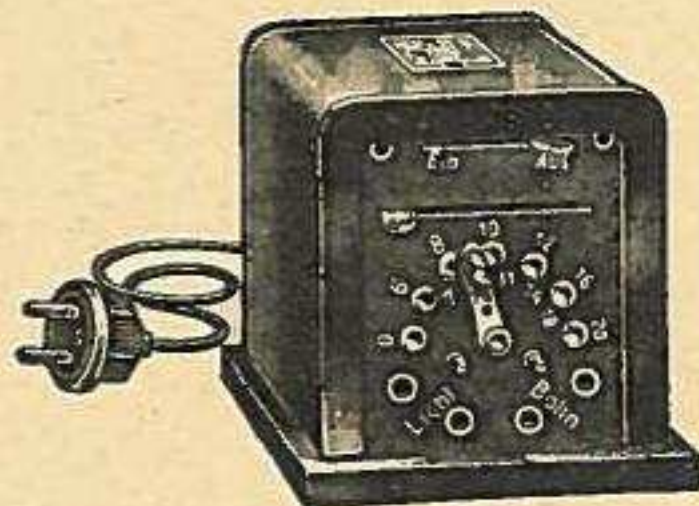
**weil mit ihnen alle Eisen-
bahnen, gleichviel wel-
chen Fabrikats und
welcher Größe,
betrieben wer-
den können.**

**Seit 7 Jahren
weisen unsere
Transformatoren
die durch 4 Deutsche
Reichspatente ge-
schützten Vorzüge auf:**



No. 74-76

- 1. Selbsttätig wirkender
Ueberlastungsschalter,**
- 2. Schutzschaltung gegen
Windungsschlußgefahr,**
- 3. Feinstufenregelung.**



No. 73

**Dieser Zeitraum genügt, um den
Beweis für die Unübertrefflichkeit
der Electric-Transformatoren zu
erbringen!**

Modell 1937:

Drei weitere Neuerungen ergänzen die Verwendbarkeit unserer Transformatoren und erhöhen den Reiz des Spielens:

4. Erweiterung des Spannungsbereiches bei allen

Größen auf 6-20 Volt, sodaß z. B. auch die kleinste Miniaturbahn, ohne durchzurasen, mit unseren größten Typen betrieben werden kann.

5. Lichtanschlüsse sind jetzt an allen Größen von No. 72 an angeordnet.

6. Der Effektschalter gestattet ganz überraschende

Spielmöglichkeiten (vgl. S. 1 und nebenstehende Abb. No. 73-76):

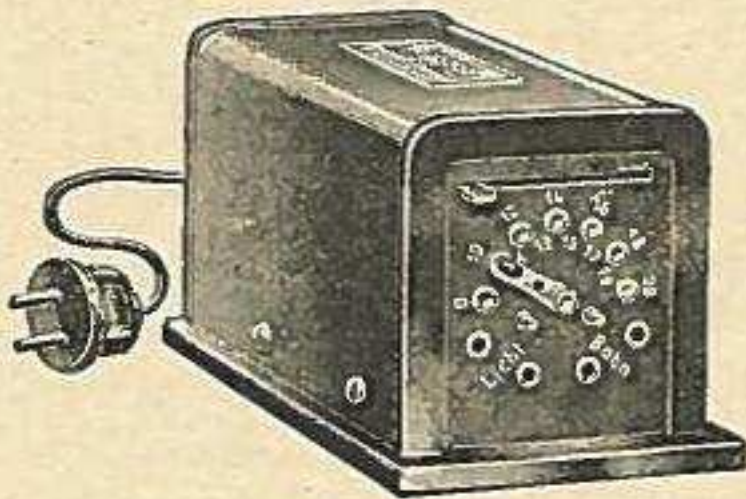
Aus dem oberen Schütz, der mit „Ein“ und „Aus“ bezeichnet ist, ragt ein Hebel heraus. Durch die Belätigung dieses Hebels wird der Schienenstromkreis unterbrochen bzw. geschlossen und dadurch die Fahrtrichtung der Lokomotive umgesteuert, ohne daß jedoch gleichzeitig die angeschlossenen Bahnhofslampen usw. verlöschen. Die Einstellung des Geschwindigkeits-Regulierhebels ist hierbei belanglos: **Die Lokomotive kann also bei beliebig schneller oder langsamer Fahrt umgelenkt werden.** — Mit dieser Effektschaltung sind alle Größen von No. 73 an versehen.

Tabelle zu den nebenstehenden Wechselstrom-Transformatoren:

Nummer	Spannung Volt	Leistung ca.	Bahn	Licht ca. 18 Volt	Weichen Signale	Netto-Gewicht	Maße in mm	Brutto-Preis RM.
71/110 71/220	110—125 220—250	20 Watt	7 Stufen 6—20 Volt			1,1 kg	80×85×115	9.75
72/110 72/220	110—125 220—250	25 Watt	11 Stufen 6—20 Volt	2—4 Lampen		1,15 kg	80×85×115	12.50
73/110 73/220	110—125 220—250	30 Watt	11 Stufen 6—20 Volt	4—6 Lampen		1,25 kg	95×98×150	15.—
74/110 74/220	110—125 220—250	40 Watt	13 Stufen 6—22 Volt	5—10 Lampen	ca. 20 Volt	2 1/4 kg	120×115×170	19.75
75/110 75/220	110—125 220—250	60 Watt	13 Stufen 6—22 Volt	12—20 Lampen	ca. 20 Volt	3 kg	120×115×170	27.—
76/110 76/220	110—125 220—250	100 Watt	13 Stufen 6—22 Volt	15—25 Lampen	ca. 20 Volt	3,9 kg	120×130×170	36.—
77/110 77/220	110—125 220—250	200 Watt	13 Stufen 6—22 Volt	bis insgesamt ca. 70 Lampen	ca. 20 Volt	7 1/2 kg	200×150×140	72.—

mit Effektschaltung!

Nur für Gleichstrom!



No. 531/2, 541/2

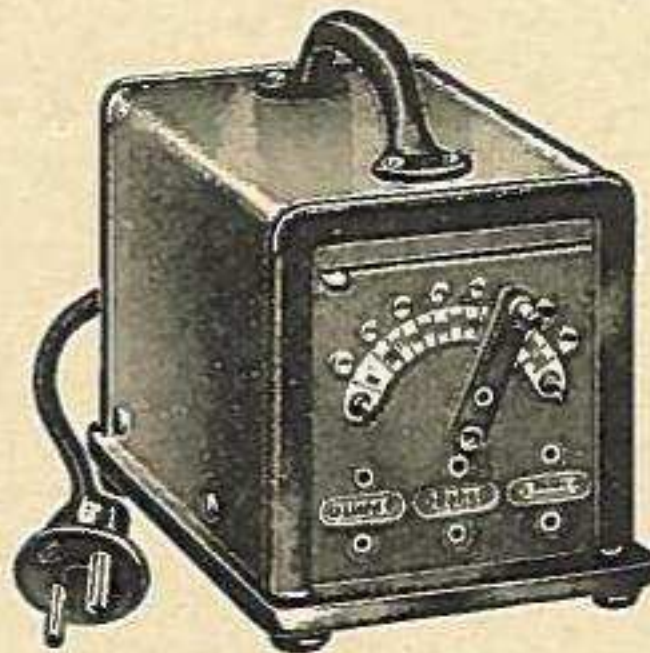
Electric-Gleichstrom- Transformatoren

können an jedes Gleichstromnetz entsprechender Spannung angeschlossen werden. Auf der Schwachstromseite geben sie Wechselstrom ab. Alle Größen bezeichnen:

**Kurzschlußautomaten,
Schußschaltung gegen
Windungsschluß,
Feinstufenregelung.**

Garantie:

Auf jeden Gleichstromtransformator leisten wir gemäß Garantieschein eine Garantie, die bis zum 31. Dezember des der Lieferung folgenden Jahres — also mindestens ein volles Jahr — läuft.

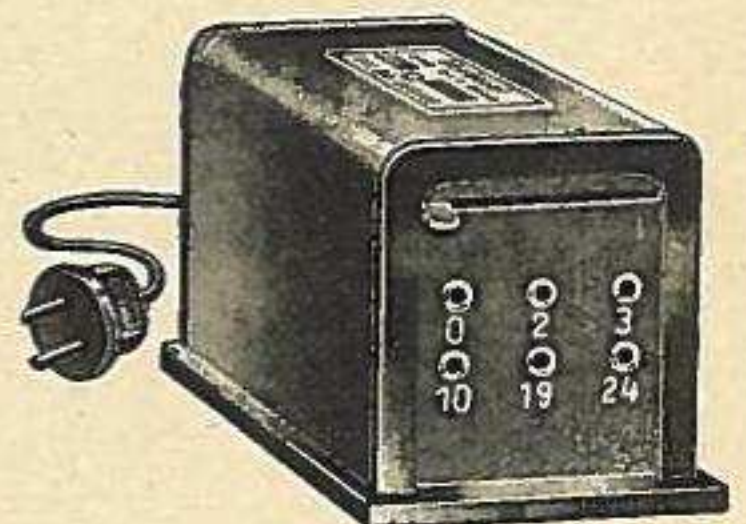


No. 551/2, 561/2

Neu ist bei den Modellen 1937 die Schall-Isolierung, sodaß diese Apparate im Betrieb nur ein leises Summen erklingen lassen.

Umschaltung auf Wechselstrom.

Die Gleichstrom-Transformatoren dürfen nur an Gleichstromnetze entsprechender Spannung angeschlossen werden. Der Anschluß an Wechselstrom ist aber nach einer kleinen, in unserer Fabrik vorzunehmenden, Umschaltung möglich. Dies ist sehr angenehm, z. B., wenn das Netz auf Wechselstrom umgeändert wird oder wenn infolge Wohnungswechsels statt des bisherigen Gleichstroms nunmehr Wechselstrom zur Verfügung steht. Diese Umänderung wird je nach Größe allerbilligst berechnet.



No. 535/6, 545/6

Es eignen sich vorzugsweise:

No. 531/2 mit Regulierhebel,

6—20 Volt, ca. 20 Watt: Für alle Miniatur- und normalen elektrischen Eisenbahnen bis zu 20 Volt, gleichviel welchen Fabrikats, z. B. für **Jos.-Kraus-Bahnen** sowie für **Tippco-Autobahn** mit 2 Autos.

No. 535/6 ohne Regulierhebel,

15 Spannungen von 1 bis 24 Volt, ca. 20 Watt, besonders für: Alle Miniaturbahnen z. B. **Trix-Express**, **Tippco-Autobahn** mit 2 Autos und für das **Dux-MM-Kino** mit 4 Volt.

No. 541/2 mit Regulierhebel,

6—20 Volt, ca. 35 Watt, für alle normalen Bahn- und Beleuchtungsanlagen, für gleichzeitigen Betrieb von **2 Trix-Lokomotiven** oder von **4 Autos auf der Tippco-Autobahn**.

No. 545/6 ohne Regulierhebel,

15 Spannungen von 1—24 Volt, ca. 35 Watt, besonders für gleichzeitigen Betrieb von **2 Trix-Lokomotiven** bzw. **4 Tippco-Autos**

No. 551/2, 561/2 mit Regulierhebel,

für entsprechend größere bzw. vielseitigere Eisenbahn und Autobahn-Anlagen.

Alle Electric-Gleichstrom-Transformatoren geben auf der Schwachstrom-seite Wechselstrom ab. Infolgedessen eignen sich alle Größen in Verbindung mit der **Märklin-Fernschaltung 13374** für elektrische Bahnen Spur 0 bzw. **Märklin-Fernschaltung 494** für Miniatur-Tischbahnen.

Es empfiehlt sich, bei der Wahl eines Gleichstrom-Transformators die nachstehende Tabelle zu Rate zu ziehen:

Nummer	Spannung Volt	Leistung ca.	Bahn	Licht ca. 18 Volt	Weichen Signale	Netto-Gewicht	Maße in mm	Bruttopreis RM.
531 532	110 220	20 Watt	11 Stufen 6—20 Volt	ca. 3 Lampen		1,6 kg	95×98×210	32.50
535 536	110 220	20 Watt	15 Spannungen von 1—24 Volt ohne Regulierhebel			1,6 kg	95×98×210	32.50
541 542	110 220	35 Watt	11 Stufen 6—20 Volt	3—5 Lampen		2,1 kg	95×98×210	42.—
545 546	110 220	35 Watt	15 Spannungen von 1—24 Volt ohne Regulierhebel			2,1 kg	95×98×210	42.—
551 552	110 220	50 Watt	13 Stufen 6—22 Volt	5—10 Lampen	ca. 20 Volt	4 kg	120×115×230	51.—
561 562	110 220	80 Watt	13 Stufen 6—22 Volt	12—20 Lampen	ca. 20 Volt	4,9 kg	120×130×230	69.—

Nur für Wechselstrom!

Alle Starkstrommotoren auf S. 6 und 7

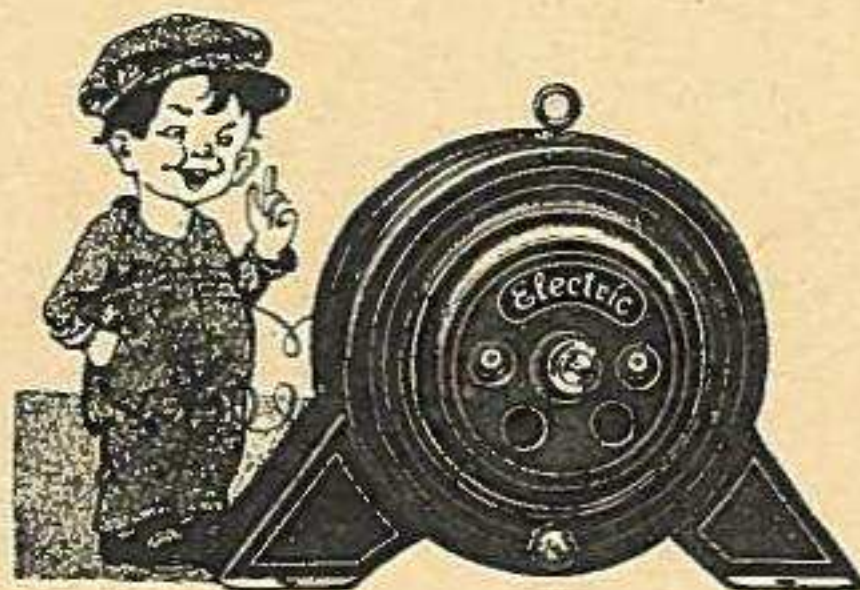
können direkt an jedes Wechselstromnetz angeschlossen werden. — Ihre vielen Vorteile:

Preiswürdigkeit — Zuverlässigkeit — Aufbau nach VDE — großes Drehmoment — kein Kollektor — keine Bürsten — keine Funken — keine Radio-
störung — Selbstanlauf aus fast allen Stellungen — Vor- und Rückwärts-
gang — Lagerung in Staufferfettbuchsen — ungefährlich und unverwundlich —
hervorragende Zugkraft — Dauerläufer bei Vorschaltung der Drosselspule 491/2,
daher auch im Schaufenster verwendbar — 1000—3000 Touren pro Minute

machen sie zu idealen Spielzeugmotoren.

**Dieses Modell ist die getreue Nachbildung eines Generators:
Ein reizendes Maschinchen!**

Aufnahme ca. 60 Watt
(bei Vorschaltung der
Drosselspule No. 491/2: 6,
15, 60 Watt), ca. 1500 g
netto, 215 x 170 x 100 mm,
mit Litze, Stecker und
Schnurenscheibe



No. 411 = 110—125 Volt

No. 412 = 220—250 Volt

RM. 8.75 br.

Offenes Modell für Einbau oder Spielzwecke,

ca. 60 Watt Aufnahme (bei Vorschaltung der Drosselspule No. 491/2: 6, 15, 60 Watt), ca. 930 g netto, 80 x 80 x 85 mm, mit Lüsterklemme, Schnurenscheibe und Montageteilen.

No. 421 = 110—125 Volt; No. 422 = 220—250 Volt RM. 6.50 br.





Die Drosselspule

dient zum **Anlassen** bzw. zum **Regulieren** aller Motore auf Seite 6 und 7. Mit ihr wird die Drehzahl zwischen 1000 und 3000 bzw. das **Drehmoment zwischen 6 und 60 Watt** geregelt (wichtig für Dauerbetrieb der Electric-Motore, auch im Schaufenster). Sie gewährleistet so ruhigen Lauf, größte Schonung der Motoren und **geringsten Stromverbrauch**. Ca. 850 g netto.

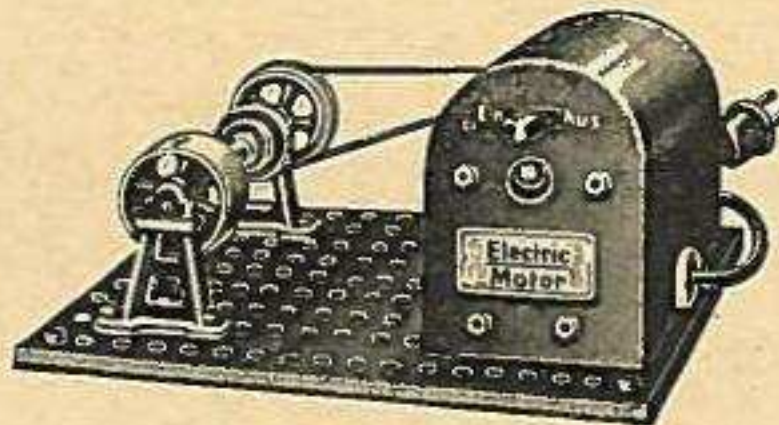
No. 491 = 110–125 Volt

No. 492 = 220–250 Volt

RM. 6.50 br.

Starkstrommotor mit angebauem Getriebe

mit VDE-Ein- und Ausschalter, mit VDE-Anschlußlitze u. Stecker / auf kräftigem Fundament mit 162 Löchern.



Getriebe, handlackiert, besteht aus 2 gußeisernen Lagern, großer und kleiner Schnurenscheibe, Stufenrolle, Riemenscheibe. Alle Getriebeile haben Universallochung. Anleitungsbuch mit 31 Abbildungen zwecks Anbaus weiterer Getriebe liegt jedem Motor bei.

Maße: 235 x 120 x 130 mm
Gewicht: 2150 g rein netto.

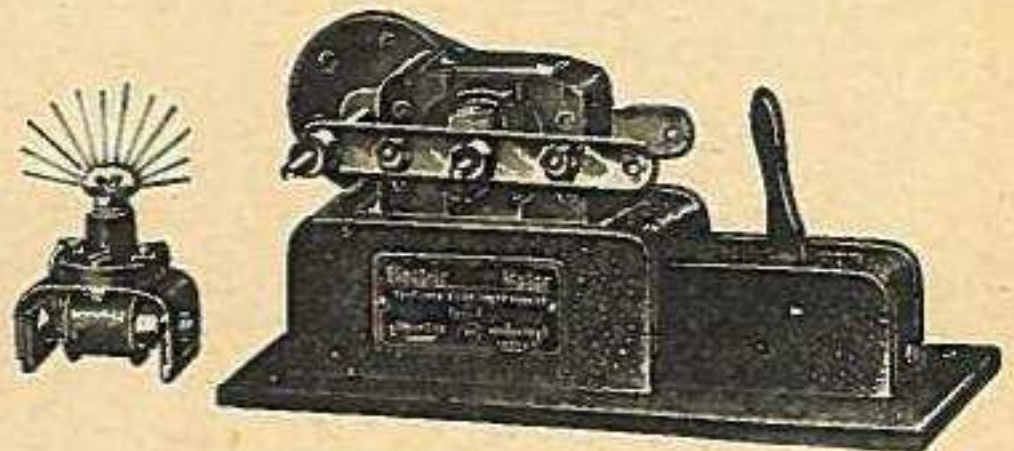
No. 441 = 110–125 Volt; No. 442 = 220–250 Volt; Aufnahme 60 VA. RM. 14.50 br.

Motor mit Induktionslampe,

die aufleuchtet, sowie sie auf den Motor gesetzt bzw. in dessen Nähe gebracht wird. Aufnahme ca. 40 Watt, einschl. Litze, Stecker, Vorgelege, Stufenscheibe, Schalter, Gummifüßen usw.

No. 403 = 110–125 Volt } RM. 11.25

No. 404 = 220–250 Volt } br.



Der Electric-Trafo-Motor ist

1. ein **Starkstrommotor** für 110–125 Volt oder 220–250 Volt Wechselstrom, mit VDE-Ein- und Ausschalter, Vor- und Rückwärtsgang, großem Drehmoment (60 VA. Aufnahme des Motors) auf kräftigem Fundament mit Gummifüßen,
2. ein **Transformator** für 15 verschiedene Kleinspannungen von 1–24 Volt (sek. Leistungsabgabe des Trafos 30 Watt).

Das Fehlen von Bürsten und Kollektoren macht ihn nicht nur zu einem unverwüsthlichen Spielzeug, sondern auch ohne Weiteres radiostörungsfrei.

Maße: 170 x 120 x 120 mm. Gewicht: 1800 g.

No. 111 = 110–125 Volt pr. No. 112 = 220–250 Volt pr. RM. 17.50 br.



Elektrische Bau- und Bastelkästen

Alle aus den Kästen gebauten Modelle können mit



Baukasten

für 100 elektrische Modelle u. Versuche. 240 g netto.

No. 1, RM. 1.— br.

Buch hierzu (80 Seiten, 133 Abb.)

No. 1B, RM. 0,50 br.



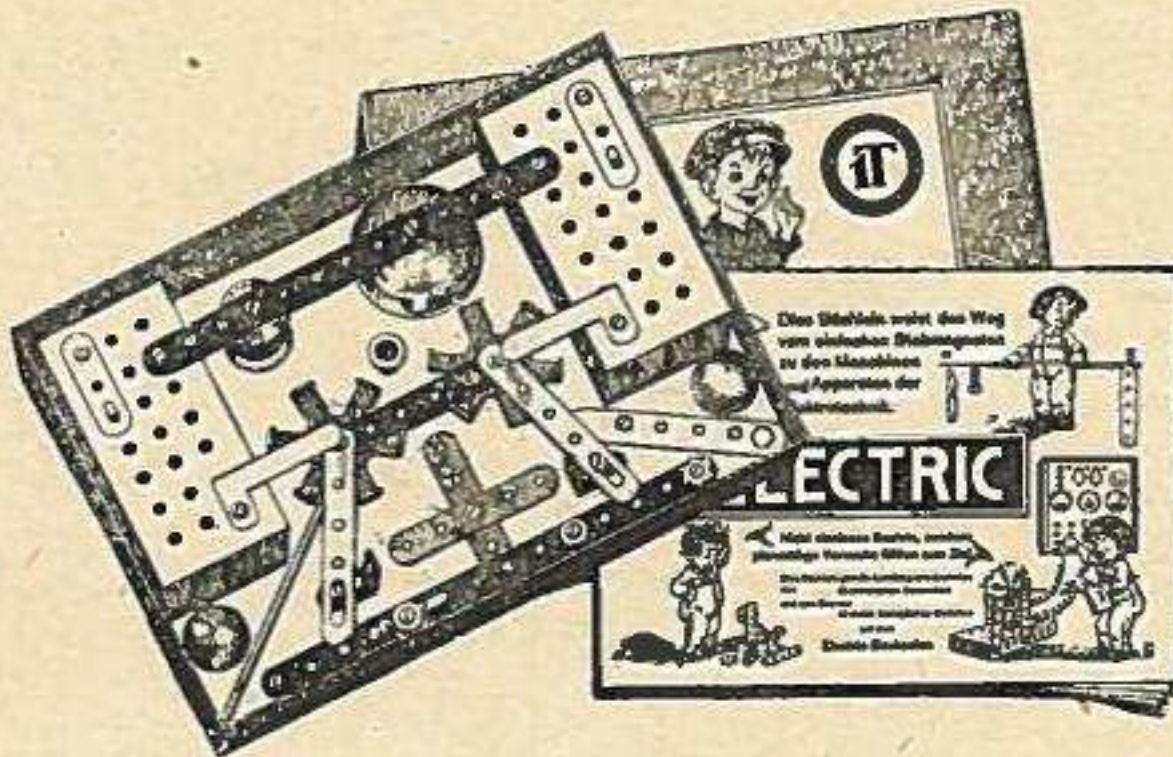
Telegraphen-Baukasten

zum gleichzeitigen Zusammenbau je einer kompletten Sende- und Empfangsstation. 200 g netto.

No. T, RM. 1.— br.

Baukasten zum Bau verschiedener Motoren,

Lautwerke, Telegraphenstationen, Bogenlampen, Relais, Meßinstrumente, Eisenbahnsignale usw. Außer den Mo-



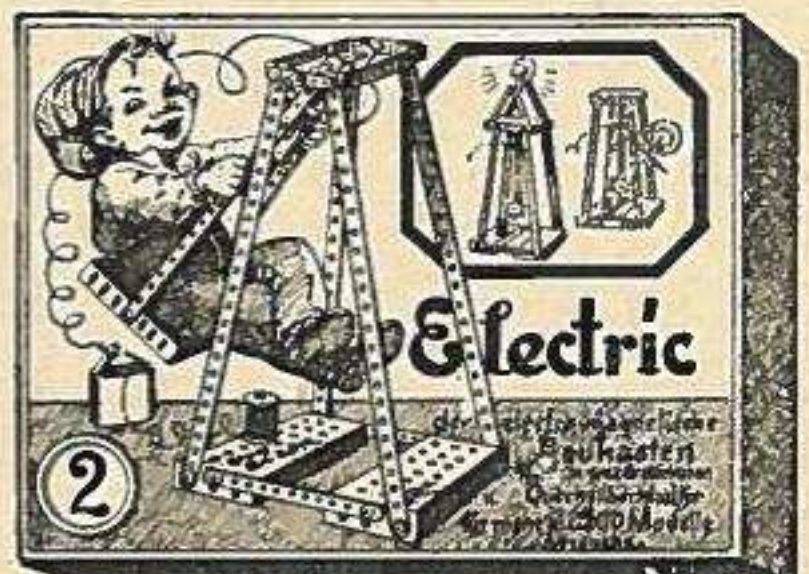
dellen sind 60 elektrische Versuche eingehend beschrieben. Die Bauanleitungen enthalten 215 Abbildungen. 500 g netto, Kastenmaße 250x160x35 mm.

No. 1 T, RM. 2.50 br.

Baukasten mit dem Quecksilberschalter

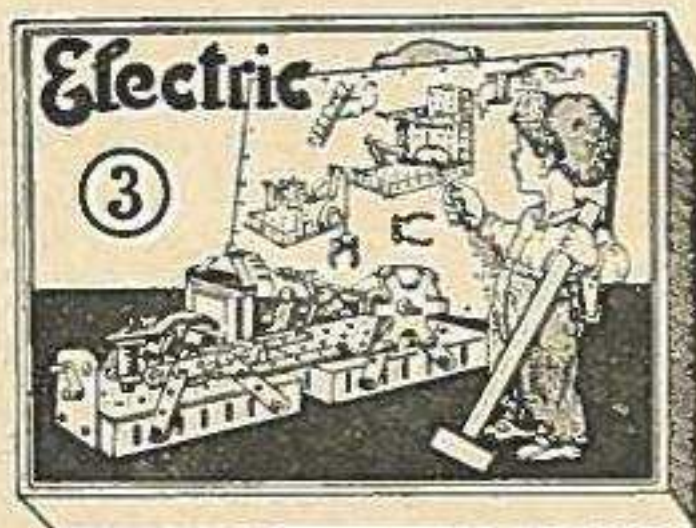
für 200 elektrische Modelle und Versuche nebst Anleitungsbuch. 1050 g netto, 550 g rein netto, Kastenmaße 335x250x35 mm.

No. 2, RM. 6.— br.



Elektrische Bau- und Bastelkästen

Transformatoren oder Taschenlampenbatterien betrieben werden.

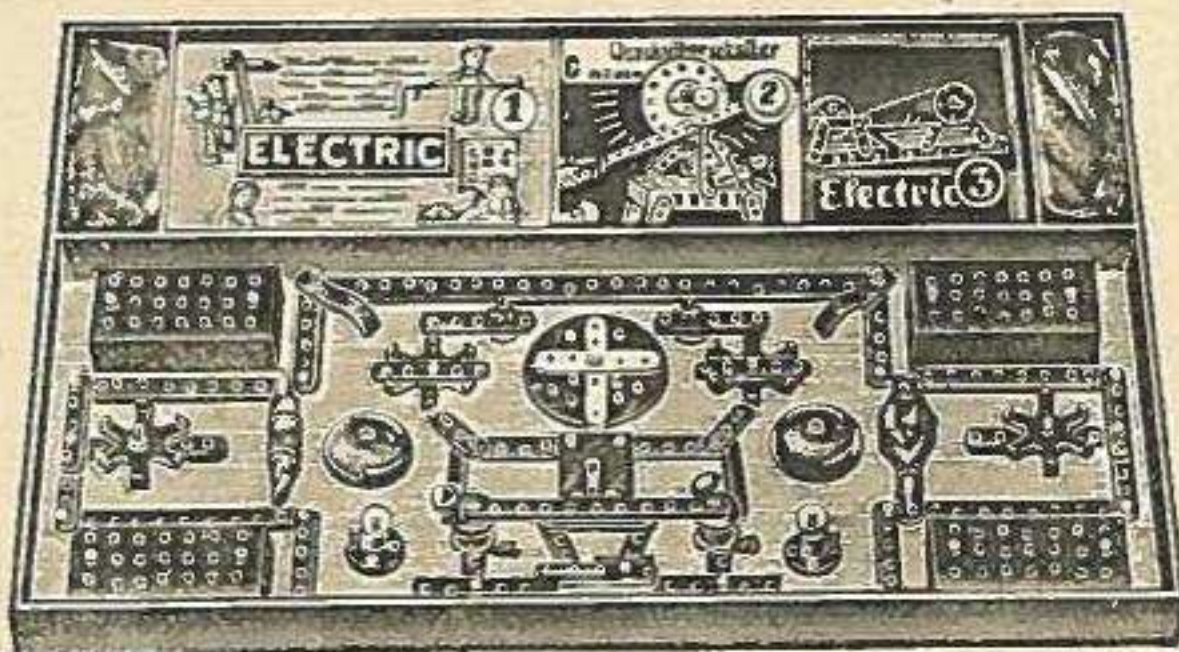


Baukasten mit Kollektoranker usw.

für 150 elektrische Modelle und Versuche nebst
Anleitungsbuch. 775 g netto, 400 g rein netto.
Kastenmaße: 280 x 215 x 42 mm.

No. 3 RM. 4.— br.

**Baukasten
für mehr als
250 elektri-
sche Modelle**



von unübertreff-
licher Größe,
Schönheit und
Eigenart. Die
Bau-Anleitungen
enthalten 359 Ab-
bildungen und
158 Seiten Text.

Maße: 58 x 39 x 4 1/2 cm. 2,4 kg netto.

No. 4 RM. 14.50 br.

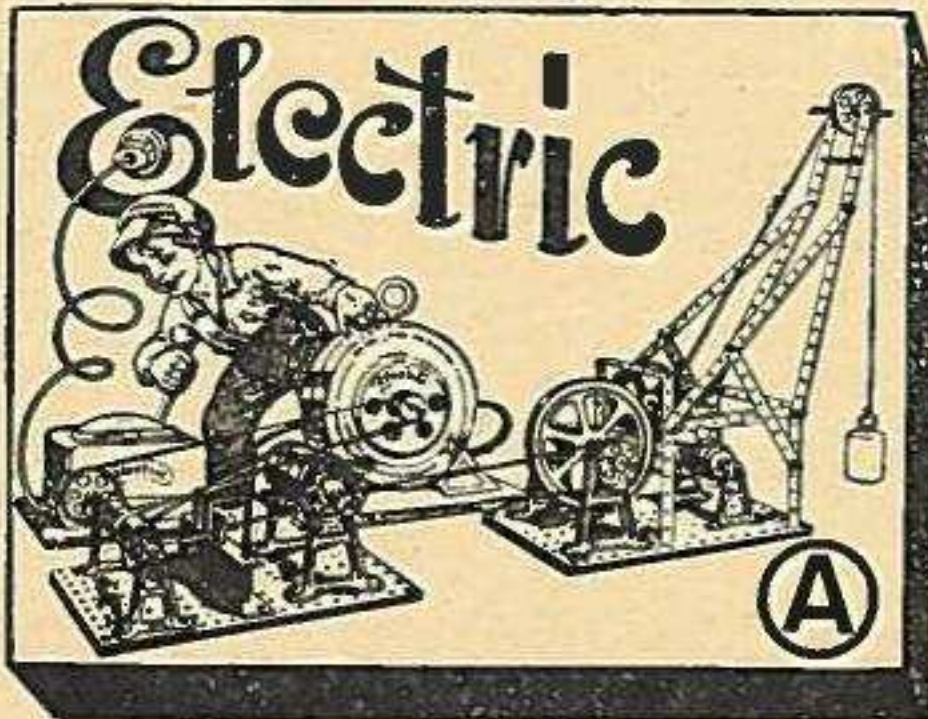
... und sie kann daher niemals falsch
gehen ...

vgl. S. 6 und 13 der Bauanleitung! Uhren-
baukasten zum Bau einer unter Garantie
auf die Sekunde genau gehenden elek-
trischen Synchronuhr. Eine Zierde für
jedes Zimmer! Nur für Wechselstrom!
Maße des Kastens: 34 x 25 x 11 cm,
1800 g netto.

No. 301 RM. 7.50 br.



Electric-Getriebekästen



sind das Entzücken

eines jeden Jungen!

Jeder Kasten ist in sich geschlossen, doch gestatten Universalverallochung und genormte Teile sowohl die Kombination der Getriebekästen untereinander als auch ihre Verbindung mit den bekannten Baukästen aller Systeme.

Alle Teile passen zusammen, daher spielend leichter Zusammenbau. Sie bestehen aus bestem, porenfreiem Temperguß und sind hochfein lackiert. Alle Räder sind auf der Drehbank bearbeitet und laufen genau zentrisch. Bohrung durchgehend 4,1 mm. – Falls nur Schwachstrommotoren, Dampfmaschinen oder dgl. zur Verfügung stehen, können die Getriebe natürlich auch mit diesen angetrieben werden. – **Jeder Kasten gestattet den Bau mehrerer Modelle**, worüber die Bauanleitung mit 31 Abbildungen Aufschluß gibt.

Electric A unter Anderem zum Bau eines Stufenrollengetriebes zwecks Änderung des Übersetzungsverhältnisses und der Drehzahlen. Inhalt: Ein extragroßes Schwungrad (400 g, 120 mm Durchmesser), Fundament, Gummifüße, 4 Lagerböcke, Stufenrollen, Schnurrollen, Gummischnuren usw. Obenstehend ist der Kasten selbst sowie ein aus ihm gebautes Modell gezeigt. Die Bauanleitung zeigt weitere Modelle. Kastenmaße 340×250×40 mm, 1800 g netto. **No. A, RM. 9.50 br.**

Electric B unter Anderem zum Bau eines ein- und ausrückbaren Riemenvorgeleges mit Handhebel und Leitrollen, Fest- und Losscheiben, 4 Lagerböcken, Silberstahlwellen, Gummiriemen, Schnurscheiben, Fundament usw. Kastenmaße 340×250×40 mm, 1600 g netto. **No. B, RM. 9.50 br.**

Electric C unter Anderem zum Bau eines Winkelgetriebes. Inhalt: 4 Schnurscheiben, Fundament, 6 Lager, Gummiriemen, verschiedene Kettenräder mit Kette usw. Kastenmaße 340×250×40 mm, 1400 g netto. **No. C, RM. 8.90 br.**

Electric D unter Anderem zum Bau einer großen Doppeltransmission mit Ketten- und Schnurtrieben. Inhalt: 3 Fundamente, 4 große Lagerböcke, 3 Kettenräder, 2 Schnurenscheiben, Wellen, Ketten, Stellringe, Schrauben usw. Kastenmaße 340×250×40 mm, ca. 1600 g netto. **No. D, RM. 7.80 br.**

Spezial-Transformatoren

Nur für Wechselstrom!



Autobahn-Transformator Tippco, 30 Watt,
sekundär 4/14/18 Volt. Maße: 115×80×55 mm, Gewicht:
950 g netto, treibt bis 4 Autos

No. 1315, RM. 6.50 br.



**Experimentier-Transformator, Pull-
form, 30 Watt,**

gibt 15 Spannungen von 1–24 Volt ab zum Betrieb
von Electric-Baukasten-Modellen, Kleinmotoren,
Kleinkinos, kurz: der richtige Transformator für
alles elektrische Kleinspielzeug.

Maße: 115×80×80 mm. Gewicht: 1150 g netto

No. 621 = 110–125 Volt,

No. 622 = 220–250 Volt,

RM. 8.50 br.

**Experimentier-
Transformator,
Tunnelform,
75 Watt,**



sonst wie der vor-
stehende Pulltrans-
formator. Maße:
170×120×120 mm,
Gewicht: 2³/₄ kg netto

No. 631

= 110–125 Volt pr.,

No. 632

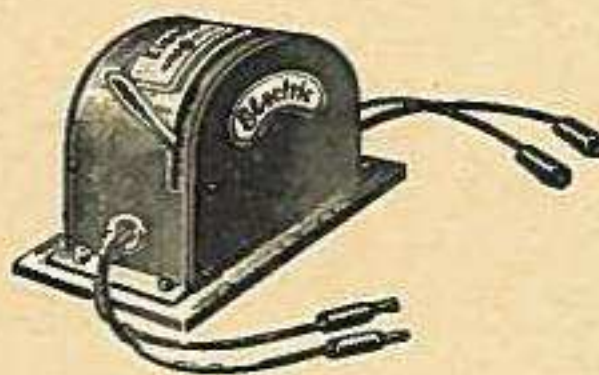
= 220–250 Volt

RM. 14.50 br.

**Electric - Geschwindigkeits-
regler-Widerstand,**

nur für Schwachstrom bis ca. 20 Volt
(Gleich- oder Wechselstrom) mit großem
Regelbereich und Feinstufenregelung mit
25 Stufen. Maße: 115×80×75 mm
Gewicht: 330 g netto

No. 701, RM. 3.90 br.

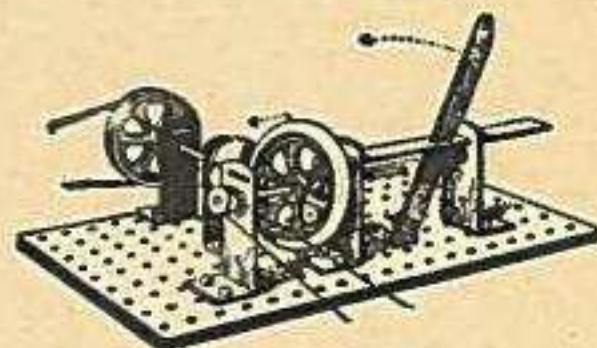


Neue Antriebs-Modelle

Frikionsgetriebe

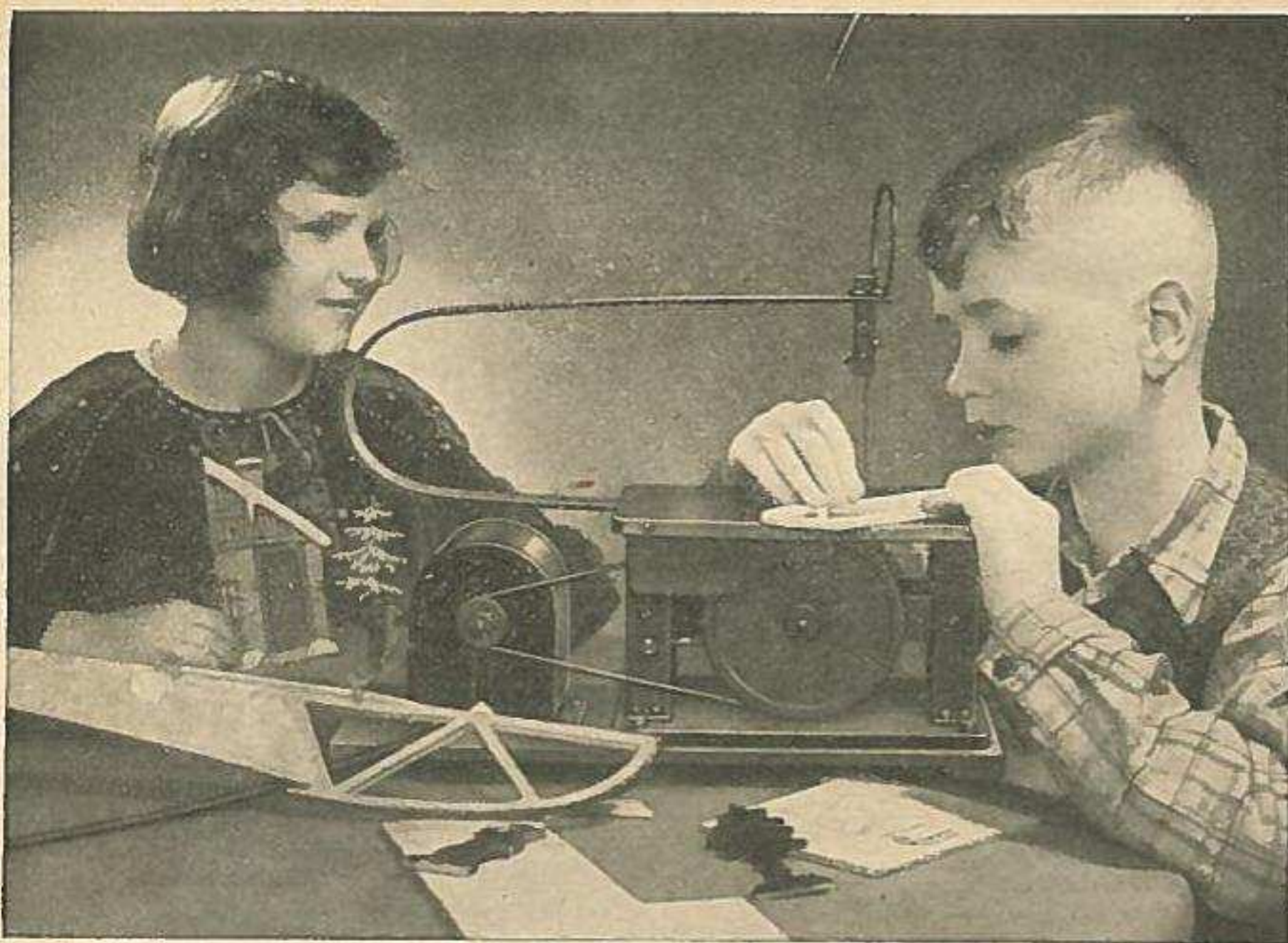
zum Antrieb mittels beliebiger Elektromotoren, Dampf-
maschinen usw. gestattet die stufenlose Änderung des
Übersehungsverhältnisses von 0 bis zum Maximum
und außerdem die Umkehrung der Drehrichtung; daher
besonders vorteilhaft für den Antrieb von Kranen, Dreh-
scheiben, Schwebbahnen und überhaupt allen solchen
Modellen, bei denen auf Änderung der Geschwindigkeit
und auf Umsteuerung Wert gelegt wird. Alle diese
Funktionen werden durch einen einzigen Hebel betätigt.
Aufbau auf stabilem Fundament mit Universallochung.
Maße: 235×120×120 mm, Gewicht 500 g rein netto.

No. 750, RM. 4.90 br.



Die neue
**Electric-
Laubsäge**

für Gleich-
oder
Wechselstrom
zum Anschluß
an jedes
Lichtnetz
ist der Wunsch
aller kleinen
und großen
Bastler!



Ihre vielen Vorzüge: Sägen von Holz, Metallen und Kunststoffen, — tadellos sauberer Schnitt ohne Nacharbeit, —
Schneiden feinster Kurven mit beliebig scharfer Krümmung, — eine Ausladung von 26 cm, so daß Werkstücke bis zu
einem Durchmesser von 50 cm bearbeitet werden können, — die Verwendungsmöglichkeit aller handelsüblichen Säge-
blätter vom feinsten bis zum größten, — geringster Stromverbrauch: nur ca. 90 V. A. bei Wechselstrom ca. 30 Watt
bei Gleichstrom, — erstklassige Ausführung: hochfein handlackiert bzw. vernickelt, daher nicht rostend, — Einstell-
möglichkeit der Bügelspannung, — absolute Gefahrlosigkeit (Fingerschutz), — spielend leichte Bedienbarkeit, — fast
geräuschloser Gang, — schwingungsfreier Betrieb, — hohe Schnittgeschwindigkeit, — unbegrenzte Lebensdauer
werden ihr viele Freunde erwerben!



Der neue Electric-Panzer mit der elektrischen Fernsteuerung kennt keine Hindernisse. So-
eben ist er im Begriff, ein feindliches Drahtverhau niederzuwalzen.

