

General-Vertreter

Koch & Bohnen

Ingenieurbüro

Dresden-A., Circusstraße 4

Telephon 22432.

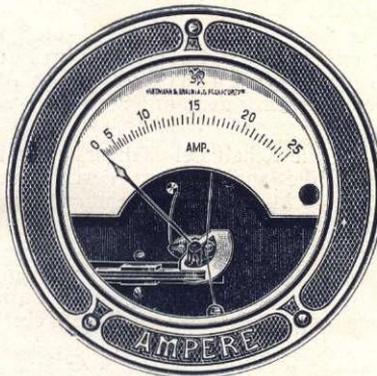
BLAUE LISTE 1921.



HARTMANN & BRAUN

Aktiengesellschaft

FRANKFURT A.M.



ELEKTRISCHE

SCHALTTAFEL-MESSGERÄTE

und Anhang :

Die gebräuchlichsten tragbaren
Messgeräte.



F 1

H 2

A 3

S 4

GZ 5

G 6

Q 7

O 8

J 9

R 10

Ti
Te
Td
Ts 11

Wandarme
u. Säulen 12

Anhang 13

Die vorliegende **blaue**

PREISLISTE

über

Schalttafel-Meßgeräte

(1921)

vereinigt die Handlichkeit unserer bisherigen „Auszugsliste“ mit der Vollständigkeit unserer bisherigen „Einzelpreislisten“. Sie enthält die für gewerbliche Zwecke hauptsächlich in Betracht kommenden

Elektrischen Meßgeräte und Zubehör für die ständige oder zeitweilige Überwachung elektrischer Anlagen.

Die gewöhnlich unter dem Namen **Schalttafel-Meßgeräte** zusammengefaßten Geräte sind mit größter Vollständigkeit aufgeführt. Von den **tragbaren Meßgeräten** sind dagegen nur die gebräuchlichsten im Anhang zusammengestellt. Vollständig sind die tragbaren Geräte in den auf Seite III mit einem Stern (*) versehenen Einzellisten enthalten.

Bei der Abklärung, die die Schalttafel-Meßgeräte im Laufe der Jahre erfahren haben, erschien es angezeigt, die ausführlichen Beschreibungen unserer bisherigen Einzellisten in die neue Liste nicht mehr aufzunehmen. Eine gekürzte Beschreibung ist aber, so weit nötig, den einzelnen Teilen der Liste vorangesetzt.

Da seit langen Jahren alle unsere Schalttafel-Meßgeräte infolge Anwendung einer vorzüglichen Luft- oder magnetischen Dämpfung schwingungsfreie Einstellung des Zeigers aufweisen, ist die bisher übliche und verschiedentlich mißverständliche Bezeichnung „aperiodisch“ bei den einzelnen Geräten durchweg fortgelassen worden.

Ferner sei darauf hingewiesen, daß alle — auch die einfachsten — Meßgeräte, ebenfalls seit Jahren, mit Gegenfedern ausgerüstet sind, sodaß das Gewicht irgend eines Teiles des Meßgerätes nicht mehr als Gegenkraft in Betracht kommt. Die Zeigerachse mit Zeiger und sonstigen Teilen ist vielmehr genau ins Gleichgewicht gebracht, sodaß die Geräte in jeder Lage richtig zeigen und nicht nach dem Lot ausgerichtet zu werden brauchen. Eine Ausnahme, die in der Bauart begründet ist, machen nur die elektro-statischen Voltmeter Se (4. Teil).

Der Forderung der Zeit entsprechend hat sowohl in der Zahl der Ausführungsformen, als auch in der Anzahl der Meßbereiche der einzelnen Geräte eine gewisse Beschränkung stattgefunden. Dies vereinfacht unsere Lagerhaltung und ermöglicht uns, in der Preisstellung den Ansprüchen der Kundschaft zu genügen. Ausführungsformen und Meßbereiche, die in der Liste nicht enthalten sind, müssen als Sonderausführungen angesehen werden. Da sie erhöhte Selbstkosten verursachen, unterliegen sie entsprechenden Mehrpreisen.

Bei Bestellungen bitten wir dringend, sowohl die Art der Meßgeräte, als auch die **Kennbuchstaben** und **Listennummern** anzugeben, für Wechselstrom-Meßgeräte — ausgenommen Hitzdraht- und elektrodynamische Geräte — auch die **Periodenzahl**. Fehlt diese, so werden die Wechselstrom-Meßgeräte für 50 Perioden geeicht.

Genaue Maßzeichnungen werden auf Verlangen übersandt.

Lieferbedingungen siehe Seite IV.

Mit dem Erscheinen dieser Schalttafel-Meßgeräte-Liste werden **ungültig**:

Die **Auszugsliste 1913**, alle bisher erschienenen **F-, T-, H-, B-, A-S-, GZ-, M-, G-, Q-, O-, R-, Ti-Te-Td-Ts-** und **Wz-Fz-Listen** und die Liste über **gedichtete und wasserdichte Amperemeter und Voltmeter**.

Die Teile **1 bis 12** und der **Anhang** der vorliegenden neuen **blauen** Liste werden auch **einzel**n ausgegeben.

Verzeichnis

der außer dieser Schalttafel-Meßgeräte-Liste erschiedenen Sonder-Preislisten.

| | | |
|--------------|-------------------|---|
| Ft- | Liste enthaltend: | Tragbare elektromagnetische Weicheisen-Amperemeter und Voltmeter für Gleich- und Wechselstrom.* |
| WI- | " " | Tragbare Normal- und Präzisions-Drehspul-Amperemeter und -Voltmeter für Gleichstrom.* |
| WII- | " " | desgl. in Sonderausführung für Telegraphie. |
| C- | " " | Tragbare Platin-Iridium-Hitzdraht-Amperemeter und -Voltmeter für Gleich- und Wechselstrom.* |
| Ed- | " " | Tragbare elektrodynamische Amperemeter und Voltmeter für Gleich- und Wechselstrom.* |
| E- | " " | Tragbare elektrodynamische Wattmeter für Gleich- und Wechselstrom und tragbare Phasenmesser.* |
| EZ- | " " | Tragbare Ferraris-Amperemeter, -Voltmeter und -Wattmeter. |
| i- | " " | Geräte zur Widerstands-, Isolations-, Kapazitäts- und Fehlerorts-Bestimmung.* |
| L- | " " | Elektrische, magnetische und optische Laboratoriums-Meßgeräte. |
| D- | " " | Demonstrations-Meßgeräte für Vorlesungszwecke. |
| N- | " " | Elektrische Nah- und Fern-Drehzahlmesser (-Tachometer). |
| Zz- | " " | Zeitähler. |
| " | " " | Glühlampen-Prüfer.* |
| " | " " | Blitzableiter-Prüfer.* |
| " | " " | Meßgeräte für drahtlose Telegraphie. |
| PI- | " " | Elektrische Widerstands-Thermometer für Nah- und Fernmessung. |
| PII- | " " | Thermoelektrische Pyrometer für Nah- und Fernmessung. |
| PIII- | " " | Elektrische Ferndruckmesser (Fern-Manometer) mit Nah- und Fernablesung. |

Lieferbedingungen siehe Seite IV.

*) Von den mit * bezeichneten Listen enthält der Anhang der vorliegenden blauen Liste einen Auszug.

F 1

H 2

A 3

S 4

GZ 5

G 6

Q 7

O 8

J 9

R 10

Ti
Te
Td
Ts 11

Wandarme
u. Säulen 12

Anhang 13



Lieferbedingungen.



Alle von uns hergestellten Geräte gleichviel, ob sie unsere Firmenaufschrift, die des Bestellers oder keine tragen, werden mit unserer oben abgebildeten eingetragenen Schutzmarke versehen und, soweit möglich, mit einer Plombe verschlossen, die ebenfalls stets unsere Fabrikmarke trägt.

1. **Preise.** Die Preise gelten ab Werk, ausschließlich Verpackung.
2. **Gewichte.** Die Gewichte sind angenähert nach bestem Wissen, aber ohne Verbindlichkeit angegeben.
3. **Verpackung.** Die Verpackung wird zu Selbstkosten berechnet und nicht zurückgenommen.
4. **Abbildungen.** Die angegebenen Maße und Abbildungen sind für die Ausführung nicht bindend: als notwendig erkannte zweckmäßige Änderungen und dadurch bedingte Preisänderungen behalten wir uns vor. Auf Wunsch werden genaue Maßzeichnungen übersandt.
5. **Gefahr.** Die Gefahr geht ab Werk auf den Besteller über.
6. **Lieferfrist.** Die Lieferfrist beginnt mit dem Tage unserer endgültigen Auftragsbestätigung bzw. nach Klärung aller Vorfragen. Die Fristen bestimmen wir so, daß sie bei regelrechtem Gang der Arbeit aller Voraussicht nach einhaltbar sind; kleine Überschreitungen müssen zugelassen werden. Unvorhergesehene Ereignisse: Höhere Gewalt, Mobilmachung, Krieg, Ausschüßwerden größerer Arbeitsstücke, Versandsstörungen, Betriebsstörungen, Arbeiterausstände und Aussperrungen, sowohl im eignen Betrieb, wie bei unseren Unterpelieferern, entbinden uns von der Einhaltung vereinbarter Lieferfristen, auch dann, wenn sie während eines Lieferungsverzuges eintreten. — Behördliche und sonstige für die Ausführung der Aufträge erforderliche Genehmigungen Dritter sind in der Regel vom Besteller zu besorgen. Erhalten wir die Genehmigungen nicht rechtzeitig, so gilt die Lieferfrist als entsprechend verlängert. — Auch die Erfüllung etwaiger besonderer Zahlungsbedingungen ist Voraussetzung für die Einhaltung der Lieferfrist. — Zu Verzugsentschädigungen verpflichten wir uns nicht, weil die Art unserer Erzeugnisse es unmöglich macht, unbedingt bindende Lieferfristen festzusetzen. Überschreitung der Lieferfrist berechtigt den Besteller nicht zur Zurückziehung des erteilten Auftrages, auch nicht nach Ablauf einer etwa gestellten Nachfrist. — Verabredete Lieferfristen gelten als erfüllt, sobald die Sendung unser Werk verlassen hat. Aufträge buchen wir nur unter dem Vorbehalt, daß wir zur Streichung berechtigt sind, sobald Mangel an Rohstoffen und Arbeitskräften, Rohstoff-Verteuerung oder dergl. die Ausführung verhindern; auch sind Angaben über Lieferzeiten ohne Gewähr und bedeuten kein Lieferungsversprechen.
7. **Abnahme.** Wird der Versand nach Ablauf der vereinbarten Lieferfrist auf Wunsch des Bestellers verzögert, so beginnt die vereinbarte Zahlungsfrist mit dem Tage der Anzeige der Versandbereitschaft. — Etwaige Mängel, welche die Benutzung der Lieferungen nicht verhindern, berechtigen den Besteller nicht, Abnahme und Zahlung zu verweigern, unbeschadet seines Rechts, Nachbesserung zu verlangen.
8. **Gewährleistung.** Wir gewährleisten für unsere Erzeugnisse die angegebenen Eigenschaften in bezug auf Leistung und Genauigkeit, Verwendung zweckentsprechender Rohstoffe und einwandfreie mechanische Arbeit. Geräte oder Teile, die innerhalb der Gewährleistungsdauer nachweislich infolge schlechten Stoffes oder mangelhafter Ausführung unbrauchbar oder schadhaft werden, verpflichten wir uns, in unseren Werkstätten — nicht am Orte der Verwendung — baldmöglichst instand zu setzen oder zu ersetzen, oder zum berechneten Preis ganz zurückzunehmen, wenn sie sich sonst noch in gutem Zustand befinden. Die beanstandeten Geräte oder Teile sind uns frei Fracht und Zoll einzuschicken und werden von uns nach Instandsetzung oder Ersatz frei Fracht (Zoll stets zu Lasten des Bestellers) zurückgeliefert. Weitere Kosten übernehmen wir nicht. Die Gewährleistung bezieht sich nicht auf Ersatz von Teilen, die natürlichem Verschleiß unterliegen. Verlängerung der Gewährleistung findet in keinem Falle statt. Beseitigung oder Verletzung der an unseren Erzeugnissen angebrachten Plomben, ferner Versuch oder Ausführung von Änderungen und Instandsetzungsarbeiten seitens des Bestellers oder Dritter ohne unsere Genehmigung heben jede Haftung unsererseits auf; wir leisten für solche Arbeiten keine Vergütung.
Obige Gewährleistung, die an Stelle der gesetzlichen Gewährleistung (§§ 459, 462, 463, 633—635 B. G. B.) tritt, übernehmen wir auf die Dauer eines Jahres, bei Tag- und Nachtbetrieb auf die Dauer von sechs Monaten, vom Tage der Absendung an gerechnet. — Für unter Verwendung von Ersatzstoffen hergestellte Apparate beträgt die Gewährleistungsdauer die halbe Zeit. Für derartige Lieferungen gelten die durch die Natur des Ersatzstoffes bedingten Einschränkungen. — Für von uns gelieferte fremde Erzeugnisse übernehmen wir nur die Verbindlichkeiten, die deren Lieferer uns gegenüber eingehen. — Für Instandsetzungen nach Ablauf der Gewährleistungszeit wird keine Gewähr übernommen. — Irgendeine andere Verbindlichkeit für Minderung oder Schaden, als vorstehend festgelegt, wird ausdrücklich abgelehnt.
9. **Zahlungen.** Zahlungen haben zu erfolgen innerhalb 30 Tage ab Ausstellungstag der Rechnung, netto ohne jeden Abzug, frei unserer Kasse, soweit nicht etwas anderes vereinbart. — Bei Überschreitung des Zahlungstermines sind wir berechtigt, 1 % über Reichsbank-Zinssatz, mindestens aber 5 % Verzugszinsen zu berechnen, ohne daß es besonderer Inverzugsetzung bedarf. — Zurückhaltung von Zahlungen wegen irgendwelcher Gegenansprüche des Bestellers, oder Aufrechnung von uns nicht anerkannter Gegenforderungen ist ausgeschlossen. Durch die Gewährleistungsverpflichtung bedingte Nacharbeiten berechtigen nicht die Hinausschiebung der Zahlung. — Uns unbekante Besteller ohne genügende Empfehlungen haben Vorauszahlung oder eine festzusetzende Anzahlung zu leisten. Kleine Beträge sind wir berechtigt, den Sendungen nachzunehmen.
10. **Erfüllungsort und Gerichtsstand** für Lieferungen und Zahlungen ist Frankfurt a. M.

Wir bitten dringend, bei Bestellungen stets unsere listenmäßigen Buchstaben-Bezeichnungen und Nummern anzuwenden; für Falschlieferung wegen Unterlassung dieser Angaben und daraus entstehende Weiterungen kommen wir nicht auf.

*Anschrift für Briefe: Hartmann & Braun A.-G., Frankfurt (Main)-West;
für Telegramme: Hartmannbraun, Frankfurtmain.
(In einem Wort.)*

| | Seite | |
|--|---------|-----------------------------------|
| F Weicheisen-Amperemeter und -Voltmeter | 1–10 | F 1 |
| H Drehspul-Amperemeter und -Voltmeter | 11–22 | H 2 |
| A Hitzdraht-Amperemeter und -Voltmeter | 23–28 | A 3 |
| S Elektrostatische Voltmeter | 29–32 | S 4 |
| GZ Ferraris- (Drehfeld-) Amperemeter, -Voltmeter und -Wattmeter | 33–46 | GZ 5 |
| G Elektrodynamische Amperemeter, Voltmeter, Wattmeter, Phasenmesser und Zeiger-Frequenzmesser | 47–57 | G 6 |
| Q Zungen-Frequenzmesser nach Hartmann-Kempf und Meßgeräte zum Parallelschalten | 59–71 | Q 7 |
| O Kontakt- und Signal-Geräte | 73–81 | O 8 |
| J Isolationsprüfer und Isolationsmesser | 83–89 | J 9 |
| R Schreibende Meßgeräte | 91–118 | R 10 |
| Ti, Te, Td, Ts Strom- und Spannungswandler | 119–132 | Ti Te Td Ts 11 |
| Wandarme und Säulen | 133–147 | Wandarme u. Säulen 12 |
| Anhang Zubehör für Schalttafel-Meßgeräte und: Die gebräuchlichsten tragbaren Meßgeräte | 149–178 | Anhang 13 |

