

P. GOSSEN & CO.

KOMMANDITGESELLSCHAFT
FABRIK ELEKTR. MESSGERÄTE
ERLANGEN (BAYERN)

R

Miniatur-Schalttafel-Instrumente Taschen-Instrumente

mit Drehspul-System für Rundfunkgeräte, Ladestationen,
Batterie- und Akkumulatorenprüfung.



Ausgabe Januar 1930.

Zur Beachtung.

Im Interesse einer ständig guten Gebrauchsfähigkeit von **Trockenbatterien und Akkumulatoren** ist in erster Linie eine genaue Spannungskontrolle erforderlich, die sich bei Akkumulatorenbatterien vor allem darauf zu erstrecken hat, daß die Spannung der Einzelzellen nicht unter 1,83 Volt sinkt, weil sonst die Lebensdauer der Batterie bedeutend vermindert wird.

Von besonderer Bedeutung ist die Messung der Anoden- und Heizbatterien bei **Rundfunkgeräten**, die es dem Besitzer ermöglichen soll, diejenigen Spannungen an die Röhren zu legen, die für den besten Betrieb geeignet sind. Durch diese Messungen erspart man sich nicht nur Mühe und Arbeit, die beim Fehlen dieser Kontrolle möglicherweise durch die Unkenntnis der Ursache bereitet werden, sondern auch viel Geld dadurch, daß durch zu hohe Anodenspannungen die Röhren frühzeitig taub werden.

Bisher waren für diese Kontrollmessungen in der Hauptsache Dreheisen- oder Drehmagnet-Instrumente im Gebrauch, die zwar verhältnismäßig billig sind, im Gebrauch aber sehr teuer werden. Meßinstrumente dieser Systeme haben einen sehr hohen Eigenstromverbrauch und es ergeben sich dadurch bei Spannungsmessungen Resultate, die bis zu 25% falsch sein können, für eine genaue Kontrolle also vollständig wertlos sind. Sie erschöpfen aber selbst nur bei kurzzeitigen Messungen die Batterien derartig schnell, daß diese für ihren eigentlichen Zweck nach kurzer Zeit unbrauchbar werden und aufgeladen bzw. ersetzt werden müssen.

Für genaue Kontrollmessungen kommen deshalb **nur Meßinstrumente mit Drehspulsystem** in Frage, und wir empfehlen jedem Fabrikanten von Rundfunkgeräten und jedem Bastler, seine Apparate nur mit zuverlässigen, genauzeigenden Drehspulinstrumenten zu prüfen und zu kontrollieren und sich unsere langjährige Fabrikationserfahrung auf dem Gebiete der Meßtechnik dienen zu lassen.

Infolge der hohen mechanischen und elektrischen Sicherheit, die diese Instrumente auszeichnet, eignen sie sich auch vorzüglich zum Einbau **in elektrische Fahrzeuge** und Einlassen in Instrumentenbretter für **Automobilbeleuchtungsanlagen**.

Der ungewöhnlich kräftige Dauermagnet, mit dem wir unsere kleinen Drehspul-Instrumente ausrüsten und durch den wir neben einer vollkommenen Dämpfung auch eine große, gut ablesbare Skala und somit eine höhere Genauigkeit erreichen, erzeugt ein hohes Drehmoment, das die Spitzenlager abzurunden gestattet und den Zeiger auch bei starken Erschütterungen auf seinem Einstellpunkt festhält. Aus der Größe des Dauermagneten erklärt sich auch das relativ hohe Gewicht dieser kleinen Instrumente.

Die von uns in vorliegender Liste aufgeführten Typen besitzen neben oben erwähnten, den Drehspulinstrumenten an sich eigenen Vorteilen gegenüber gleichartigen Konkurrenzfabrikaten noch folgende

Vorzüge:

1. Sehr niedriger Preis infolge Auflage großer Serien
2. 3 mal so starke Magnete wie sonst üblich, dadurch
3. vollkommene Dämpfung des beweglichen Zeigersystems,
4. eine sehr große, gut ablesbare Skala
5. eine Meßgenauigkeit von ca. $\pm 1\%$ vom Skalenendwert
6. einen Eigenwiderstand von mindestens 100 Ohm pro 1 Volt.

Mehrpreis für höheren Eigenwiderstand auf Anfrage.

Kleine Präzisions-Drehspul-Instrumente

zum Ein- und Aufbau auf Schalttafeln, Apparate etc.

Die gebräuchlichste Ausführung dieser Typen Paut 0 und Paut 1 ist die Einbauf orm in Flanschgehäuse mit Abdeckplatte, die das System abdeckt und nur einen Skalenausschnitt frei läßt. Diese Flanschgehäuse werden normal schwarz emailliert, auf Wunsch auch vernickelt. Die Größe Paut 1 kann außerdem auch in Flanschgehäuse aus schwarzem Isoliermaterial geliefert werden.

Für Aufbau werden die Typen normal mit offener Skala, schwarz emailliert mit Nickelrand ausgeführt; nur wenn ein Druckknopf nötig ist, muß eine Abdeckplatte vorgesehen werden.

Drehspul-Voltmeter für 1 Meßbereich.



Type Paut 0 v
für Einbau
Flanschring 60 mm Ø
(auf Wunsch auch 72 mm Ø)

Meßbereich bis Volt	Paut 0 v ca. 0,28 kg		Paut 1 v ca. 0,3 kg	
	List.-No.	Preis	List.-No.	Preis
3	1700	24.—	1750	26.—
6	1701	24.—	1751	26.—
15	1702	24.—	1752	26.—
30	1703	24.—	1753	26.—
60	1704	24.—	1754	26.—
100	1705	24.—	1755	26.—
150	1706	25.—	1756	27.—
250*	1707	27.—	1757	29.—
400*	1708	35.—	1758	36.—
500*	1709	39.—	1759	40.—
1000*	—	—	1778	70.—
1500*	—	—	1790	98.—
2000*	—	—	1779	124.—



Type Paut 1 v
für Einbau, mit Nulleinstellung.
Flanschring 80 mm Ø

Drehspul-Voltmeter für 2 Meßbereiche.



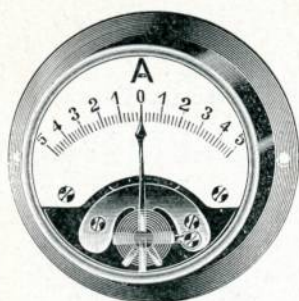
Type Paut 1 vv
80 mm Ø, Einbau,
mit Nulleinstellung, 3 Anschlüsse.

Meßbereich bis Volt	Paut 0 vv 60 mm Ø			Paut 1 vv 80 mm Ø		
	List.-No.	ca. kg	Preis	List.-No.	ca. kg	Preis
0—3/30	1720	0,3	26.—	1770	0,32	27.—
0—6/60	1721	"	26.—	1771	"	27.—
0—5/100	1722	"	26.—	1772	"	27.—
0—10/100	1723	"	26.—	1773	"	27.—
0—6/120	1724	"	26.—	1774	"	27.—
0—6/180	1725	"	26.—	1775	"	27.—
0—5/200	1726	"	27.—	1776	"	28.—
0—5/250	1727*	0,32	31.—	1777	"	32.—

*) mit getrenntem Vorwiderstand.

Die Umschaltung auf den höheren Meßbereich erfolgt durch einen **Druckknopf**.

Drehspul-Amperemeter für 1 und 2 Meßbereiche.



Type Paut 0 a
für **Aufbau**, Anschlüsse
vorderseitig oder rückseitig.
Grundplatte 62 mm Ø

Meß- be- reich bis Amp.	Paut 0 a ca. 0,28 kg		Paut 1 a ca. 0,3 kg	
	List.- No.	Preis	List.- No.	Preis
1	1712	24.—	1762	26.—
5	1713	24.—	1763	26.—
10	1714	24.—	1764	26.—
15	1715	24.—	1765	26.—
20	1716	24.—	1766	26.—
30	1717	25.—	1767	27.—
40	—	—	1768	29.—
60	—	—	1769	31.—
0,1/1	—	—	2131	36.—
0,3/3	—	—	2132	36.—
0,5/5	—	—	2133	36.—



Type Paut 1 a
für **Aufbau**, Anschlüsse rück-
seitig oder vorderseitig, mit
Nulleinstellung.
Grundplatte 80 mm Ø

Drehspul-Milliamperemeter mit 1 und 2 Meßbereichen.



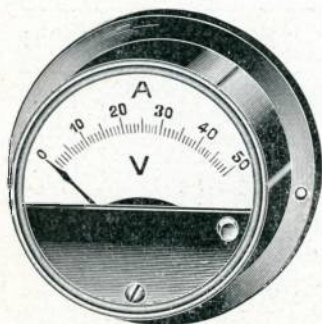
Type Paut 1 a 2 Meß.
für **Einbau**, 80 mm Ø, 3 An-
schlüsse, mit Nulleinstellung.

Meß- be- reich bis MA.	Paut 0 ma ca. 0,28 kg		Paut 1 ma ca. 0,3 kg	
	List.- No.	Preis	List.- No.	Preis
0,5	1740	28.—	2162	30.—
1	1741	26.—	2163	28.—
2	1742	26.—	2164	28.—
5	1743	24.—	2165	26.—
10	1744	24.—	2166	26.—
50	1745	24.—	2169	26.—
100	1746	24.—	2170	26.—
300	1747	24.—	2172	26.—
500	1748	24.—	2173	26.—
2/10	—	—	2174	38.—
5/50	—	—	2140	36.—
10/100	—	—	2141	36.—
30/300	—	—	2142	36.—



Type Paut 1 ma, 2 Meß.
für **Einbau**, 80 mm Ø, 3 An-
schlüsse, mit Nulleinstellung.

Kombinierte Drehspul-Volt- und Amperemeter.



Type Paut 1 av
80 mm Ø, **Aufbau**,
mit Nulleinstellung, 3 rückseitige
Anschlüsse.

Meßbereich bis	Paut 0 av 60 mm Ø			Paut 1 av 80 mm Ø			
	Volt	Amp.	Preis	List.- No.	ca. kg	Preis	
3	0,3	1730	0,3	32.—	1780	0,32	33.—
10	2	1731	"	32.—	1781	"	33.—
30	3	1732	"	32.—	1782	"	33.—
50	10	1733	"	32.—	1783	"	33.—
100	20	1734	"	33.—	1784	"	34.—
6/120*	3	1735	0,32	36.—	1785	0,35	37.—
5/100*	0,1	1736	"	36.—	1786	"	37.—
5/250*	5	1737	"	36.—	1787	"	37.—

*) mit getrenntem Vorwiderstand.

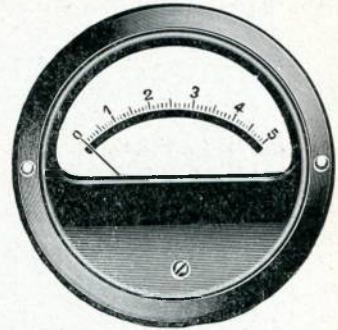
Der Strommeßbereich ist dauernd angeschlossen, der Spannungmeßbereich wird durch **Druckknopf** eingeschaltet.

Drehspul-Millivoltmeter

mit getrennten Vor- und Nebenwiderständen

besonders geeignet zum Bau von Röhrenprüfgeräten etc.
Stromverbrauch bei Endausschlag 2 MA., Eigenwiderstand als Voltmeter 500 Ω /Volt.

Bezeichnung	Meßbereich bis	Meßbereich bis	List.-No.	ca. kg	Preis
Paut 2 m v 100 mm \varnothing	0,1 Volt	2 MA	6000	0,4	43.—
Vorwiderstand	2,5 Volt	—	6001	0,01	2.30
"	5 "	—	6002	"	2.30
"	10 "	—	6003	"	2.30
"	50 "	—	6004	"	2.30
"	100 "	—	6005	"	3.—
"	200 "	—	6006	"	4.50
"	250 "	—	6007	0,02	6.50
"	500 "	—	6008	"	9.50
Nebenwiderstand	—	10 MA	6011	0,01	2.30
"	—	50 "	6012	"	2.30
"	—	100 "	6013	"	2.30
"	—	250 "	6014	"	2.30
"	—	500 "	6015	"	2.30
"	—	1 Amp.	6016	0,05	5.—
"	—	5 "	6017	"	5.—
"	—	10 "	6018	0,08	5.—



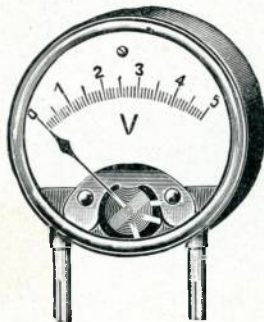
Type Paut 2 m v

Ausführung: Flanschgehäuse für Einbau aus schwarz emailliertem oder vernickeltem Metallgehäuse oder schwarzes Isoliergehäuse, mit Spiegelablesung, Messerzeiger und Nulleinstellung.

Flanschring \varnothing 100 mm

Vorwiderstände bis 200 Volt auf kleinem Spulenkörper gewickelt, bis 500 Volt 2 Spulen.
Nebenschlüsse bis 500 MA. auf Spulen, darüber auf Grundplatten montiert.

Drehspul-Instrumente mit Steckeranschluß.



Type Paut 0 s v

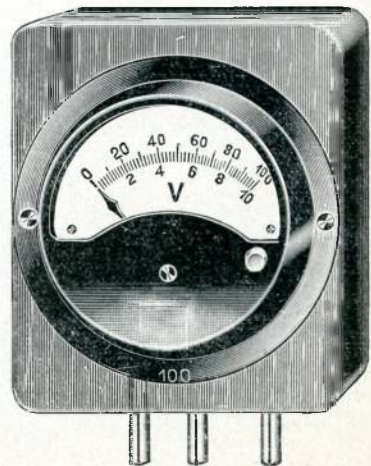
Meßbereich bis Volt	Paut 0 s v 50 mm \varnothing			Meßbereich bis Milliamp.	Paut 0 s ma 50 mm \varnothing		
	List.-No.	ca. kg	Preis		List.-No.	ca. kg	Preis
0—3	2110	0,25	28.—	0—10	2107	0,25	28.—
0—5	2111	"	28.—	0—100	2108	"	28.—
0—6	2112	"	28.—	0—500	2109	"	28.—

Ausführung: Schwarz emailliertes Metallgehäuse mit Nickelrand, Gehäusedurchmesser 50 mm. Die Steckstifte können parallel und senkrecht zum Skalenblatt in 20 oder 30 mm Abstand eingeschraubt werden.

Drehspul-Voltmeter auf Holzsockel mit Dreifachstecker und Dreifachsteckdose.

Meßbereich bis Volt	Paut 1 s 80 mm \varnothing		
	List.-No.	ca. kg	Preis
15/200	2100	0,5	40.—
10/100	2101	"	40.—
6/120	2102	"	40.—

Ausführung: Schwarz emailliertes Metallgehäuse mit Flanschring von 80 mm \varnothing mit Druckknopf-Umschaltung und Nulleinstellung, montiert auf dunkel gebeiztem Holzsockel mit den Maßen 95 \times 80 \times 40 mm.



Type Paut 1 s

Drehspul-Instrumente in Taschenuhrform.

Nur für Gleichstrom.



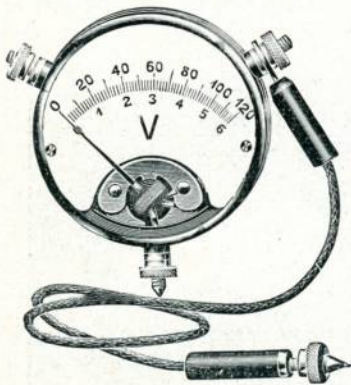
Ausführung: Hochglanz vernickeltes Gehäuse von 65 mm \varnothing , mit 30 cm langer angeklebter Zuleitung, sämtliche Kontaktspitzen als Klemmen ausgebildet. Die mit *) bezeichneten Instrumente erhalten kleine getrennte Vorwiderstände in vernickelten Metallbüchsen, die an die Klemmen des Kabels angeklebmt und so zur Erweiterung des Spannungsmeßbereiches vorgeschaltet werden.

Eigenwiderstand der Voltmeter ca. 100 Ohm pro Volt. Eichung mit Nullpunkt in der Mitte ohne Mehrpreis. + Pol stets an der unteren Klemme des Instrumentengehäuses.

Type Tp vv mit getrenntem Widerstand

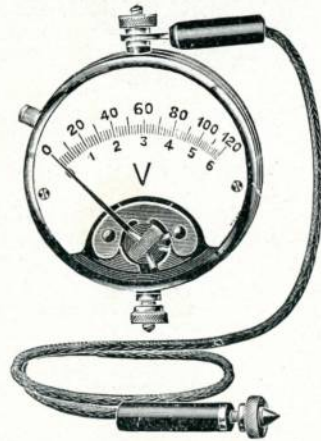
Meßbereich bis Volt	Type Tp v ca. 0,3 kg		Meßbereich bis Amp.	Type Tp a ca. 0,3 kg		Meßbereich bis Volt	Type Tp vv ca. 0,31 kg		Meßbereich bis		Type Tp av ca. 0,31 kg	
	List.-No.	Preis		List.-No.	Preis		List.-No.	Preis	Volt	Amp.	List.-No.	Preis
3	1900	24.—	0,05	1910	24.—	3/30	1920	24.—	3	0,3	1930	33.—
6	1901	24.—	1	1911	24.—	6/60	1921	24.—	10	2	1931	33.—
15	1902	24.—	5	1912	24.—	5/100	1922	24.—	30	3	1932	33.—
30	1903	24.—	10	1913	24.—	10/100	1923	24.—	25	12,5	1933	33.—
60	1904	24.—	20	1914	24.—	6/120	1924	26.—	6/120*	3	1934	38.—
100	1905	24.—	30	1915	25.—	6/240	1925	28.—	10/100*	0,1	1935	38.—
150	1906	25.—	1/10	1916	33.—	3/30/150*	1926	31.—	10/100*	2	1936	38.—
250*	1907	27.—	4/20	1917	33.—	3/30/300*	1927	33.—	25/250*	12,5	1937	38.—

*) mit getrenntem Vorwiderstand.



Type Tp vv
mit 3 Klemmen

Kombinierte Volt- und Amperemeter (Tp av) u. Amperemeter mit 2 Meßbereichen (Tp a) werden stets mit 3 Klemmen ausgeführt. Voltmeter mit 2 Meßbereichen (Tp vv) können mit 3 Klemmen oder mit 2 Klemmen u. Druckknopf-einschaltung für den kleineren Meßbereich geliefert werden.

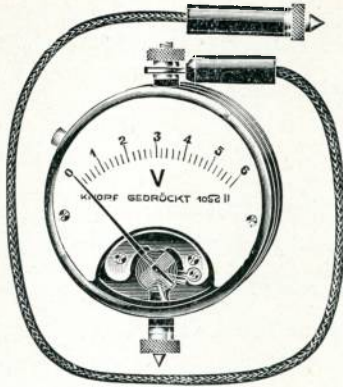


Type Tp vv
mit 2 Klemmen und Druckknopf

Preise für Ledertaschen:
für 1 Instrument RM. 5.—
für 1 Instrument u. Vorwiderstand RM. 8.—
Preis für kleine Etuis RM. 2.50

Elementprüfer für Elemente u. Taschenlampenbatterien in Taschenuhrform.

Das Instrument ist mit einem Drehspulsystem von ca. 100 Ohm Eigenwiderstand pro 1 Volt ausgerüstet und besitzt einen durch Druckknopf einschaltbaren Belastungswiderstand, sodaß man das Element bzw. die Batterie auch bei der vorgeschriebenen Belastung messen kann.

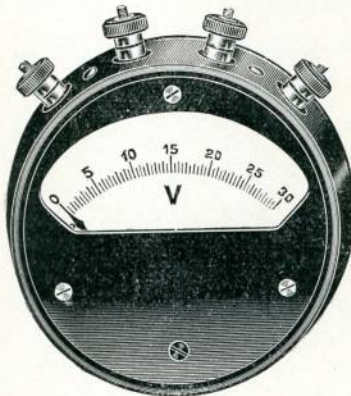


Type Tp b

Meßbereich bis Volt	Belastungswiderstand in Ohm	List.-No.	ca. kg	Preis
0 — 3	5	1940	0,31	28.—
0 — 5	10 od. 15	1941	„	28.—
0 — 6	10 od. 15	1942	„	28.—
0 — 2/6	5 u. 10	1943*	„	36.—

* mit 3 Klemmen und 2 Druckknöpfen.
Ausführung siehe Type Tp.

Drehspul-Voltmeter und Amperemeter in Dosenform für 3 Meßbereiche.



Type Ptr v

Voltmeter				Amperemeter			
Meßbereich bis Volt	Ptrv 100mmØ			Meßbereich bis Amp.	Ptra 100mmØ		
	List.-No.	ca. kg	Preis		List.-No.	ca. kg	Preis
3 15/150	2150	0,6	52.—	0,03/0,3/3	2160	0,6	52.—
3/30/300	2151	„	53.—	0,05/0,5/5	2161	„	52.—

Ausführung: Schwarz emailliertes Metallgehäuse mit 4 Klemmen und Nulleinstellung.

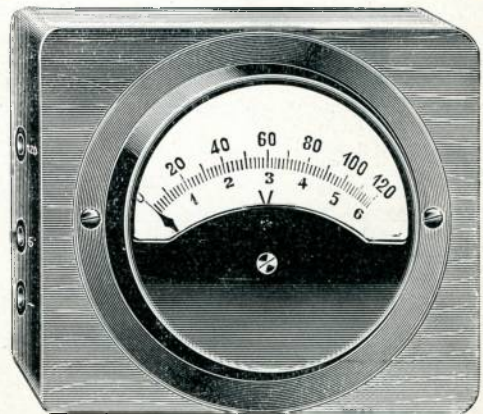
Durchmesser 100 mm, Höhe 40 mm, Zeigerlänge 44 mm, Skalenbogenlänge 67 mm.

Drehspulvoltmeter

eingebaut in einen kleinen Holzsockel als Tischinstrument mit 3 seitlichen Steckbuchsen für 2 Meßbereiche, mit Nulleinstellung.

Meßbereich bis Volt	List.-No.	ca. kg	Preis
5/100	2105	0,5	35.—
6/120	2106	„	35.—
5/200	2107	„	35.—

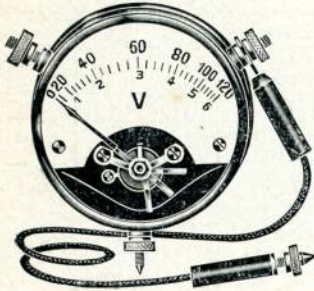
Dimensionen: 95×80×40 mm.
Schwarz emailliertes Metallgehäuse auf dunkel gebeiztem Holzsockel.
Ohne Druckknopfumschaltung.



Type Paat 1 t

Anhang.

Dreheisen-Instrumente in Taschenuhrform für Gleich- und Wechselstrom.



Type Tevv

Ausführung: Vernickeltes Gehäuse von 65 mm Ø mit 2 oder 3 Klemmen, die untere als Kontaktspitze ausgebildet, mit Anschlußkabel von 30 cm Länge, mit Kontaktklemme, vorzügliche Luftdämpfung.

Amperemeter

Voltmeter

Meßbereich bis Amp.	Type Te a			Meßbereich bis Volt	1 Meßbereich			2 Meßbereiche			
	List.-No.	ca. kg	Preis		List.-No.	ca. kg	Preis	List.-No.	ca. kg	Preis	
0,5	6050	0,2	16.—	6	6060	0,2	17.—	6/60	6070	0,25	18.—
1	6051	"	16.—	10	6061	"	17.—	15/75	6071	"	18.—
5	6052	"	16.—	30	6062	"	17.—	10/100	6072	"	18.—
10	6053	"	16.—	60	6063	"	17.—	6/120	6073	0,26	18.—
15	6054	"	16.—	150	6064	0,23	18.—	12/120	6074	"	18.—
20	6055	0,22	16.—	250	6065	"	21.—	7,5/150	6075	"	19.—
30	6056	"	17.—	300	6066	0,24	22.—	10/200	6076	"	21.—

Die Dreheisen-Tascheninstrumente besitzen bekanntlich keine gleichmäßige, sondern eine am Anfang und Ende etwas zusammengedrückte Skalenteilung, außerdem beginnt die Teilung bei Voltmetern erst bei ca. 20% und bei Amperemetern bei ca. 10% des Endausschlages. Wir empfehlen diese Instrumente, die die gleiche Konstruktion und Genauigkeit aufweisen wie unsere größeren Dreheisen-Meßgeräte, in der Hauptsache für Wechselstrommessungen. Für Gleichstrommessungen, insbesondere für Batterieprüfungen, sind stets Drehspul-Meßgeräte wegen ihres geringeren Eigenverbrauchs vorzuziehen.