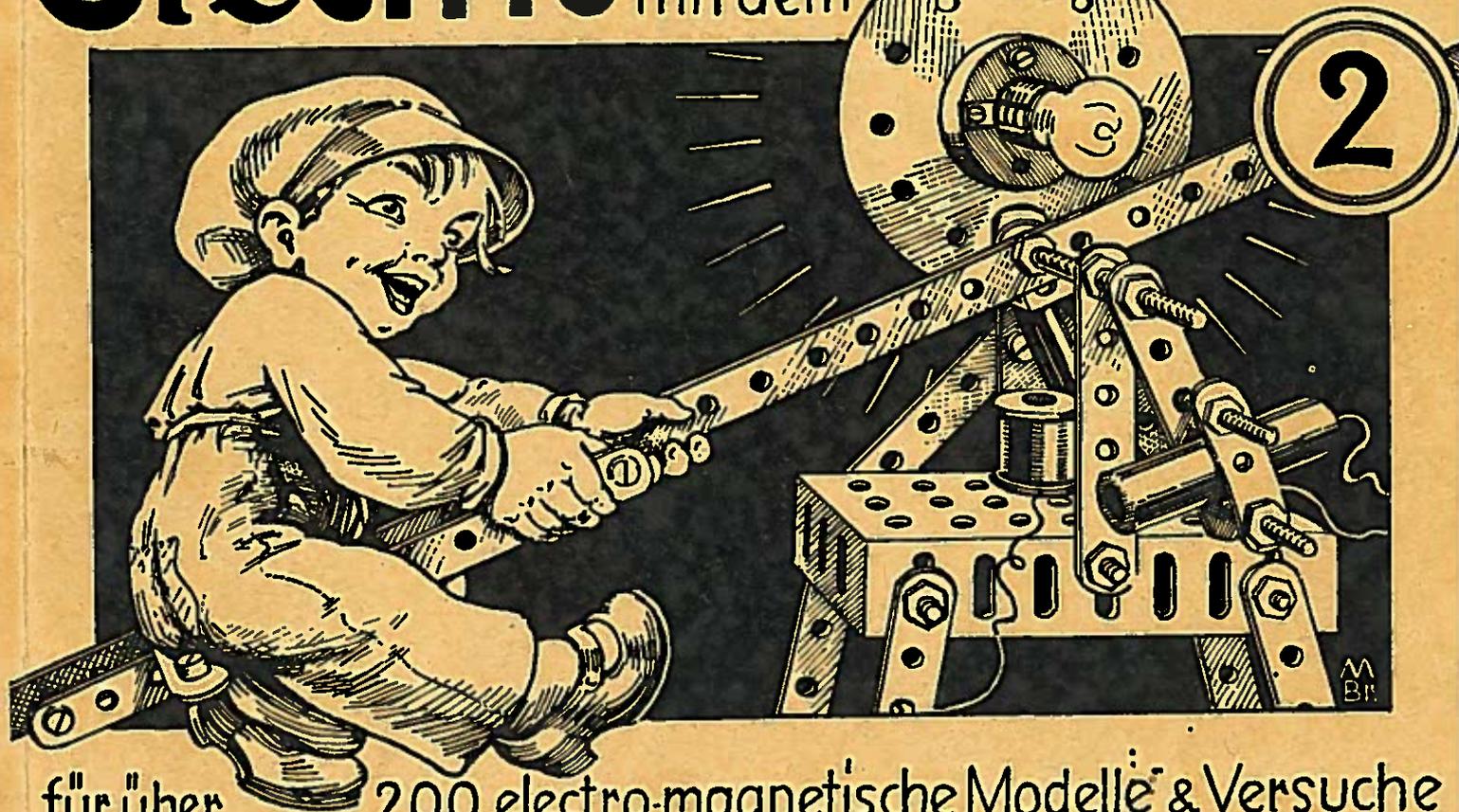


# Electric

Quecksilberschalter

mit dem



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

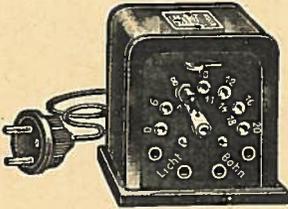
1. 1 Quecksilberschalter
2. 3 Fundamente
3. 2 Polräder
4. { 4 5-Loch-Flacheisen  
1 5-Loch-Vulkanfiber-Isolierstück
5. 4 6-Loch-Flacheisen (d. s. 4 runde  
und 1 Langloch (Doppelloch)
6. 4 11-Loch-Flacheisen
7. 4 25-Loch-Flacheisen
8. 2 3-Loch-Broncefedern
9. 2 Messing-Winkel-Federn
10. 1 Glocke
11. 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**

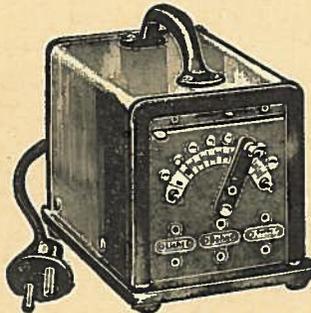
Seit 7 Jahren  
weisen unsere  
Transformatoren  
die durch Deutsche  
Reichspatente ge-  
schützten Vorzüge auf:

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

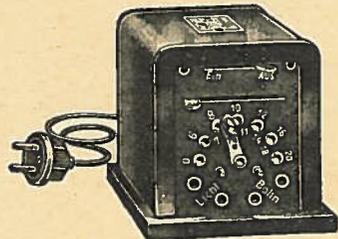
Dieser Zeitraum genügt, um den  
Beweis für die Unübertrefflichkeit  
der Electric-Transformatoren zu  
erbringen!

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

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



**No. 74-76**



**No. 73**

## 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 gestaffelt ganz überraschende Spielmöglichkeiten** (vgl. S. 1 und nebenstehende Abb. No. 73-76):

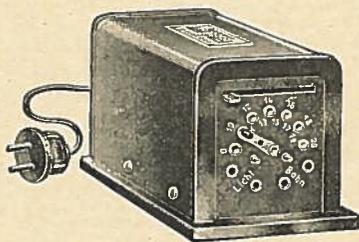
Aus dem oberen Schütz, der mit „Ein“ und „Aus“ bezeichnet ist, ragt ein Hebel heraus. Durch die Belätigung dieses Hebels wird der Schienenstromkreis unterbrochen bzw. geschlossen und dadurch die Fahrtrichtung der Lokomotive umgesteuert, ohne daß jedoch gleichzeitig die angeschlossenen Bahnhofslampen usw. verlöschen. Die Einstellung des Geschwindigkeits-Regulierhebels ist hierbei belanglos: **Die Lokomotive kann also bei beliebig schneller oder langsamer Fahrt umgesteuert 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	<b>9.75</b>
72/110 72/220	110—125 220—250	25 Watt	11 Stufen 6—20 Volt	2—4 Lampen	—	1,15 kg	80×85×115	<b>12.50</b>
73/110 73/220	110—125 220—250	30 Watt	11 Stufen 6—20 Volt	4—6 Lampen	—	1,25 kg	95×98×150	<b>15.—</b>
74/110 74/220	110—125 220—250	40 Watt	13 Stufen 6—22 Volt	5—10 Lampen	ca. 20 Volt	2¼ kg	120×115×170	<b>19.75</b>
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	<b>27.—</b>
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	<b>36.—</b>
77/110 77/220	110—125 220—250	200 Watt	13 Stufen 6—22 Volt	bis insgesamt ca. 70 Lampen	ca. 20 Volt	7½ kg	200×150×140	<b>72.—</b>

mit Effektschaltung!

**Nur für Gleichstrom!**



No. 531/2, 541/2

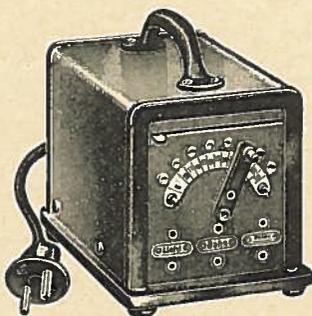
## Electric-Gleichstrom- Transformatoren

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.

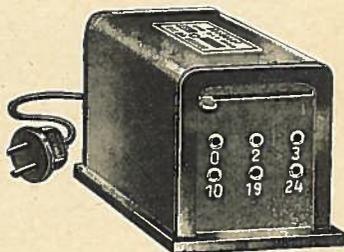


No. 551/2, 561/2

**Neu ist bei den Modellen 1937 die Schall-Isolierung, sodas diese Apparate im Betrieb nur ein leises Summen erlösen 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 Schwachstromseite Wechselstrom ab. Infolgedessen eignen sich alle Größen in Verbindung mit der **Märklin-Fernschaltung 13 374** für elektrische Bahnen Spur O 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 <b>6–20 Volt</b>	ca. 3 Lampen		1,6 kg	95×98×210	<b>32.50</b>
535 536	110 220		15 Spannungen von 1–24 Volt ohne Regulierhebel			1,6 kg	95×98×210	<b>32.50</b>
541 542	110 220	35 Watt	11 Stufen <b>6–20 Volt</b>	3–5 Lampen		2,1 kg	95×98×210	<b>42.—</b>
545 546	110 220		15 Spannungen von 1–24 Volt ohne Regulierhebel			2,1 kg	95×98×210	<b>42.—</b>
551 552	110 220	50 Watt	13 Stufen <b>6–22 Volt</b>	5–10 Lampen	ca. 20 Volt	4 kg	120×115×230	<b>51.—</b>
561 562	110 220		13 Stufen <b>6–22 Volt</b>	12–20 Lampen	ca. 20 Volt	4,9 kg	120×130×230	<b>69.—</b>

## Nur für Wechselstrom!

### Alle Starkstrommotoren auf S. 6 und 7

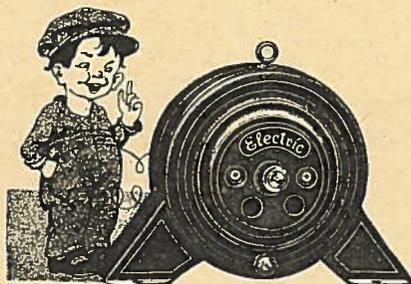
**können direkt an jedes Wechselstromnetz angeschlossen werden. — Ihre vielen Vorteile:**

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 Staufferfettduschen — ungefährlich und unverwüsthch —  
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**

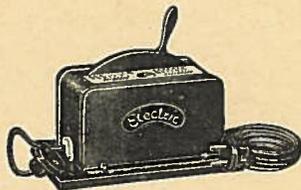
**RM. 8.75 br.**

### 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 Montageeilen.

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





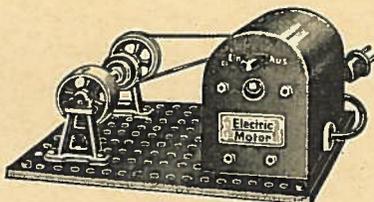
## Die Drosselspule

dient zum **Anlassen** bzw. zum **Regulieren** aller Motöre 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 } **RM. 6.50 br.**  
 No. 492 = 220–250 Volt }

## Starkstrommotor mit angebauem Getriebe

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



Getriebe, handladiert, besteht aus 2 gußeisernen Lagern, großer und kleiner Schnurenscheibe, Stufenrolle, Riemenscheibe. Alle Getriebe-teile haben Universalbohrung. An-leitungsbuch mit 31 Abbildungen zwecks Anbaus weiterer Getriebe liegt jedem Motor bei.

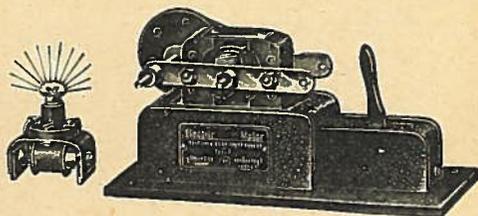
Maße: 235 x 120 x 130 mm  
 Gewicht: 2150 g rein netto.

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. Liße, 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 unverwüßlichen 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.**



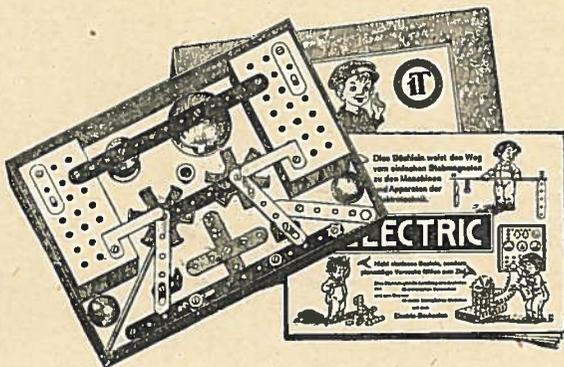
## Telegraphen-Baukasten

zum gleichzeitigen Zusammenbau je einer kompletten Send- 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-



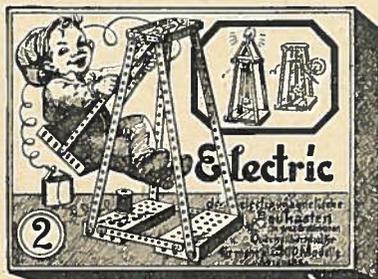
dellen sind 60 elektrische Versuche eingehend beschrieben. Die Bauanleitungen enthalten 215 Abbildungen. 500 g netto, Kastenmaße 250x160x35 mm.

**No. 1 T,  
RM. 2.50 br.**

## Baukasten mit dem Quecksilberschalter

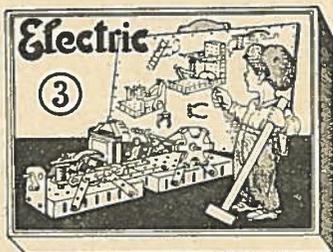
für 200 elektrische Modelle und Versuche nebst Anleitungsbuch. 1050 g netto, 550 g rein netto, Kastenmaße 335x250x35 mm.

**No. 2, RM. 6.— br.**



# Elektrische Bau- und Bastelkästen

Transformatoren oder Taschenlampenbatterien betrieben werden.

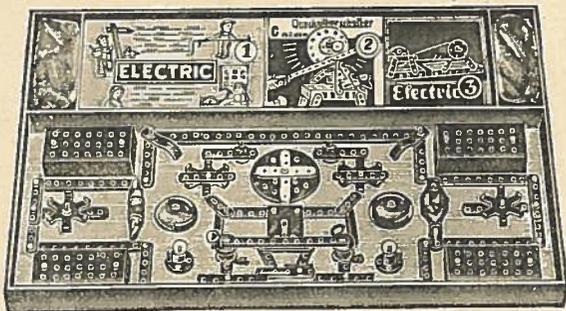


## Baukasten mit Kollektoranker usw.

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**



Maße: 58 x 39 x 4 $\frac{1}{2}$  cm. 2,4 kg netto.

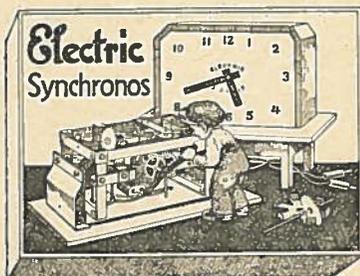
**No. 4 RM. 14.50 br.**

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

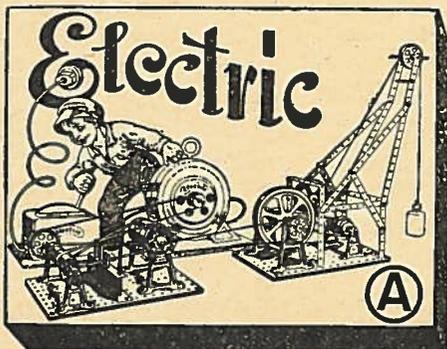
... und sie kann daher niemals falsch  
gehen ...

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 Universallochung 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. Kartonmaße 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 Schnurscheiben, 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, Pullform, 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.

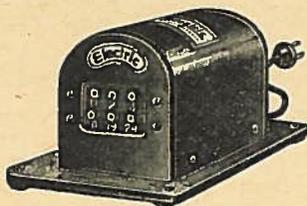
Maße: 115×80×80 mm. Gewicht: 1150 g netto

**No. 621 = 110–125 Volt,**

**No. 622 = 220–250 Volt,**

**RM. 8.50 br.**

## Experimentier-Transformator, Tunnelform, 75 Watt,



sonst wie der vorstehende Pulltransformator. Maße: 170×120×120 mm, Gewicht: 2<sup>3</sup>/<sub>4</sub> kg netto

**No. 631 = 110–125 Volt pr.,**

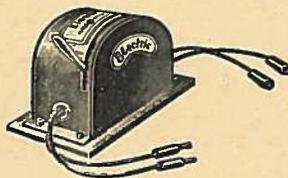
**No. 632 = 220–250 Volt**

**RM. 14.50 br.**

## Electric-Geschwindigkeitsregler-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.**

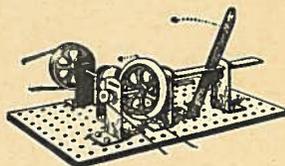


## Neue Antriebs-Modelle

### Friktionsgetriebe

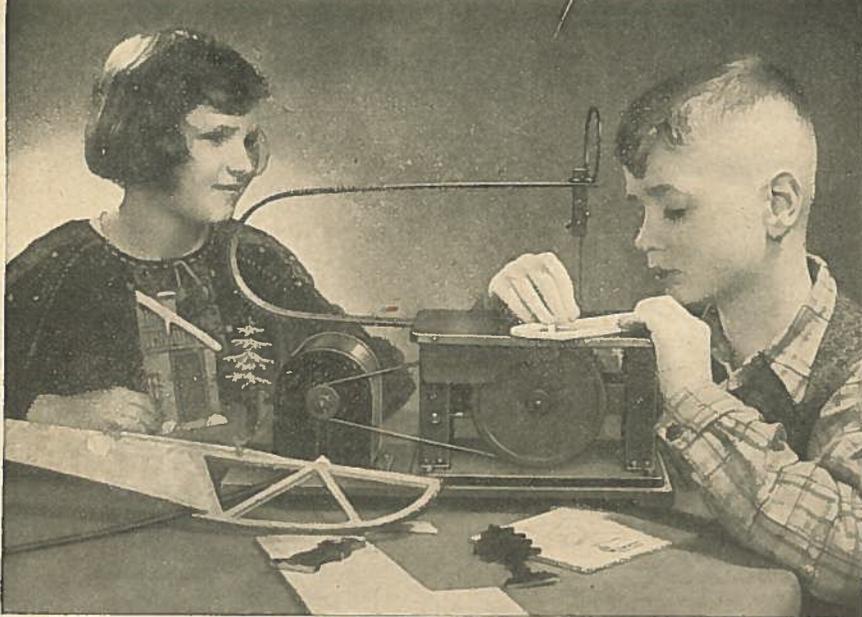
zum Antrieb mittels beliebiger Elektromotoren, Dampfmaschinen usw. gestattet die stufenlose Änderung des Übersetzungsverhältnisses von 0 bis zum Maximum und außerdem die Umkehrung der Drehrichtung; daher besonders vorteilhaft für den Antrieb von Kranen, Drehschneiben, Schwebbahnen und überhaupt allen 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 Universalbohrung. Maße: 235×120×120 mm, Gewicht 500 g rein netto.

**No. 750, RM. 4.90 br.**

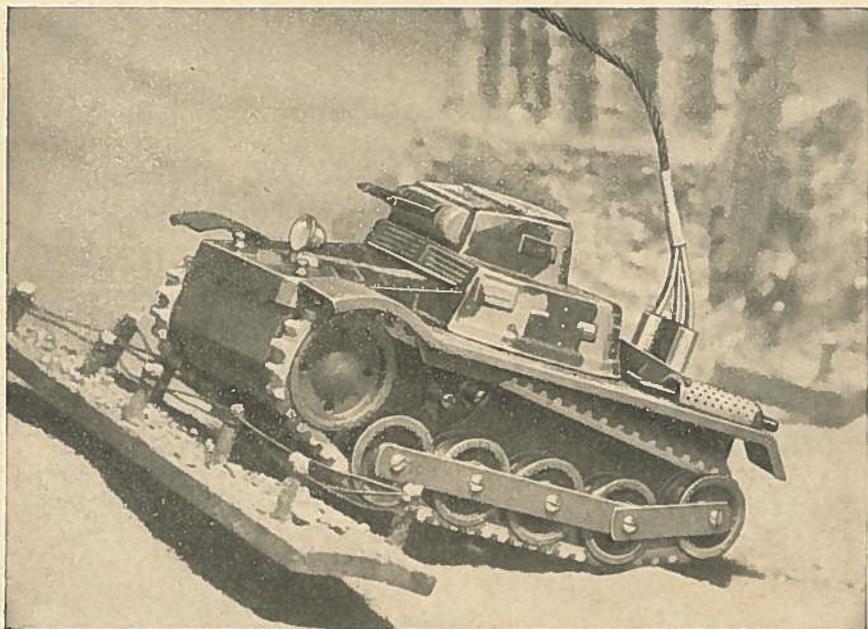


Die neue  
**Electric-  
Laubsäge**

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 feinsten 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 Gefährlosigkeit (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.

