

SONDER=LISTE W



über

Thermometer

Manometer

Registrier-Instrumente

sowie

Glas- und Metallgeräte

für techn., chem. und

wissenschaftl. Zwecke

HUGO SCHLEGEL

Fabrik für Thermometer, Manometer und
Glasinstrumente

Ilmenau i.Th.

Alexanderstraße 35/36

Armaturen - Abteilung: Alexandersiraße 34

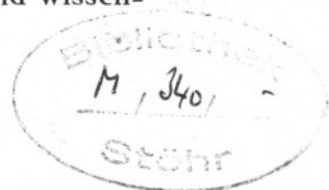
LISTE W

über Thermometer, Manometer und Registrier-Instrumente
sowie Glas- und Metallgeräte für techn., chem. und wissen-
schaftliche Zwecke

Eingetragene



Schutzmarke



Inhaltsverzeichnis

	Seite		Seite
Akkumulatoren-Säureprüfer	27	Maxima-Minima-Thermometer	20
Alkoholometer	14	Mensuren	25
Backofen-Thermometer	44	Meßpipetten	25
Badeofen-Thermometer	13	Meßcylinder	25
Barometer	60-61	Minimum-Thermometer	17
Beckmann-Thermometer	17	Normal-Thermometer	17
Bratofen-Thermometer	13	Plattenfeder-Manometer	57
Brauerei-Thermometer	14	Psychrometer	35
Brut-Thermometer	12	Quecksilber-Schaltröhren	21-22
Büretten	25	Rauchgas-Apparate	23
Chemische Thermometer	16-18	Rauchgas-Thermometer	13
Cylinder-Thermometer	14	Reflexions-Wasserstandsgläser	28
Erdboden-Thermometer	15	Registrier-Fernthermometer	47-48 u. 52
Fern-Thermometer	45-46 u. 50-51	Registrier-Manometer	53 u. 59
Gärbottich-Thermometer	14	Registrier-Mano-Thermometer	53 u. 59
Gärkeller-Thermometer	14	Röhrenfeder-Manometer	56
Getreide-Thermometer	5	Schiffs-Thermometer	7
Glashähne	24	Schul-Thermometer	13
Glasschutzhülsen für Wasserstandsgläser	28	Signal-Thermometer	12
Glas-Thermometer	8-9	Stab-Thermometer	16-18
Gruben-Thermometer	13	Stählerne Zeiger-Thermometer mit starr. Schaft	42-44
Heu-Thermometer	5	Stählerne Zeiger-Thermometer mit Schreibvor-	47
Hopfen-Thermometer	14	richtung	47
Hydrographen	59	Stock-Thermometer	4-5 u. 8
Hygrometer	31	Taschen-Thermometer	13
Hygrothermographen	59	Temperaturregler-Schalterschütze	62-64
Kälte-Thermometer	17	Thermographen	47-48 u. 52
Kartoffelmieten-Thermometer	5	Ueberhitzer-Thermometer	13
Kasten-Thermometer, gerade u. Winkelform	10-11	Vollpipetten	25
Kühlwasser-Thermometer	15	Wasserstandsgläser	29
Laboratoriumsgeräte aus Metall	32-35	Winkel-Thermometer	6-7 u. 10-11
Libellen	27	Zimmer-Thermometer	19
Manometer auf Holzbrett	30	Zug- und Druckmesser	30
Manometer-Hähne	58	Zugmesser	58
Maisch-Thermometer	14		
Maximum-Thermometer	17		

Allgemeine Hinweise.

1. Für den Geschäftsverkehr mit unserem Werk gelten die auf der letzten Seite dieser Liste verzeichneten Verkaufs-, Lieferungs- und Zahlungsbedingungen.
2. Unbekannte Besteller werden um gefl. Aufgabe von Referenzen oder eine entsprechende Anzahlung gebeten.
3. Der Versand geschieht auf Rechnung und Gefahr des Empfängers ab Fabrik. Auf die Verpackung wird größte Sorgfalt gelegt und kann für etwaigen Bruch während des Transportes kein Ersatz geleistet werden. Auf Wunsch lassen wir die Sendungen zu niedrigstem Prämiensatz gegen Bruch und Transportgefahren versichern.
4. Reparaturen an auch von uns nicht hergestellten Thermometern und Manometern werden schnell und sachgemäß ausgeführt.
5. Bei Glasthermometern kann es vorkommen, daß zufolge heftiger Erschütterungen während des Transportes sich Teilchen vom Flüssigkeitsfaden ablösen. Solche Thermometer lassen sich an Ort und Stelle wieder in Ordnung bringen, indem man das Thermometer oben am Kopf anfaßt und eine bogenförmige Schleuderbewegung nach unten ausführt und hierdurch den Faden wieder zusammenschleudert oder man treibt durch vorsichtiges Erwärmen des Flüssigkeitsgefäßes den Faden langsam nach der Spitze der Kapillarröhre, wo dann die abgesprungenen Teilchen *zusammengedrückt werden und sich wieder mit dem Quecksilberfaden vereinigen*. Durch Klopfen des Thermometers mit der flachen Hand oder Aufstoßen auf eine weiche Unterlage kann dieser Vorgang unterstützt werden.

|| Falls größere Mengen in Frage kommen, oder wenn es sich um Instrumente handelt, welche in der Liste nicht verzeichnet sind, ist Sonderofferte anzufordern und zwar unter Angabe der benötigten Mengen, sowie der betr. Listen-Nummer, bezw. Einsendung von Mustern oder Werkzeichnungen. — Mustersendungen liefern wir auf Wunsch gegen billigste Berechnung.

Ausführung der Glas-Thermometer

mit und ohne Metallfassungen

Unsere Quecksilber-Glasthermometer werden aus bestem Material hergestellt, genau justiert und sorgfältig gealtert, sowie unter Verwendung exzentrischer Spezialkapillaren mit breitem, scharf sichtbarem Quecksilberfaden versehen und übernehmen wir für **genaue Temperaturanzeige** innerhalb der zulässigen Fehlergrenzen gegenüber dem geeichten Normal-Thermometer volle Garantie. Auf Wunsch liefern wir die Thermometer mit **rot oder blau leuchtendem Quecksilberfaden** bei entsprechendem Aufpreis.

In der Liste sind nur die gebräuchlichsten Gradeinteilungen angegeben. Die Thermometer können jedoch soweit dies technisch möglich ist, auch mit jeder anderen **beliebigen** Gradeinteilung versehen werden. Der Preis ändert sich hierbei sehr wenig. Ebenfalls können die Thermometer mit anderen Dimensionen, als in der Liste angegeben, geliefert werden, z. B. Länge des Oberteils und des Tauchrohres, Gewindestärke usw. — Stock- und Winkel-Thermometer werden, sofern nichts Besonderes angegeben ist, in **Messing-Fassungen** montiert; jedoch können die Thermometer auf Wunsch auch mit Fassungen aus Stahl, Kupfer, Aluminium etc. geliefert werden, wobei sich die Preise entsprechend verändern. Die Tauchrohre der Thermometerfassungen sind druck- und dampfdicht eingesetzt und verlötet, bezw. verschweißt. — Falls die Thermometer **besonders hohen Druck** auszuhalten haben, ist zu empfehlen, daß die Stutzen **aus Vollmaterial** gedreht werden, wodurch sich der Preis allerdings entsprechend erhöht.

Allgemeine Beachtung beim Überschreiben von Aufträgen und Einholen von Offerten

Um unnötige Rückfragen und Lieferungsverzögerungen zu vermeiden, sind folgende Angaben zu machen:

1. Die entsprechende Nummer der Liste **W**
2. Gradeinteilung (evtl. gewünschte Unterteilung in $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{1}$, $\frac{2}{1}$ usw.)
3. Tauchrohrlänge. (Falls nichts Besonderes vorgeschrieben wird, ist die Länge des Gewindepfens in der angegebenen Tauchrohrlänge *inbegriffen*).
4. Gewindestärke ($\frac{1}{2}$ " , $\frac{3}{4}$ " oder 1" Gasrohr-Gewinde).
5. Falls die gewünschten Thermometer in der Liste **W** nicht verzeichnet sind, ist Zusendung eines Modells oder einer Skizze mit vorstehenden, unter 2, 3 und 4 verzeichneten Angaben erforderlich.

Besondere Wünsche werden, soweit dies technisch möglich ist, in jeder Weise berücksichtigt.

Vergleichs-Tabelle der Teilungen Celsius, Réaumur und Fahrenheit

Celsius Grad	Réaumur Grad	Fahrenheit Grad	Celsius Grad	Réaumur Grad	Fahrenheit Grad	Celsius Grad	Réaumur Grad	Fahrenheit Grad
-45	-36	-49	+ 1	+ 0,8	+ 33,8	+ 55	+ 44	+131
-40	-32	-40	+ 2	+ 1,6	+ 35,6	+ 60	+ 48	+140
-35	-28	-31	+ 3	+ 2,4	+ 37,4	+ 65	+ 52	+149
-30	-24	-22	+ 4	+ 3,2	+ 39,2	+ 70	+ 56	+158
-25	-20	-13	+ 5	+ 4,0	+ 41	+ 75	+ 60	+167
-20	-16	- 4	+ 6	+ 4,8	+ 42,8	+ 80	+ 64	+176
-15	-12	+ 5	+ 7	+ 5,6	+ 44,6	+ 85	+ 68	+185
-10	- 8	+14	+ 8	+ 6,4	+ 46,4	+ 90	+ 72	+194
- 9	- 7,2	+15,8	+ 9	+ 7,2	+ 48,2	+100	+ 80	+212
- 8	- 6,4	+17,6	+10	+ 8	+ 50	+150	+120	+302
- 7	- 5,6	+19,4	+15	+12	+ 59	+200	+160	+392
- 6	- 4,8	+21,2	+20	+16	+ 68	+250	+200	+482
- 5	- 4,0	+23	+25	+20	+ 77	+300	+240	+572
- 4	- 3,2	+24,8	+30	+24	+ 86	+350	+280	+662
- 3	- 2,4	+26,6	+35	+28	+ 95	+400	+320	+752
- 2	- 1,6	+28,4	+40	+32	+104	+450	+360	+842
- 1	- 0,8	+30,2	+45	+36	+113	+500	+400	+932
0	0	+32	+50	+40	+122	+600	+480	+1112

Formeln und Beispiele für die Umrechnung der verschiedenen Temperaturgrade

$$n^{\circ} \text{C} = \frac{4}{5} \cdot n^{\circ} \text{R} = 32 + \frac{9}{5} \cdot n^{\circ} \text{F}$$

$$n^{\circ} \text{R} = \frac{5}{4} \cdot n^{\circ} \text{C} = 32 + \frac{9}{4} \cdot n^{\circ} \text{F}$$

$$n^{\circ} \text{F} = \frac{5}{9} (n - 32)^{\circ} \text{C} = \frac{4}{9} \cdot (n - 32)^{\circ} \text{R}$$

$$50^{\circ} \text{C} = \frac{4}{5} \cdot 50 = 40^{\circ} \text{R}$$

$$= 32 + \frac{9}{5} \cdot 50 = 122^{\circ} \text{F}$$

$$200^{\circ} \text{R} = \frac{5}{4} \cdot 200 = 250^{\circ} \text{C}$$

$$= 32 + \frac{9}{4} \cdot 200 = 482^{\circ} \text{F}$$

$$392^{\circ} \text{F} = \frac{5}{9} \cdot (392 - 32) = 200^{\circ} \text{C}$$

$$= \frac{4}{9} \cdot (392 - 32) = 160^{\circ} \text{R}$$

Thermometer-Füllungen

Quecksilber findet Verwendung für sämtliche Glas- und Zeigerthermometer, an welche inbezug auf schnelle und genaue Temperaturanzeige hohe Ansprüche gestellt werden.

Der Gefrierpunkt von Quecksilber liegt bei etwa -39°C unter Null und der Siedepunkt im luftleeren Raum bei etwa $+270^{\circ} \text{C}$. Durch Gasfüllung unter hohem Druck bis 20 Atm. kann der Siedepunkt bis ungefähr 650°C erhöht werden. Für Glasthermometer ist außerdem die Verwendung geeigneten Hartglases erforderlich.

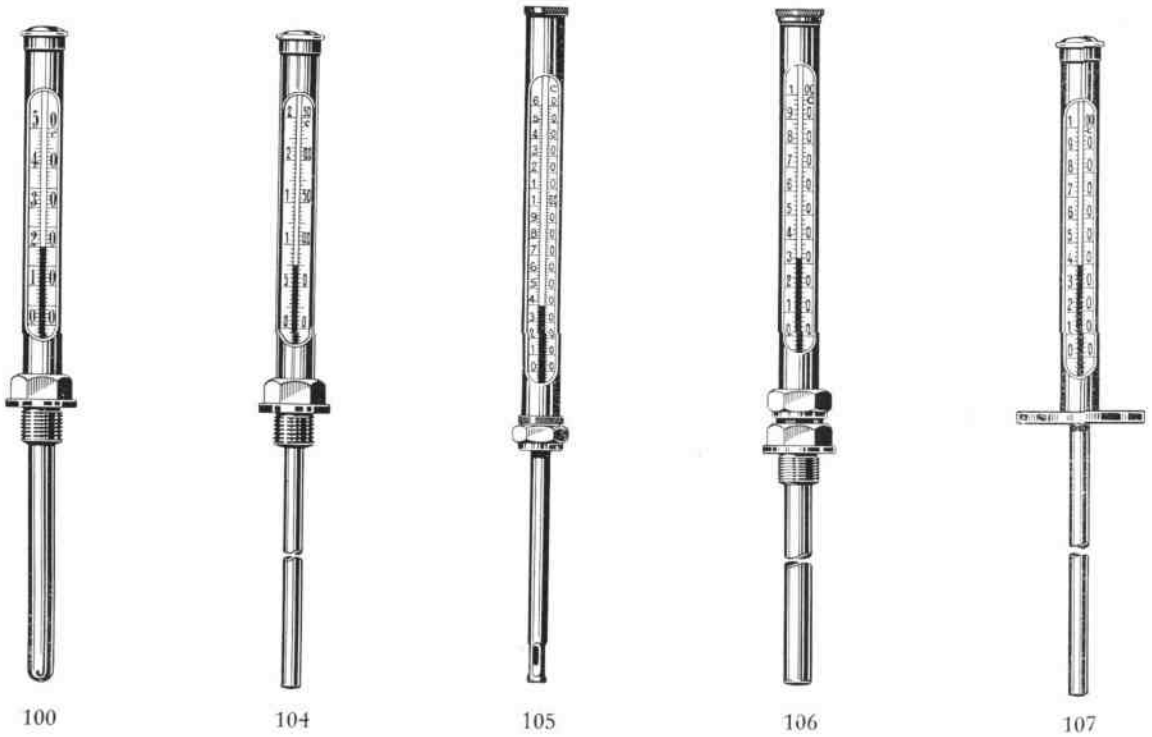
Anilin eignet sich für Temperaturmessungen bis etwa $+160^{\circ} \text{C}$ und -50°C unter Null.

Weingeist kommt hauptsächlich für billige Massenthermometer in den Temperaturgrenzen -40 bis $+120^{\circ} \text{C}$ zur Verwendung.

Pentan hat einen sehr niedrigen Gefrierpunkt und eignet sich zur Messung von Temperaturen bis etwa -200°C unter Null.

Außer vorgenannten Füllungen kommen noch in geringem Umfange zur Verwendung:

Alkohol, gefärbtes Petroleum, Toluol und Kreosot.



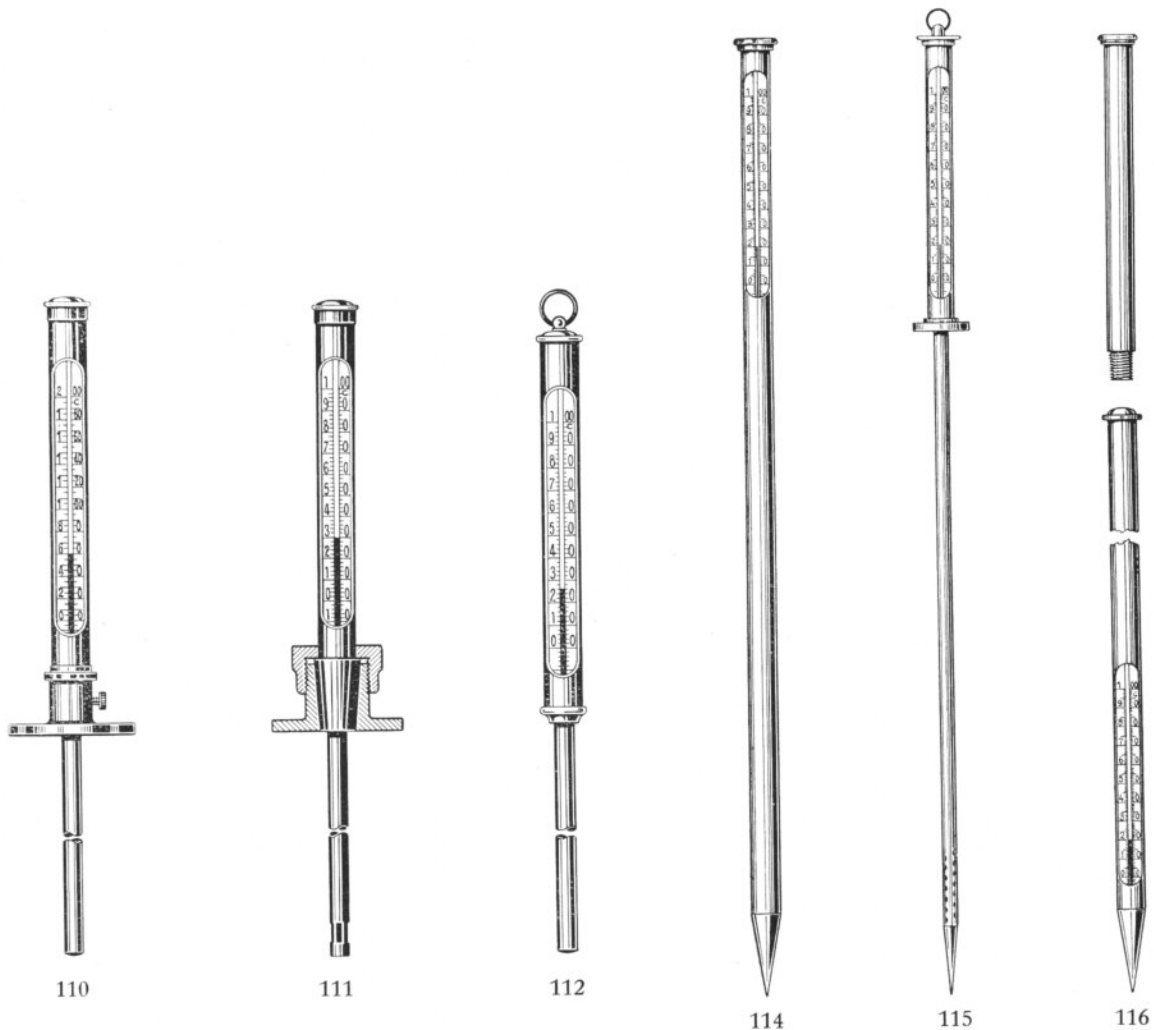
Stock-Thermometer

Gradeinteilung auf Milchglasskala, komplett in polierter Messingfassung mit Schraubkappe, Oberteil 250×25 mm, Tauchrohr (falls dies nicht ausdrücklich offen und gelocht gewünscht wird) druck- und dampfdicht eingesetzt. Glas-Thermometer bis +250° C aus **Ilmenauer Glas**, bis +400° C aus **Normalglas**, mit Stickstoff gefüllt, bis +525° C aus **Spezial-Hartglas**, bis +635° C aus **Supremaxglas**. Letztere beiden Sorten sind zur Verhütung des Quecksilbersiedens in hohen Temperaturen mit 20 Atm. Druck gefüllt und **elektrisch** verschmolzen. Nachstehende Tauchrohlängen verstehen sich einschließlich Gewinde (ab Bund) und können auch in **Zwischenmaßen** bezw. in Längen bis 3000 mm geliefert werden. Ebenfalls läßt sich die Gradeinteilung **beliebig** halten.

100 Normale Ausführung, mit festem Sechskant, 1/2" oder 3/4" G.-Gew.													
Einteilung	Tauchrohlänge		60	100	150	200	250	500	750	1000	1250	1500	mm
0+ 50° C	per Stück	RM	5.80	6.30	6.70	6.85	7.30	8.—	9.20	11.—	12.—	15.—	
0+100° C	"	"	6.—	6.45	6.85	7.—	7.45	8.50	9.40	11.20	12.40	15.60	
0+150° C	"	"	6.20	6.60	7.—	7.15	7.60	8.75	9.55	11.35	12.80	16.—	
0+200° C	"	"	6.40	6.75	7.10	7.30	7.75	9.—	9.75	11.50	13.15	16.50	
0+250° C	"	"	6.65	6.95	7.20	7.55	7.95	9.25	9.95	12.—	13.50	17.—	
0+300° C	"	"	7.15	7.20	7.60	7.85	8.25	9.50	10.50	12.25	13.70	17.50	
0+400° C	"	"	7.60	7.80	8.05	8.25	8.50	9.75	11.—	12.50	14.—	18.—	
0+500° C	"	"	10.30	10.60	10.90	11.20	11.50	12.50	15.—	17.50	20.—	27.—	
0+600° C	"	"	12.80	13.40	13.90	14.50	15.—	17.—	19.60	22.70	25.80	31.—	

Mehrpreise:

101	mit 1" G.-Gew., sonst wie vor	per Stück mehr RM	0.60
102	mit innerem Tauchrohr sowie mit besonderer Übersteckhülse mit Stellschraube je nach Tauchrohlänge	" " " "	1.20 bis RM 4.50
103	mit Tauchrohr offen und gelocht sowie zwecks Abdichtung mit Stopfbüchse im Gewindepapfen für besonders schnelle Temperaturmessung	" " " "	0.65
104	mit doppelter drehbarer Skalenschutzhülse, 250×28 mm	" " " "	1.20
105	mit loser Überwurfmutter mit 3/4" Innengewinde, ohne besonderen Einschraubstutzen	" " " "	0.70
106	mit loser Überwurfmutter sowie mit innerem geschützten Tauchrohr und besonderem Einschraubstutzen. (Thermometer während des Betriebes auswechselbar) je nach Tauchrohlänge	" " " "	1.80 " " 5.—
107	Normale Ausführung, mit festem runden Eisenflansch 100 mm Ø, ungebohrt. (Wird der Flansch gebohrt gewünscht, so ist die Anzahl und Größe der Löcher, sowie der Lochkreisdurchmesser genau anzugeben.)	" " " "	3.20



Stock-Thermometer

- 108 mit aufschraubbarem runden Flansch, 100 mm \varnothing , $\frac{1}{2}$ " oder $\frac{3}{4}$ " G.-Gew. per Stück mehr RM 3.60
- 109 mit verstellbarem runden Flansch mit Stellschraube, 80 mm \varnothing " " " " 2.—
- 110 mit verstellbarem runden Flansch mit Stellschraube, 100 mm \varnothing " " " " 3.60
- 111 mit rundem Eisenflansch, 100 mm \varnothing , Bund und loser Ueberwurfmutter " " " " 5.80
- 112 Normale Ausführung, mit einfachem Zwischenstück, Schraubkappe mit Ring . . . per Stück weniger RM 0.50
- 113 mit einfachem Zwischenstück und Haken zum Anhängen an Bottichwand u. dergl. . . per Stück mehr RM 1.55

114 **Kartoffelmieten-Thermometer**, in lanzenförmiger Stahlfassung, 25 mm \varnothing , massive Spitze, Teil. $-10 + 60^{\circ} \text{C}$.

Länge des Schaftes ab Unterkante Skala	1000	1250	1500	1750	2000	mm
per Stück RM	12.—	13.70	16.—	17.80	19.50	

115 **Getreide-Thermometer** mit Milchglasskala $-10 + 100^{\circ} \text{C}$, mit roter Strichmarke bei 60°C , breites Quecksilberband, kompl. in Metall- oder Stahlfassung, Oberteil 250×25 mm, mit Schraubkappe mit Ring, rundes Zwischenstück, Tauchschaft unten mit massiver Spitze und mit Löchern versehen

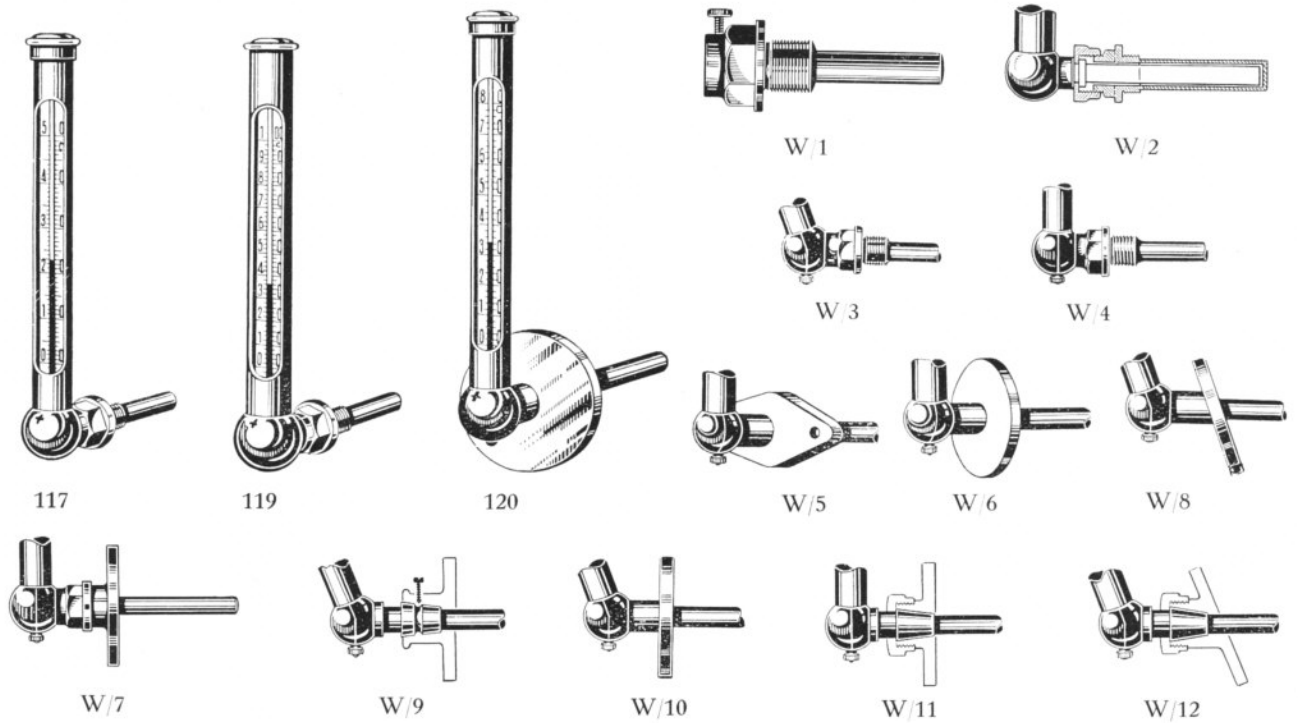
Länge des Tauchschaftes	500	750	1000	1250	1500	1750	2000	mm
per Stück RM	7.75	8.90	10.30	11.45	14.—	15.85	17.80	

116 **Heu-Thermometer**, Ausführung ähnlich wie unter Nr. 114 angegeben, jedoch Thermometer am Ende des Tauchschaftes über der Spitze eingebaut und mittels durchsichtigem Schutzrohr vor Bruch geschützt, sowie mit abschraubbarem Verlängerungsstück von 1 bis 2 Meter Länge

Gesamtlänge einschließlich Verlängerungsstück	2000	2500	3000	3500	4000	5000	mm
per Stück RM	16.—	18.50	21.—	23.—	26.—	30.—	

Stockthermometer Nr. 102 u. 106 können während des Betriebes bei gefülltem Kessel ausgewechselt werden. Falls die Thermometer Temperaturen bis $+500^{\circ}$ oder $+600^{\circ} \text{C}$ und hohem Druck ausgesetzt sind, empfiehlt sich die Anfertigung der Tauchstutzen aus Stahl-Vollmaterial. Preise auf Anfrage.

Vorstehende Thermometer innerhalb der Gradeinteilungen 0 bis 400°C können auf Wunsch gegen entsprechenden Mehrpreis mit farbig leuchtenden Quecksilberfaden geliefert werden.



Winkel-Thermometer

Gradeinteilung auf Milchglasskala, komplett, in polierter Messingfassung mit Kugel und Schraubkappe, sonstige Ausführung wie unter „Stock-Thermometer“ angegeben.

117 Normale Ausführung, 1/2" oder 3/4" G.-Gew., Tauchrohr im Winkel von 90° zum Obertheil, nach hinten stehend	Einteilung	Tauchrohlänge	60	100	150	200	250	500	750	1000	1250	1500	mm
		p. Stück RM	7.30	7.60	7.90	8.10	8.35	9.65	10.90	12.40	13.90	15.00	
	0+50° C	"	7.45	7.75	8.05	8.25	8.55	9.80	11.10	12.60	14.10	19.15	
	0+100° C	"	7.60	7.90	8.20	8.40	8.75	9.95	11.25	12.80	14.30	19.35	
	0+150° C	"	7.80	8.10	8.35	8.55	8.95	10.15	11.45	13.—	14.50	19.55	
	0+200° C	"	8.—	8.30	8.55	8.80	9.15	10.35	11.65	13.20	14.75	19.75	
	0+250° C	"	8.20	8.55	8.90	9.20	9.55	10.85	12.10	13.60	15.20	20.15	
	0+300° C	"	8.45	8.85	9.25	9.65	10.—	11.35	12.55	14.—	15.65	20.60	
	0+400° C	"	12.20	12.60	13.05	13.50	14.—	16.—	18.—	20.30	23.20	29.—	
	0+500° C	"	15.—	15.35	15.95	16.55	17.30	19.40	22.15	25.40	28.75	35.—	

Mehrpreise:

118	mit 1" G.-Gew.	per Stück mehr RM	0.60
119	mit doppelter, drehbarer Skalenschutzhülse, 250x28 mm	" " " "	1.20
120	mit festem runden Flansch, 100 mm Ø, 10 mm stark	" " " "	3.20
121	mit aufschraubbarem runden Flansch, 100 mm Ø, 10 mm stark, 1/2" oder 3/4" G.-Gew.	" " " "	3.60
122	mit innerem geschützten Tauchrohr und Stutzen zum Ueberstecken mit Stellschraube, nach Fig. W/1 je nach Tauchrohlänge	per Stück mehr RM	1.20 bis 4.50
123	mit loser Ueberwurfmutter, innerem geschützten Tauchrohr sowie mit besonderem Einschraubstutzen, nach Fig. W/2	" " " "	1.50 " 6.—
124	mit geteilter Kugel, stumpfwinklig, nach Fig. W/3	per Stück mehr RM	0.55
125	mit geteilter Kugel, rechtwinklig, nach Fig. W/4	" " " "	0.45
126	mit geteilter Kugel, fester ovaler Flansch, normal 80x50 mm, nach Fig. W/5	" " " "	2.60
127	mit geteilter Kugel, fester runder Flansch, 100 mm Ø, rechtwinklig, nach Fig. W/6	" " " "	3.80
128	mit geteilter Kugel, abschraubbarer runder Flansch, 100 mm Ø, rechtwinklig, nach Fig. W/7	" " " "	3.90
129	mit geteilter Kugel, fester runder Flansch, 100 mm Ø, parallel z. Obertheil, nach Fig. W/8	" " " "	4.80
130	mit geteilter Kugel, loser runder Flansch, mit Stellschraube, nach Fig. W/9	" " " "	4.20
131	mit geteilter Kugel, fester runder Flansch, 100 mm Ø, stumpfwinklig, nach Fig. W/10	" " " "	4.30
132	mit geteilter Kugel, rund. Flansch mit Ueberwurfmutter, rechtwinklig, nach Fig. W/11	" " " "	5.25
133	mit geteilter Kugel, rund. Flansch mit Ueberwurfmutter, stumpfwinklig, nach Fig. W/12	" " " "	6.90

Sämtl. Thermometer Nr. 122–133 sind während des Betriebes auswechselbar. Bei Thermometer Nr. 122–133 mit ungeteilter Kugel ermäßigen sich die vorstehenden Preise um RM 0.45 per Stück.

Für Thermometer mit rundem Flansch 110x10 mm erhöhen sich die Preise per Stück um RM 1.20

Für Thermometer mit rundem Flansch 120x10 mm erhöhen sich die Preise per Stück um RM 2.50

Bei Bestellungen von Thermometern für seitlichen Anschluß ist anzugeben, ob das Tauchrohr, von vorn gesehen, rechts od. links der Skala stehen soll. Für stumpfwinklige Thermometer ist die Größe d. Winkels genau anzugeben.



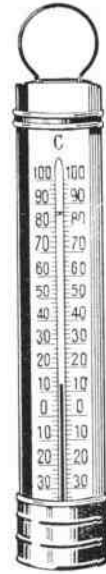
140



141



142



143



144

140 **Schiffs-Thermometer** nach KM Normen, gerade, Präzisions-Ausführung. Einschraubstutzen aus Vollmaterial gedreht.

Einteilung	Einschraubstutzen	L =	50	60	100	150	200	250	325	400 mm
0+100° C	So Ms	p.St.	RM 9.35	—	10.75	12.70	15.15	18.60	22.30	26.40
	St. 50.11	"	9.05	—	10.05	11.40	13.25	15.50	18.60	23.10
0+260° C	So Ms	"	—	16.05	17.85	20.45	23.25	27.90	33.65	40.50
	St. 50.11	"	—	14.65	15.05	17.55	19.95	22.30	26.85	32.—
0+400° C	St. 50.11	"	—	16.55	18.35	19.90	23.40	24.70	28.80	34.45
0+600° C	St. Cr. Mo.	"	—	28.70	31.75	35.40	39.90	44.50	52.30	61.10
-38+80° C	St. 50.11	"	—	13.95	15.50	16.90	19.35	21.70	26.—	31.20

141 **do.** wie vor, in Winkelform

Einteilung	Einschraubstutzen	L =	50	60	100	150	200	250	325	400 mm
0+100° C	So Ms	p. St.	RM 12.45	—	13.85	15.90	18.40	21.90	25.65	29.80
	St. 50.11	"	11.65	—	12.65	14.00	15.85	18.10	21.20	25.70
0+260° C	So Ms	"	—	19.85	21.70	24.35	27.15	31.85	37.70	44.60
	St. 50.11	"	—	18.45	19.90	21.45	23.85	26.25	30.90	36.10
0+400° C	St. 50.11	"	—	20.55	22.45	24.05	27.60	28.95	33.05	38.80
0+600° C	St. Cr. Mo.	"	—	32.60	35.35	39.35	43.90	48.55	55.35	65.25
-38+80° C	St. 50.11	"	—	17.60	19.25	20.65	23.15	25.55	29.90	35.15

142 **Winkel-Thermometer** mit offenem und geschlitztem Tauchrohr und loser Überwurfmutter, Oberteil 250×25 mm

Einteilung	Tauchrohrlänge	60	100	150	200	250	300	400	500 mm
0+50° C	per Stück RM	8.85	9.25	9.50	9.75	10.10	10.45	11.—	11.60
0+100° C	"	9.—	9.40	9.65	9.90	10.25	10.60	11.15	11.75
0+150° C	"	9.20	9.60	9.85	10.10	10.45	10.80	11.40	12.—
0+200° C	"	9.40	9.80	10.10	10.40	10.80	11.20	11.70	12.—
0+250° C	"	9.60	10.—	10.30	10.60	11.—	11.40	11.90	12.40
0+300° C	"	9.85	10.25	10.60	10.90	11.40	11.70	12.25	12.80
0+400° C	"	10.20	10.65	11.10	11.55	12.—	12.40	12.90	13.60
0+500° C	"	14.50	15.10	15.65	16.20	16.80	17.60	18.30	19.20
0+600° C	"	17.—	18.—	19.—	20.—	21.—	22.—	23.—	24.—

143 **Raum-Thermometer** mit Metallskala -10 bis +100° C in lackiertem, flachen Metallgehäuse mit Henkel
per Stück RM 3.80

144 **do.** in runder Metallfassung mit drehbarer Skalenschutzhülse, Milchglasskala -40 bis +100° C
per Stück RM 8.30

145 **Stock-Thermometer** ohne Fassungen, aus gewöhnlichem Thermometerglas, mit Milchglasskala
 A) Oberteil- \varnothing 18-22 mm, Unterteil- \varnothing 8-10 mm, Oberteillänge „a“ bis 30 cm



145

Gesamtlänge cm	20	30	40	50	60	70	80	90	100	125	150	200	300
0+ 50° C $\frac{1}{1}$ RM	1.80	2.08	2.40	2.64	2.88	3.10	3.38	3.60	3.84	4.64	5.44	7.10	10.74
0+100° C $\frac{1}{1}$ "	1.88	2.20	2.50	2.76	2.98	3.22	3.48	3.72	3.94	4.78	5.60	7.24	10.96
0+150° C $\frac{1}{1}$ "	2.02	2.32	2.64	2.88	3.08	3.34	3.64	3.86	4.08	4.88	5.74	7.40	11.12
0+200° C $\frac{1}{1}$ "	2.20	2.60	2.92	3.16	3.38	3.60	3.90	4.14	4.36	5.18	5.98	7.60	11.30
0+250° C $\frac{1}{1}$ "	2.40	2.68	3.02	3.26	3.48	3.72	3.98	4.22	4.44	5.32	6.10	7.72	11.42
0+300° C $\frac{1}{1}$ "	—	2.90	3.24	3.48	3.70	3.92	4.20	4.42	4.66	5.48	6.26	7.90	11.60
0+360° C $\frac{1}{1}$ "	—	3.—	3.34	3.58	3.80	4.02	4.36	4.60	4.94	5.62	6.46	8.10	11.80
0+420° C $\frac{1}{1}$ "	—	—	3.72	3.96	4.18	4.40	4.72	4.94	5.18	5.98	6.78	8.42	12.12

dieselben mit Papierskala: bis 100° C = RM 0,30, über 100° C = RM 0,35 weniger

B) Oberteil- \varnothing 14-17 mm, Unterteil- \varnothing 7-8 mm, Oberteillänge „a“ bis 30 cm

Gesamtlänge cm	20	30	40	50	60	70	80	90	100	125	150
0+ 50° C $\frac{1}{1}$ RM	1.60	1.84	2.08	2.30	2.53	2.77	3.05	3.35	3.55	4.25	5.09
0+100° C $\frac{1}{1}$ "	1.76	1.98	2.22	2.44	2.68	2.92	3.20	3.50	3.70	4.42	5.24
0+150° C $\frac{1}{1}$ "	1.92	2.12	2.36	2.58	2.83	3.07	3.35	3.65	3.85	4.59	5.39
0+200° C $\frac{1}{1}$ "	2.08	2.26	2.50	2.72	2.98	3.22	3.50	3.80	4.—	4.76	5.54
0+250° C $\frac{1}{1}$ "	—	2.40	2.67	2.89	3.13	3.37	3.63	3.93	4.15	4.91	5.68
0+300° C $\frac{1}{1}$ "	—	2.54	2.84	3.06	3.28	3.52	3.76	4.06	4.30	5.06	5.82
0+360° C $\frac{1}{1}$ "	—	2.79	3.09	3.31	3.52	3.76	4.03	4.33	4.55	5.29	6.07
0+400° C $\frac{1}{1}$ "	—	3.04	3.34	3.56	3.76	4.—	4.30	4.60	4.80	5.52	6.32

dieselben mit Papierskala: bis 100° C = RM 0,20, über 100° C = RM 0,30 weniger

C) Oberteil- \varnothing 10-13 mm, Unterteil- \varnothing 6-7 mm, Oberteillänge „a“ bis 30 cm

Gesamtlänge cm	20	30	40	50	60	70	80	90	100	125	150
0+ 50° C $\frac{1}{1}$ RM	1.32	1.52	1.68	1.83	2.01	2.33	2.60	2.81	3.01	3.60	4.56
0+100° C $\frac{1}{1}$ "	1.50	1.68	1.84	2.—	2.18	2.50	2.76	2.98	3.18	3.80	4.72
0+150° C $\frac{1}{1}$ "	1.68	1.84	2.—	2.17	2.35	2.67	2.92	3.15	3.35	4.—	4.88
0+200° C $\frac{1}{1}$ "	1.86	2.—	2.16	2.34	2.52	2.84	3.08	3.32	3.52	4.20	5.04
0+250° C $\frac{1}{1}$ "	—	2.15	2.30	2.48	2.66	2.98	3.22	3.45	3.65	4.35	5.15
0+300° C $\frac{1}{1}$ "	—	2.30	2.44	2.62	2.80	3.12	3.36	3.58	3.78	4.50	5.26
0+360° C $\frac{1}{1}$ "	—	2.48	2.67	2.85	3.03	3.35	3.60	3.82	4.02	4.67	5.50
0+400° C $\frac{1}{1}$ "	—	2.66	2.90	3.08	3.26	3.58	3.84	4.06	4.26	4.84	5.74

dieselben mit Papierskala: bis 100° C = RM 0,15, über 100° C = RM 0,20 weniger

Bei Stock- und Winkel-Thermometer mit anderer Unterteilung ermäßigen sich die Preise wie folgt:

Teilung bis	50/100	150	200	250	300	360	420° C
in $\frac{2}{1}$ um RM	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.35	0.40
in $\frac{5}{1}$ um RM	0.20	0.26	0.32	0.38	0.44	0.52	0.60
in $\frac{10}{1}$ um RM	0.25	0.31	0.37	0.43	0.49	0.57	0.65

D) **Hochgradige Stockthermometer** aus Glas 2954/III oder gleichwertigem Glas, unter hohem Druck gefüllt, **elektrisch verschmolzen**, Einteilung bis 525° C in $\frac{2}{1}$ geteilt

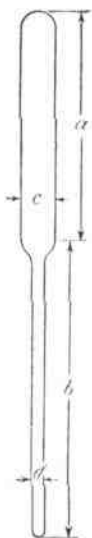
Gesamtlänge cm	30	40	50	60	70	80	90	100	125	150	200	300
per Stück RM	6.50	7.—	7.60	8.—	8.50	9.10	9.70	10.10	11.70	13.70	16.70	24.50

Mit einer Unterteilung in $\frac{5}{1}$ oder $\frac{10}{1}$ ermäßigen sich die Preise um RM 0.20 bzw. 0.25 per Stück
 Für Winkelthermometer in sonst gleicher Ausführung und Gesamtlänge wie unter D sind die Preise 15% höher.

E) **Hochgradige Stockthermometer** aus Jenaer Supremaxglas, unter hohem Druck gefüllt, **elektrisch verschmolzen**, Einteilung bis 635° C in $\frac{5}{1}$ oder $\frac{10}{1}$ geteilt

Gesamtlänge cm	30	40	50	60	70	80	90	100	125	150	200	300
per Stück RM	9.30	9.80	10.30	11.30	12.10	12.70	13.40	14.40	16.90	19.40	24.30	36.10

Für Winkelthermometer in sonst gleicher Ausführung und Gesamtlänge wie unter E sind die Preise 10% höher.



145 a

146/147 **Winkelthermometer** ohne Fassungen, aus gewöhnlichem Thermometerglas, mit Milchglasskala

F) Oberteil- \varnothing 18–22 mm, Unterteil- \varnothing 8–10 mm, Oberteillänge bis 30 cm

Gesamtlänge cm	20	30	40	50	60	70	80	90	100	125	150	200	300
0+ 50° C RM	2.16	2.50	2.88	3.17	3.46	3.72	4.06	4.32	4.61	5.57	6.53	8.52	12.89
0+100° C	2.26	2.64	3.—	3.31	3.58	3.86	4.18	4.46	4.73	5.74	6.72	8.69	13.15
0+150° C	2.42	2.78	3.17	3.46	3.70	4.01	4.37	4.63	4.90	5.86	6.89	8.88	13.34
0+200° C	2.64	3.12	3.50	3.79	4.06	4.32	4.68	4.97	5.23	6.22	7.18	9.12	13.56
0+250° C $\frac{1}{1}$	2.88	3.22	3.62	3.91	4.18	4.46	4.78	5.06	5.33	6.38	7.32	9.26	13.70
0+300° C	—	3.48	3.89	4.18	4.44	4.70	5.04	5.30	5.59	6.58	7.51	9.48	13.92
0+360° C	—	3.60	4.01	4.30	4.56	4.82	5.23	5.52	5.93	6.74	7.75	9.72	14.16
0+420° C	—	—	4.46	4.75	5.02	5.28	5.66	5.93	6.22	7.18	8.14	10.10	14.54

dieselben mit Papierskala: bis +100° C = RM 0.30, über +100° = RM 0.35 weniger

G) Oberteil- \varnothing 14–17 mm, Unterteil- \varnothing 7–8 mm, Oberteillänge bis 30 cm

Gesamtlänge cm	20	30	40	50	60	70	80	90	100	125	150
0+ 50° C $\frac{1}{1}$ RM	1.92	2.21	2.50	2.76	3.04	3.32	3.66	4.02	4.26	5.10	6.11
0+100° C $\frac{1}{1}$ "	2.11	2.38	2.66	2.93	3.22	3.50	3.84	4.20	4.44	5.30	6.29
0+150° C $\frac{1}{1}$ "	2.30	2.54	2.83	3.10	3.40	3.68	4.02	4.38	4.62	5.51	6.47
0+200° C $\frac{1}{1}$ "	2.50	2.71	3.—	3.26	3.58	3.86	4.20	4.56	4.80	5.71	6.65
0+250° C $\frac{1}{1}$ "	—	2.88	3.20	3.47	3.76	4.04	4.36	4.72	4.98	5.89	6.82
0+300° C $\frac{1}{1}$ "	—	3.05	3.41	3.67	3.94	4.22	4.51	4.87	5.16	6.07	6.98
0+360° C $\frac{1}{1}$ "	—	3.35	3.71	3.97	4.22	4.51	4.84	5.20	5.46	6.35	7.28
0+400° C $\frac{1}{1}$ "	—	3.65	4.01	4.27	4.51	4.80	5.16	5.52	5.76	6.62	7.58

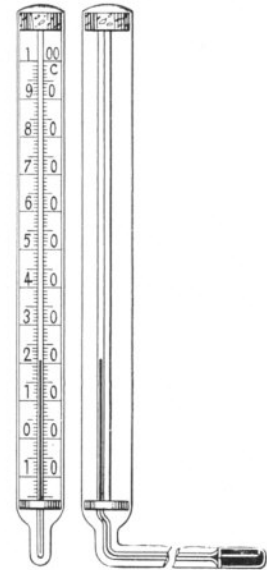
dieselben mit Papierskala: bis +100° C = RM 0.20, über +100° C = 0.30 weniger

H) Oberteil- \varnothing 10–13 mm, Unterteil- \varnothing 6–7 mm, Oberteillänge bis 30 cm

Gesamtlänge cm	20	30	40	50	60	70	80	90	100	125	150
0+ 50° C $\frac{1}{1}$ RM	1.58	1.82	2.02	2.20	2.41	2.80	3.12	3.37	3.61	4.32	5.47
0+100° C $\frac{1}{1}$ "	1.80	2.02	2.21	2.40	2.62	3.—	3.31	3.58	3.82	4.56	5.66
0+150° C $\frac{1}{1}$ "	2.02	2.21	2.40	2.60	2.82	3.20	3.50	3.78	4.02	4.80	5.86
0+200° C $\frac{1}{1}$ "	2.23	2.40	2.59	2.81	3.02	3.41	3.70	3.98	4.22	5.04	6.05
0+250° C $\frac{1}{1}$ "	—	2.58	2.76	2.98	3.19	3.58	3.86	4.14	4.38	5.22	6.18
0+300° C $\frac{1}{1}$ "	—	2.76	2.93	3.14	3.36	3.74	4.03	4.30	4.54	5.40	6.31
0+360° C $\frac{1}{1}$ "	—	2.98	3.20	3.42	3.64	4.02	4.32	4.58	4.82	5.60	6.60
0+400° C $\frac{1}{1}$ "	—	3.19	3.48	3.70	3.91	4.30	4.61	4.87	5.11	5.81	6.89

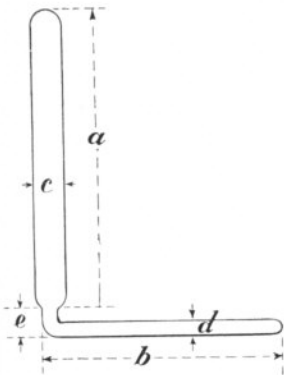
dieselben mit Papierskala: bis +100° C = RM 0.15, über +100° C = RM 0.30 weniger

Für stumpfwinklige Thermometer gelten gleiche Preise wie vor.

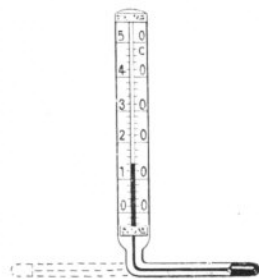


146

Tauchrohr normal nach hinten



146/147 a



147

Tauchrohr rechts oder links der Skala für seitlichen Anschluß

Für Stockthermometer unter A bis C und für Winkelthermometer unter F bis H aus Normalglas erhöhen sich die Preise um 15%

Weiter wird für diese Thermometer unter A bis C und F bis H, sofern farbig leuchtende Quecksilbersäule gewünscht wird, ein Aufschlag von 15% berechnet.

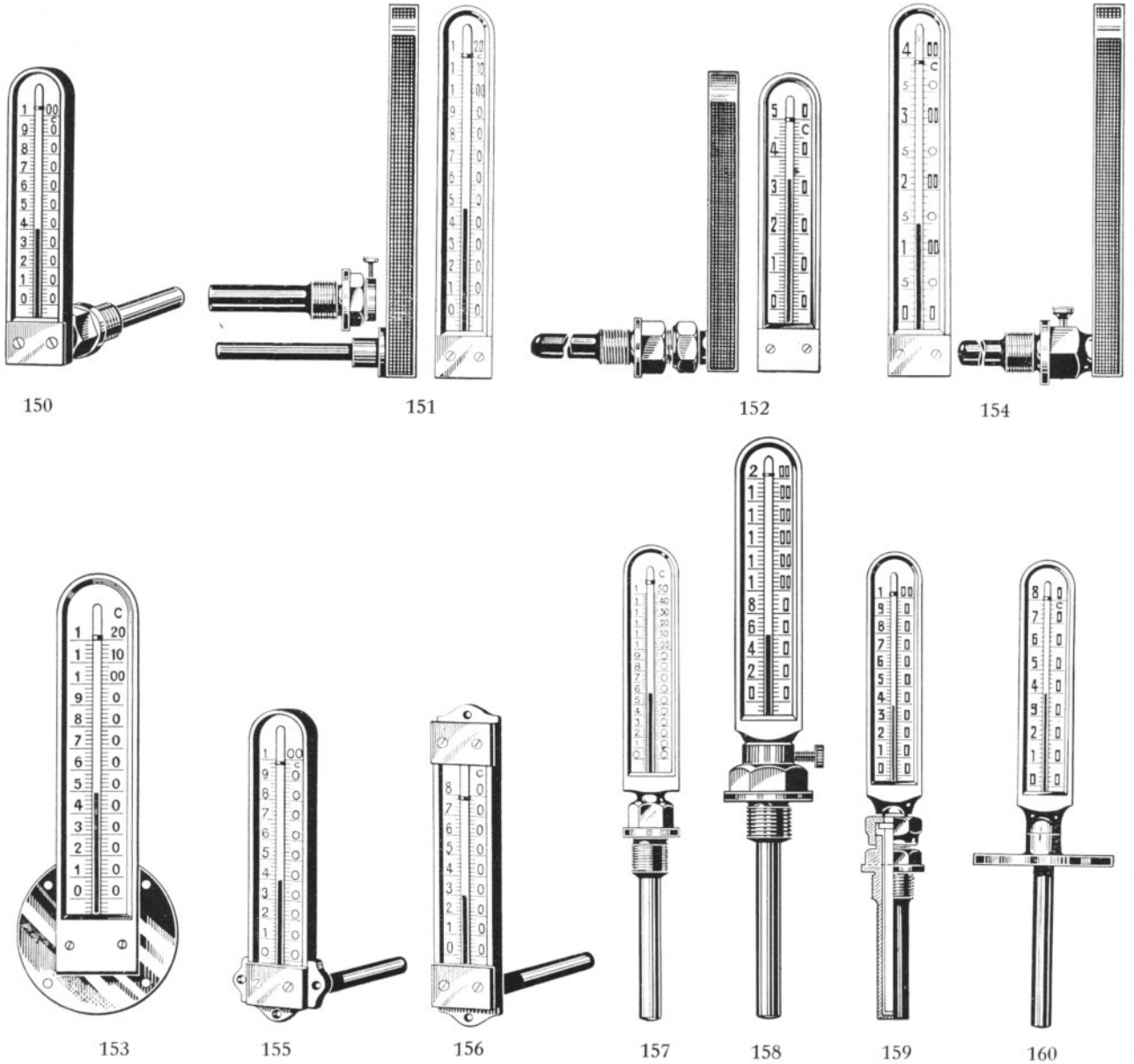
Zwischenlängen werden von 5 zu 5 cm berechnet, hierbei werden 1–2 cm nach unten und 2–4 cm nach oben abgerundet.

Für stumpfwinklige Thermometer ist im Bestellungsfall die genaue Größe des Winkels anzugeben.

Bei größerer Abnahme von Stock- und Winkelthermometern ein und derselben Sorte (gleiche Länge, gleiche Durchmesser und gleiche Teilung) können auf Bruttopreise unter A bis H folgende Mengenrabatte eingeräumt werden:

Bei Abnahme von 11–25 Stück je Sorte	10%	Rabatt
" " " 26–50 " "	12%	"
" " " 51–100 " "	15%	"
" " " über 100 Stück "	20%	"

Hiergegen wird bei Einzelabnahme von 1–3 Stück ein Zuschlag von 10% erhoben.



Thermometer in Kastenform

Einteilung auf breiter Milchglasskala, mit eingebannter, tiefschwarzer Schrift und Graduierung, 0 und 100, 200, 300 usw. im allgemeinen rot, Zahlen 10 zu 10, resp. 20 zu 20 geschrieben, mit aufgekitteter Glasschutzscheibe

150 **Winkel-Kasten-Thermometer**, mit festem Sechskant, $\frac{1}{2}$ " oder $\frac{3}{4}$ " G.-Gewinde, Tauchrohr geschlossen, Kastengröße normal ca. 225×35 mm, Eisen lackiert, Tauchrohr aus Messing oder Stahl

Gradeinteilung Tauchrohrlänge einschl. Gewinde 60 100 150 200 250 300 400 500 750 1000 mm

bis 50° C	per Stück RM	6.80	6.90	7. -	7.30	7.60	7.90	8.20	8.60	10.30	12. -
" 100° C	"	6.95	7.05	7.20	7.45	7.75	8.05	8.35	8.75	10.45	12.15
" 150° C	"	7.10	7.20	7.35	7.60	7.90	8.20	8.50	8.90	10.60	12.30
" 200° C	"	7.25	7.35	7.50	7.75	8.05	8.35	8.65	9.05	10.75	12.45
" 250° C	"	7.40	7.50	7.65	7.90	8.20	8.50	8.80	9.20	10.90	12.60
" 300° C	"	7.55	7.65	7.80	8.05	8.35	8.65	8.95	9.35	11.05	12.75
" 400° C	"	8.10	8.20	8.30	8.55	8.85	9.15	9.55	9.85	11.55	13.25

do. wie vor. jedoch Kastengröße ca. 250×38 275×40 300×50 mm
 Mehrpreis per Stück RM 0.90 2.- 3.40

do. Kasten aus Leichtmetall oder Messing, außen poliert bzw. Messing vernickelt, Tauchrohr aus Messing oder Stahl Mehrpreis auf Anfrage

151 do., jedoch mit innerer Tauchrohrhülse und Stutzen zum Ueberstecken mit Stellschraube (Thermometer während des Betriebes auswechselbar und leichteres Montieren) . . . Preise wie unter Nr. 150 mit 20% Aufschlag.

HUGO SCHLEGEL · ILMENAU i. THÜR.

152 **Winkel-Thermometer** mit innerem Tauchrohr sowie separaten Eintauchstutzen und loser Ueberwurfmutter (Thermometer während des Betriebes auswechselbar) $\frac{3}{4}$ " G.-Gew., Kasten aus Eisen, lackiert, Kastengröße normal ca. 225×35 mm, Tauchrohr aus Stahl

Gradeinteilung	Tauchrohrlänge	60	100	150	200	250	300	400	500	750	1000 mm
bis 50° C	per Stück RM	8.50	8.75	9.—	9.25	9.50	9.85	10.35	10.90	13.—	15.—
" 100° C	"	8.65	8.95	9.10	9.35	9.60	10.—	10.50	11.—	13.15	15.15
" 150° C	"	8.80	9.05	9.25	9.50	9.70	10.15	10.65	11.15	13.50	15.30
" 200° C	"	9.—	9.20	9.40	9.65	9.80	10.30	10.80	11.30	13.60	15.45
" 250° C	"	9.20	9.35	9.55	9.75	9.95	10.50	11.—	11.45	13.70	15.60
" 300° C	"	9.40	9.55	9.70	9.90	10.10	10.70	11.20	11.60	13.80	15.80
" 400° C	"	10.—	10.15	10.30	10.50	10.70	11.40	11.85	12.30	14.35	16.50

do. wie vor, jedoch Kastengröße ca.

250×38	275×45	300×50	mm
--------	--------	--------	----

 Mehrpreis per Stück RM

0.90	2.—	3.40
------	-----	------

do. Kasten aus Leichtmetall oder Messing, außen poliert bzw. Messing vernickelt, Tauchrohr aus Messing oder Stahl Mehrpreis auf Anfrage

153 **Winkel-Thermometer** wie unter Nr. 150, jedoch mit aufschraubbarem oder festem Eisenflansch 100 mm \varnothing
 Preise wie unter Nr. 150 mit einem Aufschlag für den Flansch aus Eisen per Stück RM. 3.20
 für den Flansch aus Messing per Stück RM. 4.30

154 **Winkel-Thermometer** wie unter Nr. 151, jedoch die Uebersteckhülse mit Schlitz versehen und Stellschraube mit Mutter fest im Kern des Zapfens. Preise wie unter Nr. 151. . . . plus Mehrpreis per Stück RM. 0.90

155 **Winkel-Kasten-Thermometer** für Heiz- und Kühlkammern, Ablaufkanäle und dergl., Teilung 0+100 oder 0+150° C, mit herzförmigem Flansch mit 3 Löchern

Tauchrohr	100	250	500	750	1000 mm lang
per Stück RM	6.70	7.55	8.75	10.80	11.90

156 do., mit Befestigungsglasche, oben und unten mit je 1 Loch

Tauchrohr	100	200	500	750	1000 mm lang
per Stück RM	6.50	7.20	8.45	9.90	11.60

157 **Kasten-Thermometer, gerade Form**, mit festem Sechskant, $\frac{1}{2}$ " oder $\frac{3}{4}$ " G.-Gew., Kasten aus Eisen, lackiert, normal 225×34 mm, Tauchrohr aus Stahl, geschlossen

Gradeinteilung	Tauchrohrlänge	60	100	150	200	250	300	400	500	750	1000 mm
bis 50° C	per Stück RM	6.30	6.40	6.50	6.80	7.10	7.40	7.70	8.10	9.80	11.50
" 100° C	"	6.45	6.55	6.70	6.95	7.25	7.55	7.85	8.25	10.—	11.65
" 150° C	"	6.60	5.70	6.85	7.10	7.40	7.65	8.—	8.40	10.15	11.80
" 200° C	"	6.75	6.85	7.—	7.25	7.60	7.85	8.15	8.55	10.30	12.—
" 250° C	"	6.90	7.—	7.15	7.40	7.70	8.—	8.30	8.70	10.40	12.10
" 300° C	"	7.05	7.15	7.30	7.55	7.85	8.15	8.50	8.80	10.50	12.25
" 400° C	"	7.60	7.70	7.80	8.15	8.35	8.65	9.05	9.35	11.—	12.75

158 do., jedoch mit innerer Tauchrohrhülse und Stutzen zum Ueberstecken mit Stellschraube (Thermometer während des Betriebes auswechselbar und leichteres Montieren) Preise wie unter 157 mit 20% Aufschlag

do. wie vor, jedoch Kastengröße ca.

250×38	275×40	300×50	mm
--------	--------	--------	----

 Mehrpreis per Stück RM

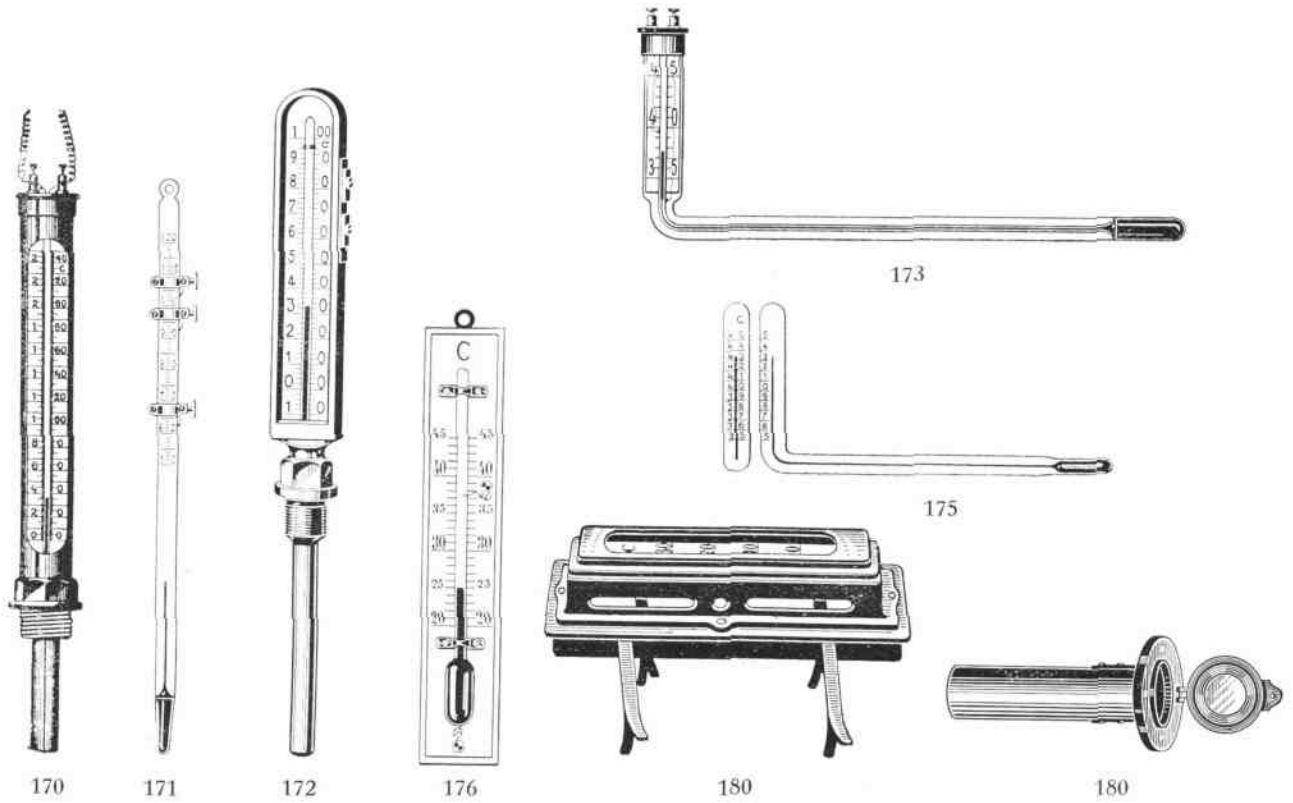
0.90	2.00	3.40
------	------	------

159 do. wie Nr. 158, jedoch mit loser Ueberwurfmutter zum Festsetzen des Uebersteckstutzens
 Preise wie unter Nr. 157 mit 30% Aufschlag

160 do. mit festem oder aufschraubbarem runden Eisenflansch, 100 mm \varnothing
 Preise wie unter Nr. 157 plus Mehrpreis für Eisenflansch per Stück RM 3.20
 für Messingflansch 4.30

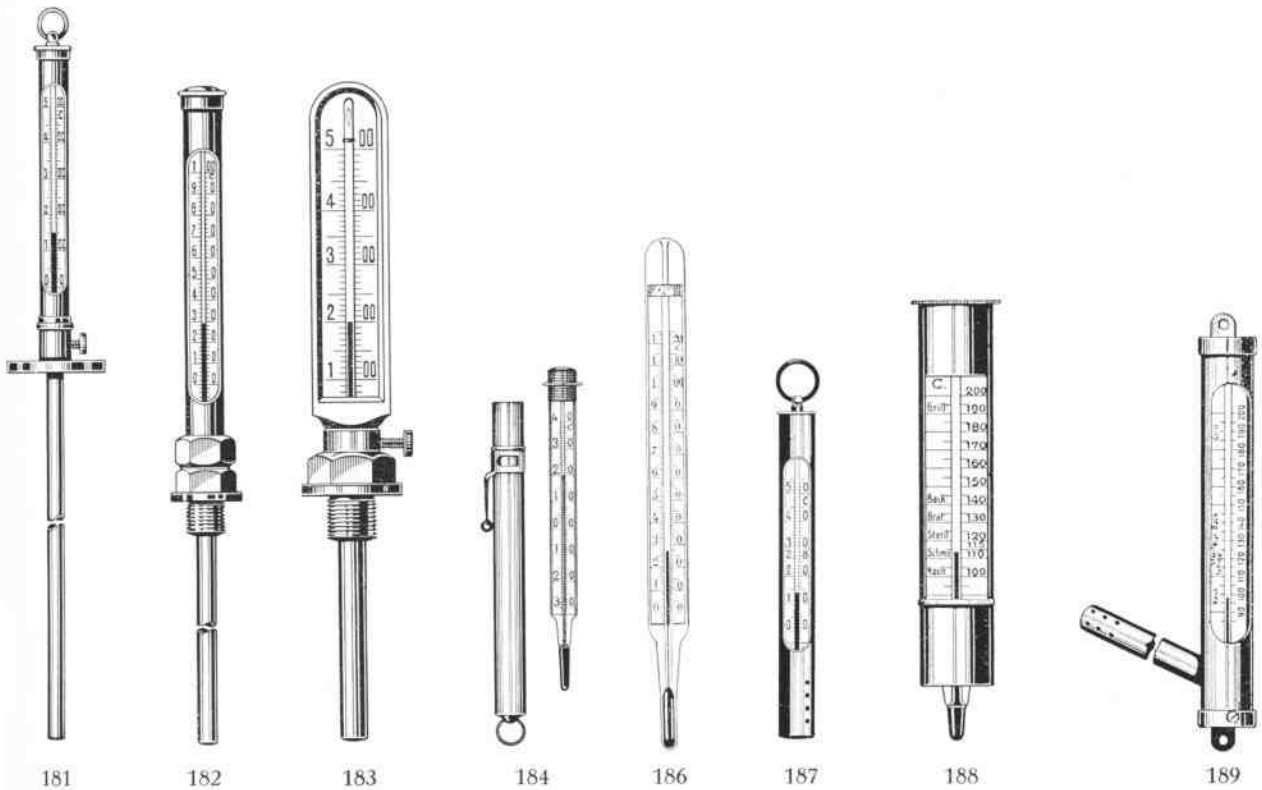
161 do. mit optischer Vergrößerungslinse Preise auf Anfrage

Bemerkung: Für den Fall, daß gerade und Winkel-Kasten-Thermometer besonders hohem Druck ausgesetzt sind, ist dieses bei Bestellung anzugeben, da dann die Unterteile zu einem Mehrpreis aus dem Vollen gedreht bzw. die Tauchrohre entsprechend abgedichtet werden müssen.
 Bei **Kasten-Thermometer** mit anderen Gradeinteilungen und mit längeren oder kürzeren Tauchrohren als vorstehend angegeben, verändern sich entsprechend die Preise.



Kontakt-Thermometer

- 170 **Signal-Thermometer**, für Schwachstrom mit 1 oder 2 elektrischen Kontakten, Milchglasskala, in Metallfassung mit $\frac{1}{2}$ " oder $\frac{3}{4}$ " Gasgewinde, Oberteil 250 mm lang, mit Isolierkappe mit 2 bzw. 3 Messingpolklemmen.
Preis auf Anfrage unter Angabe der Gradeinteilung, Tauchrohlänge sowie Angabe, bei welchem Grad das Thermometer Kontakt geben soll.
- 171 **do.**, auf Glasrohr geätzt, ca. 30 cm lang, 6/7 mm \varnothing , oben mit Glasöse, 2 Messingpolklemmen, mit elektr. Kontakt per Stück RM 5.50
Mehrpreis für jeden weiteren Kontakt 1.50
- 172 **do.**, Kastenform, mit 1 oder mehreren Kontakten, breite Milchglasskala, $\frac{1}{2}$ " oder $\frac{3}{4}$ " Gasgewinde mit seitlichen Anschlußklemmen — **Preis auf Anfrage**, mit Angaben wie unter Nr. 170 verzeichnet.
- 173 **Brut-Thermometer**, Winkelform, mit Milchglasskala, Teilung $+35 +45^{\circ}$ C, Oberteil ca. 6 cm lang, Unterteil ca. 23 cm lang, mit elektrischem Kontakt bei 39 oder 40° C, mit Milchglasskala . . . per Stück RM 5.40
- 174 **do.**, ohne elektrischen Kontakt, mit Milchglasskala 2.—
- 175 **do.**, ohne elektrischen Kontakt, auf Rohr geätzt 1.90
- 176 **do.**, auf poliertem Holzbrett 20×3 cm, $+20$ bis $+45^{\circ}$ C, mit Kontakt bei 38 , 39 oder 40° C, mit 2 Polklemmen 5.50
- 180 **Schul-Thermometer**, Spiegelglasplatte mit doppelter Skala, um die Temperatur von innen und außen ablesen zu können, mit lackiertem, gußeisernen Gehäuse mit Steinschrauben und Schaugrohr, komplett per Stück RM 28.—



181 **Raudgas-Thermometer**, Fassung aus Stahl, Thermometer aus Jenaer-Hartglas, Milchglasskala von 0 bis +500° C. mit verstellbarem Flansch 80×8 mm, Oberteil 280 mm lang

ganze Länge	1000	1500	mm
per Stück RM	18.—	23.—	

182 **Ueberhitzer-Thermometer**, von 0 bis +500° C oder + 100 bis 500° C. Oberteil 250×25 mm, mit Ueberwurfmutter, separater Einschraubstutzen aus Stahl, aus dem Vollen gedreht, 3/4" Gasgewinde

Tauchrohr	100	150	mm lang
per Stück RM	14.—	17.—	

183 **do.** Kastenform, mit innerer Tauchrohrhülse und Stutzen zum Ueberstecken mit Stellschraube aus Stahl, aus dem Vollen gedreht, 3/4" Gasgewinde, Kastengröße ca. 240×40 mm, Milchglasskala

Tauchrohlänge		Kasten aus Eisen	Messing	Aluminium
100 mm	per Stück RM	14.—	17.—	17.—
150 mm	" " "	17.—	20.—	20.—

Mehrpriis für Gradeinteilung bis +650° C. RM 1.20

184 **Taschen-Thermometer**, mit Milchglasskala, -30 +40° C oder ähnliche Teilung, blaue oder rote Spezialfüllung in vernickelter Metallhülse mit Doppelschraubkopf mit Ring und Clips, 13 cm lang, 11 mm Ø
per Stück RM 2.—

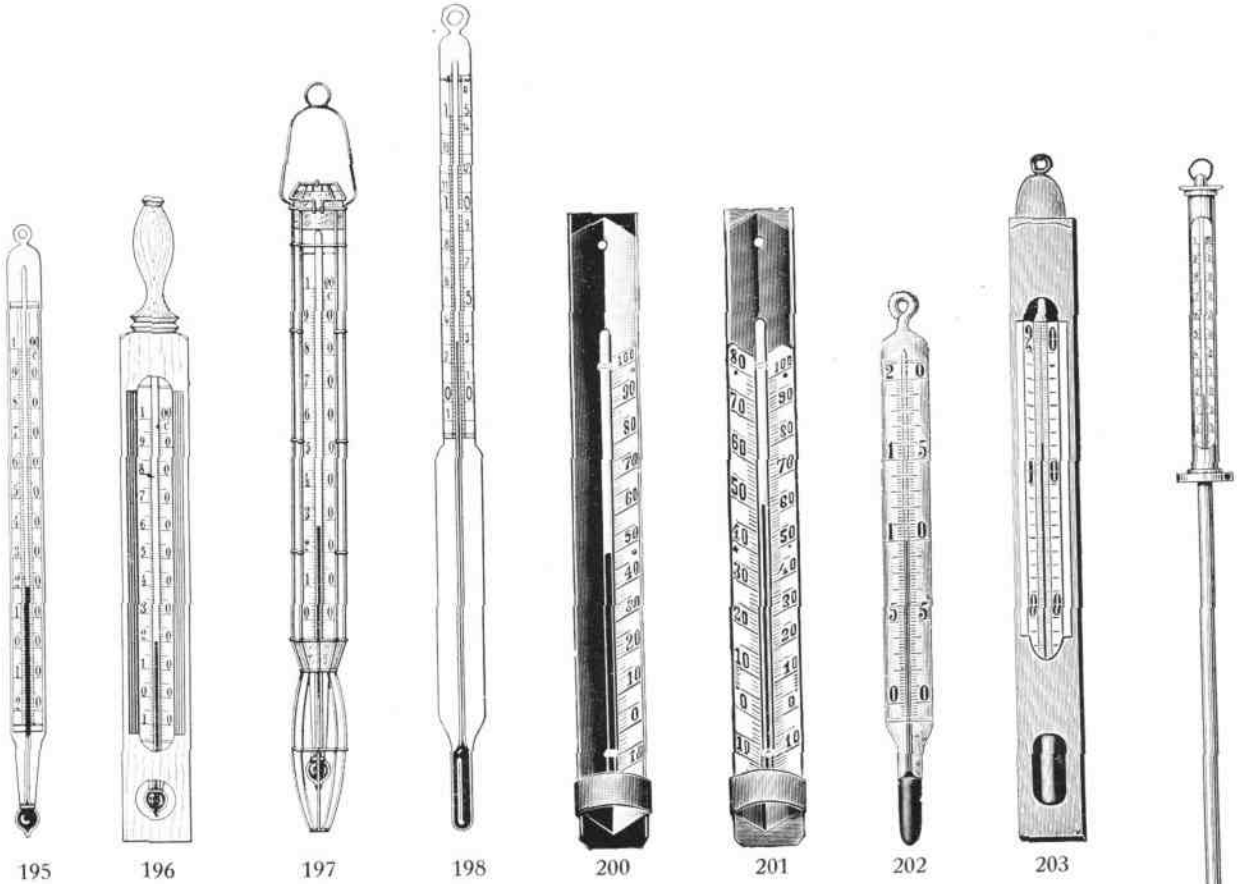
185 **do.** wie vor, jedoch 200 mm lang per Stück RM 3.80

186 **Badeofen-Thermometer**, ca. 195×16 mm, mit Milchglasskala, 0+100° C 1.—

187 **Gruben-Thermometer**, Normalglas, von 0 bis +50° C, in 1/2° geteilt, in Nickelhülsen 165×18 mm mit drehbarem Skalenschutz, mit Ring per Stück RM 4.50

188 **Bratofen-Thermometer**, +90 +200° C, in vernickelter Metallhülse, gerade Form 4.—

189 **do.** Winkelform, stabile Ausführung 5.80



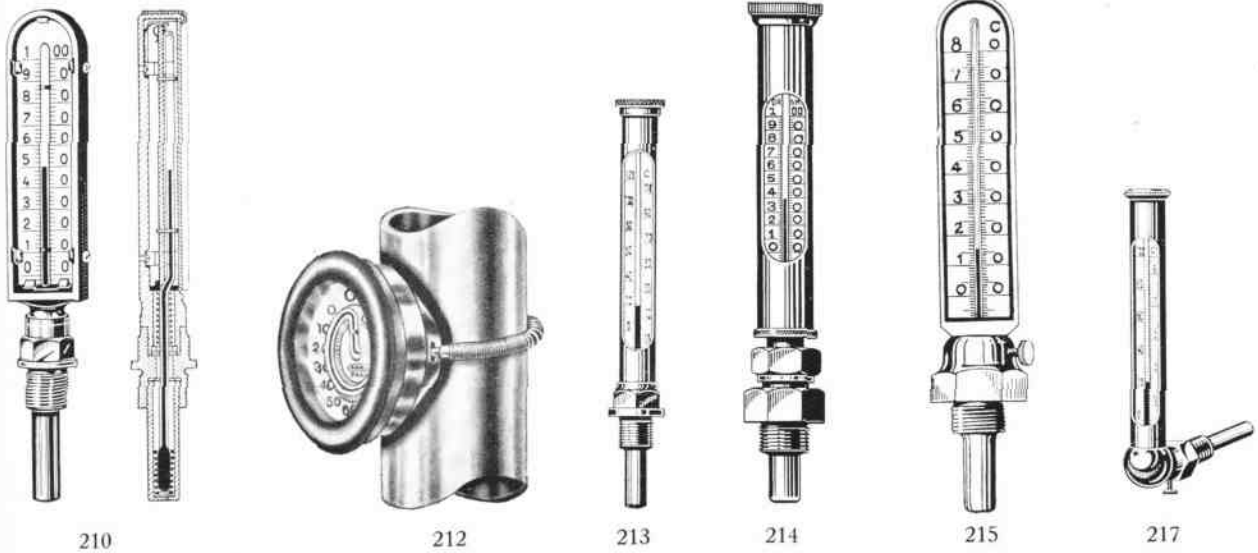
Thermometer für Brauereien, Brennereien und Malzfabriken sowie Molkereien

- 195 **Zylinder-Thermometer** (Maisch- oder Handthermometer) $-10 +80^{\circ}$ R oder $-10 +100^{\circ}$ C. mit Glasöse, in Papphülse Länge ca. 25 30 35 40 45 50 cm
 a) mit Papierskala per Stück RM 0.80 0.85 0.90 1.— 1.10 1.20
 b) mit Milchglasskala " " " 1.65 1.85 2.10 2.30 2.45 2.60
- 196 **do.** in viereckiger Holzzwinge mit rundem Griff Länge ca. 35 40 45 50 60 cm
 a) mit Papierskala per Stück RM 2.20 2.50 2.85 3.80 4.90
 b) mit Milchglasskala " " " 2.60 3.10 3.50 4.80 6.50
- 197 **Maisch-Thermometer**, mit handgeteilter Papierskala oder Milchglasskala $0+80^{\circ}$ R oder $0+100^{\circ}$ C, in verzinnter Drahtfassung mit Henkel, ca. 35 cm lang per Stück RM 2.50
- 198 **Gärbottich-Thermometer**, mit Schwimmkörper, Jenaer Normalglas, handgeteilte Papierskala $0+15^{\circ}$ R in $\frac{1}{5}^{\circ}$ geteilt, ganze Länge ca. 55 cm, in Pappfutteral per Stück RM 8.85
- 199 **Hopfen-Thermometer** zur Kontrolle der Temperatur des Hopfens, Milchglasskala, $0+40^{\circ}$ R, in Metallfassung mit massiver Spitze, ganze Länge 70 cm per Stück RM 9.—
- 200 **Brauer-Thermometer**, $-10 +80^{\circ}$ R oder $-10 +100^{\circ}$ C, auf gebeiztem Winkelholz, ohne Griff, mit Kugelschutz Länge ca. 30 35 40 45 50 cm
 a) mit versilberter Metallskala per Stück RM 2.40 2.55 2.85 3.25 3.70
 b) mit eingebrannter Milchglasskala " " " 2.45 2.60 2.90 3.30 3.75
- 201 **do.** mit Doppelskala R- und C-Teilung, Preise wie vor, mit 25 % Aufschlag.
- 202 **Gärkeller-Thermometer**, weiter Glaszylinder, handgeteilte Papierskala, $-5+20^{\circ}$ R oder $-5+25^{\circ}$ C, in $\frac{1}{5}^{\circ}$ geteilt, Quecksilbergefäß, aufrecht schwimmend, ca. 30 cm lang, mit Glasöse per Stück RM 2.70
- 203 **do.** in geölter Eichenholzzwinge, oben mit Öse, ca. 32 cm lang " " " 4.10

Vorstehende Zylinderthermometer können aus Jenaer Normalglas geliefert werden und erhöhen sich dann die Preise um 15 %.

Gärkeller-Thermometer können, um eine leichtere Ablesung zu ermöglichen mit blauer oder roter Spezialfüllung versehen werden.

Bei Bedarf in Thermometer für Brauereien ist Liste F anzufordern.



204 **Thermo-Alkoholometer** nach Gewichts- oder Volumenprozenten, den amtlichen Vorschriften entsprechend, in Futteral

		Teilung	0-67 in $\frac{1}{2}$	0-100 in $\frac{1}{4}$	65-100 in $\frac{1}{5}$	90-100 in $\frac{1}{10}$
a) eichfähig	per Stück RM		4.—	4.50	4.50	5.—
b) amtl. geeicht	" " "		9.—	9.20	9.20	10.—

205 **Normal-Saccharometer** mit Thermometer und Korrekturtable, den amtlichen Vorschriften entsprechend

		Teilung	0-10	0-20	10-20	20-30 $\frac{0}{10}$ in $\frac{1}{10}$
a) eichfähig	per Stück RM		4.—	4.—	4.—	4.—
b) amtl. geeicht	" " "		9.—	9.—	9.—	9.—

Bei Bedarf in Thermometern und Glaswaren für Molkereien ist Liste „K“ anzufordern.

210 **Flache Maschinen-Thermometer** mit allseitig federnder Befestigung und Lagerung der Skala und des Thermometerrohres durch Metallfedern, sowie Auswechselbarkeit der Skala mit Thermometerrohr, DRP. Nr. 708181 für Maschinen mit großen Erschütterungen und hoher Schwingungszahl, eingebrannte Milchglasskala, Gehäuse aus Metall mit vernickeltem Uebersteckrahmen, Kastengröße normal 115×34 mm, Unterteil abschraubbar, $\frac{1}{2}$ " G.-Gew.

Tauchrohr	Gradeinteilung bis	100	150	200	250	300	400	500	600° C
35 mm lang	per Stück RM	8.50	8.70	8.95	9.20	9.50	10.—	11.80	13.—
60 " "	" " "	8.70	8.90	9.15	9.40	9.70	10.20	12.—	13.20
100 " "	" " "	8.95	9.15	9.40	9.65	9.95	10.45	12.25	13.45
150 " "	" " "	9.20	9.40	9.65	9.90	10.20	10.70	12.50	13.70

211 **do.** Kastengröße 85×45 mm, ermäßigen sich vorstehende Preise um RM 0.30 per Stück.

212 **Rohranliegende-Thermometer** „Perex“ DRGM., mit Kreisröhre und federnder Metallskala, Gradeinteilung 0+100, 0+130 oder 0+150° C in Preßstoffgehäuse, 88 mm \varnothing , rot, braun oder schwarz, komplett mit Anschliffeder, in Karton zur Kontrolle der Kühlwasser-Temperatur per Stück RM 3.90

213 **Motoren-Thermometer** (Kühlwasser-Th., Milchglasskala, Gradeinteilung 0+100° C, kompl. in Metallfassungen Oberteil 100, 120 oder 150 mm lang, Tauchrohr einschl. $\frac{1}{2}$ " G.-Gew. 30, 45 oder 60 mm lang per Stück RM 4.90

214 **do.** mit doppelter Polsterung des Glaseinsatzes DRGM., schweres Modell, mit separaten Einschraubstutzen aus Bronze-Vollmaterial gearbeitet, mit loser Ueberwurfmutter, Tauchrohr einschl. R $\frac{1}{2}$ " oder R $\frac{3}{8}$ ", Gewinde 40 mm lang, Länge des Oberteiles 180 mm per Stück RM 7.50

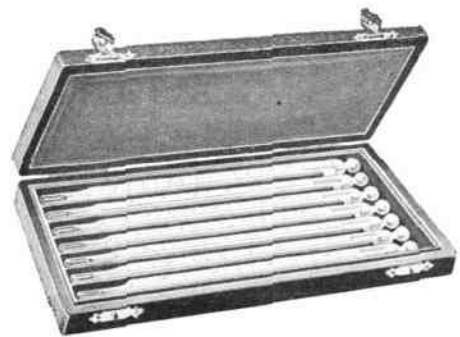
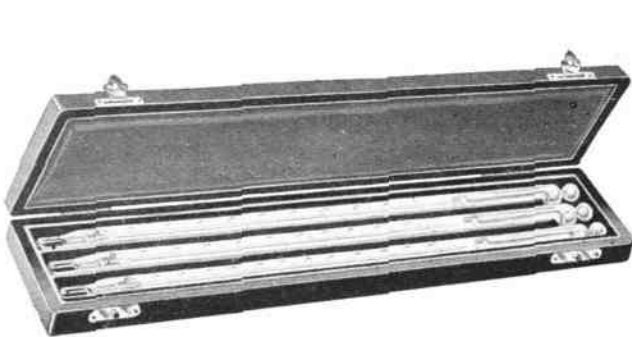
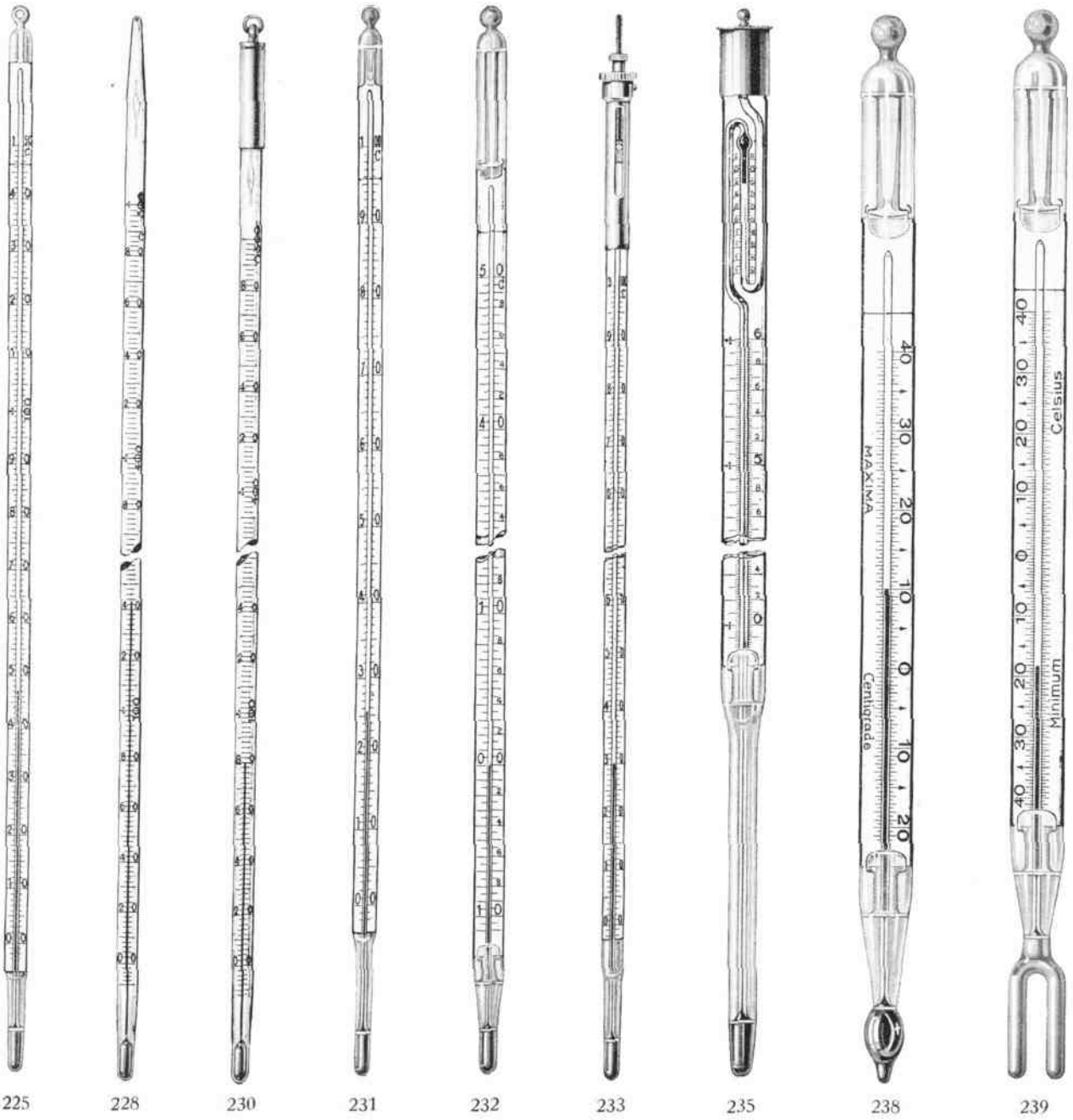
215 **do.**, Kastenform mit innengeschützten Tauchrohr und separaten Einschraubstutzen mit Stellschraube, Kastengröße 140×35 mm per Stück RM 6.—

216 **do.** zur Temperaturmessung der Auspuffgase, Gradeinteilung 0+600 oder +100+600° C, elektr. verschmolzen und unter hohem Druck gefüllt, in Stahlfassungen, Oberteil 150×20 mm, $\frac{1}{2}$ " G.-Gew., Tauchrohr einschl. $\frac{1}{2}$ " G.-Gew. 60 mm lang, und zwar offen und gelocht sowie mit Stopfbüchse im Gewindezapfen zwecks Abdichtung per Stück RM 11.50

217 **Winkel-Thermometer** für Warmwasserbereiter, Gradeinteilung 0+100° oder 0+120° C, in Metallfassung, Oberteil 150×20 mm, $\frac{1}{2}$ " G.-Gew., Tauchrohr einschl. Gewinde 45 mm lang und zwar der Stutzen je nach Wunsch fest verschraubt oder zum Ueberstecken mit Stellschraube per Stück RM 5.80

218 **Erdboden-Thermometer**, Gradeinteilung 0+30 oder 0+50° C, in lackierter Metallfassung mit massiver Spitze ähnlich Figur 115, Oberteil 200 mm lang, Tauchrohr ab Scheibe

	150	200	250	300 mm lang
per Stück RM	5.60	5.80	6.—	6.20



Chemische Thermometer

Chemische Thermometer aus hochwertigem Normalglas, für Laboratoriums- und Fabrikgebrauch, mit Stickstoff gefüllt, je nach Gradeinteilung, ca. 25–35 cm lang, 6–7 mm \varnothing , in Pappfutteral

225	Milchglasskala per Stück RM	Teilung 0+100	1.30	0+150	1.42	0+250	1.80	0+360	2.08	0+420° C	2.42
226	do., in Winkelform erhöhen sich vorstehende Preise um 20 %.										
227	do., in Ausführung als Maxima-Thermometer, gerade, zum Schleudern (Stiftsystem)										
		Teilung		0+100						0+250° C	
		per Stück RM		2.—						2.70	
228	do. für hohe Temperaturen, aus Hartglas, mit 20 Atm. Druck über dem Quecksilber gefüllt, auf Rohr geteilt, 0+500 oder 0+525° C, fein gekühlt, ca. 450×6–7 mm in Futteral per Stück RM 7.—										
229	do. aus Supremaxglas, 0+600° oder +625° C 9.50										
230	do., jedoch oben mit Metallkappe mit Knopf Mehrpreis 0.25										
231	Normal-Thermometer für Laboratorien und für wissenschaftliche Zwecke, Richter'sche Skalenbefestigung, 300–500 mm lang, 7–11 mm \varnothing , kalibriert nach Vorschrift der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt, eichfähig, in Pappfutteral										
		Teilung in		$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{10}$	Grade			
	0+50° C	per Stück RM	2.80	3.10	4.—	5.50					
	0+100° C	" "	3.10	3.90	5.60	10.—					
	0+150° C	" "	3.45	4.70	8.10	—					
	0+200° C	" "	3.80	5.50	10.60	—					
	0+250° C	" "	4.50	6.50	—	—					
	0+360° C	" "	5.60	8.—	—	—					
	0+420° C	" "	6.40	—	—	—					
232	do. mit Sattel, eichfähig, per Stück RM 1.40 bis 2.50 mehr.										
233	do. mit verstellbarer Skala, bezweckt die richtigen Temperaturmessungen vor Unberufenen geheim zu halten										
	Teilung	+70+120, $\frac{1}{10}$	+120+170, $\frac{1}{10}$	0+200, $\frac{1}{2}$	+150+250, $\frac{1}{2}$ ° C						
	per Stück RM	11.50	12.80	8.—	8.90						
234	Normal-Thermometer für Kältemessungen, Milchglasskala, Richter'sche Skalenbefestigung, hochwertiges Normalglas, eichfähig, in Futteral										
	Teilung	–35+10	–50+30	–100+30	–200+30° C						
	Unterteilung in $\frac{1}{1}$ per Stück RM	3.50	4.50	6.—	10.—						
	" " $\frac{1}{2}$ " " "	4.25	5.25	6.75	12.—						
235	Normal-Thermometer nach Bedmann , zur Bestimmung des Molekulargewichts, eichfähig, 5 Grad in $\frac{1}{100}$ ° geteilt per Stück RM 15.—										
	do. mit Hilfsteilung RM 1.50 Zuschlag										
	do. mit Tropfeneinstellung 4.—										
236	Normal-Thermometer nach Allihn , Din Denog 776, 3 Stück im Satz, in Etuis, Nr. 1: –10+100, Nr. 2: 100+200, Nr. 3: 200+300° C, in $\frac{1}{2}$ ° per Satz RM 30.—										
237	do. nach Anschütz , 7 Stück im Satz, in Etui, in Teilungsstaffeln zwischen –10+360° C, die ersten 4 Thermometer in $\frac{1}{5}$ ° geteilt, die letzten 3 Thermometer in $\frac{1}{2}$ ° geteilt . . . per Satz RM 40.—										
Meteorologische Normal-Thermometer , eichfähig, mit Milchglasskala, und Sattel in Pappfutteral											
		Unterteilung in		$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{10}$				
238	Ausführung als Maximal-Thermometer	–30+25° C	per Satz RM	7.—	8.—						
239	" " Minima-Thermometer	–40+35° C	" " "	7.—	8.—						
240	" " Psychrometer-Therm.	–35+45° C	" "		6.50	8.—	13.—				
241	" nach Assmann	–58+45° C	" " "	6.—	7.—	8.—					

242	Destillations-Thermometer nach Din Denog 779 in Ausführung als Einschlußthermometer. in Pappfutteral	0+100	0+250	+0+360	+100+360° C in 1/2
	per Stück RM	1.95	2.70	3.10	3.10

Öl-Untersuchungs-Thermometer

243	Viscosimeter-Thermometer nach Engler, mit Milchglasskala, Richter'scher Skalenbefestigung, in Pappfutteral				
	Einteilung	0+50 get. in 1°			per Stück RM 3.-
	"	0+110 " 1°			" " 3.30
	"	0+200 " 1°			" " 4.-
	"	0+300 " 1°			" " 5.-
	mit Metallring				Mehrpriis " " 0.50

244	Thermometer zum Petroleum- und Benzinprober nach Abel-Pensky, mit Milchglasskala und Richter'scher Skalenbefestigung					
		mit zylindrischem Gefäß:	RM		mit rundem Gefäß:	RM
	Einteilung	+50+75 get. in 1°	3.40		+50+160 get. in 1/2°	5.50
	"	-30+40 " 1°	4.-			
	"	-30+30 " 1°	3.75			
	"	+50+30 " 1°	4.50			

do. mit Metallring Mehrpreis per Stück RM 0.80

245	Thermometer zum Flammpunktprüfer nach Pensky-Martens, mit Milchglasskala und Richter'scher Skalenbefestigung in Pappfutteral				
	Einteilung	+40+160 get. in 1°			per Stück RM 3.50
	"	+80+250 " 1°			" " 4.50
	"	+200+400 " 1°			" " 5.25

do. mit Metallteil Mehrpreis " " 0.80

246	do. zum Flammpunktprüfer nach Din Denog 3661				
	Teilung	+40+260 get. in 1°			per Stück RM 5.-
	"	+190+410 " 1°			" " 6.-

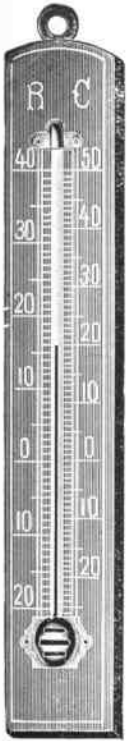
247	Thermometer zum Tropfpunktapparat nach Ubbelohde, mit Milchglasskala und Richter'scher Skalenbefestigung, DIN DVM 3654, in Pappfutteral				
	Einteilung	0+110 get. in 1°			per Stück RM 3.50
	"	+50+160 " 1°			" " 4.-
	"	+100+230 " 1°			" " 4.80

do. mit Metallfassung ohne Nippe Mehrpreis per Stück RM 2.-, Glasnippe hierfür RM 0.50

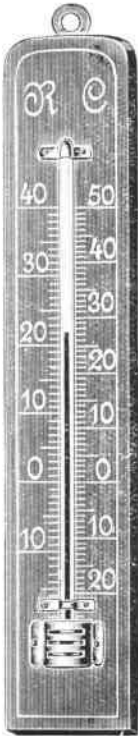
248	Thermometer zum Destillationsapparat nach Engler, mit Milchglasskala, Richter'scher Skalenbefestigung, in Pappfutteral				
	Einteilung	-10+360 get. in 1°, ganz eintauchend justiert			per Stück RM 5.-
	"	-10+360 " 1°, 9 cm			" " 5.-

249	Stoß-Punktthermometer nach DIN DVM 3662				
	Einteilung	-38+50 get. in 1°			per Stück RM 4.-
	"	-50+50 " 1°			" " 6.-

250	Stabthermometer nach A. S. D. M.				
	Einteilung	0+300 get. in 1°			per Stück RM 4.10
	"	0+400 " 1°			" " 5.20



260



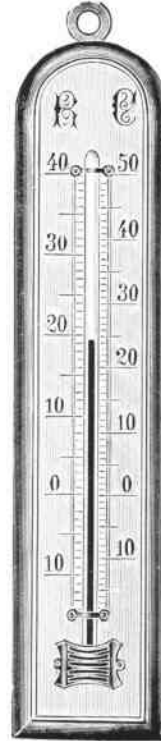
261



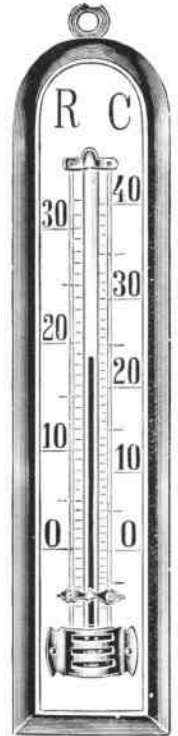
262



263



264



265

Zimmer- und Fenster-Thermometer

260 **Zimmerthermometer**, einfache, solide Ausführung, polierte Holzskala in den Farben gelb, grün, blau oder schwarz C oder R und C Teilung, oben mit Metallöse

	Länge	15	20	25	30 cm
Weingeistfüllung	per Dtzd. RM	5.—	6.—	8.—	10.—
Quecksilberfüllung	" "	5.50	6.50	8.50	11.50

261 **do.**, bessere Ausführung, mit polierten Kanten Länge 15 20 25 30 cm

Weingeistfüllung	per Dtzd. RM	9.—	10.—	13.—	17.—
Quecksilberfüllung	" "	9.50	10.50	13.50	17.50

262 **do.**, besonders aufgelegte farbige Holzskala auf natur, weiß oder gelb polierter Holzunterlage

	Länge	15	20	25 cm
Weingeistfüllung	per Dtzd. RM	10.—	13.—	17.—
Quecksilberfüllung	" "	10.50	13.50	17.50

263 **do.**, mit R C F-Teilung, Quecksilberfüllung, breite polierte Holzskala

	Länge	20	25	30	35 cm
per Dtzd. RM		18.—	22.—	28.—	36.—

264 **Zimmerthermometer** mit rundem Kopf, und abgerundeten polierten Kanten, versilberte Metallskala, R und C oder nur C-Teilung

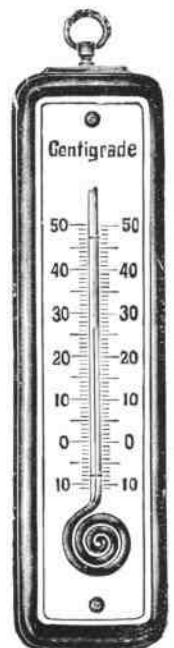
	Länge	15	20	25	30 cm
per Dtzd. RM		18.—	22.—	28.—	34.—

265 **do.**, mit rundem Kopf, Milchglasskala mit Facette

	Länge	15	20	25	30 cm
Weingeistfüllung	per Dtzd. RM	20.—	24.—	30.—	36.—
Quecksilberfüllung	" "	20.50	24.50	30.50	37.—

266 **do.**, schwere, gediegene Ausführung, Ecken abgerundet, schneckenförmiges Gefäß

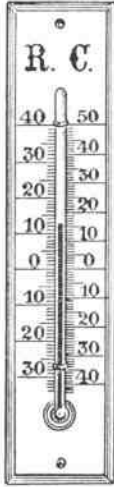
	Länge	20	25	30 cm
Weingeistfüllung	per Dtzd. RM	30.—	36.—	42.—
Quecksilberfüllung	" "	32.—	38.—	45.—



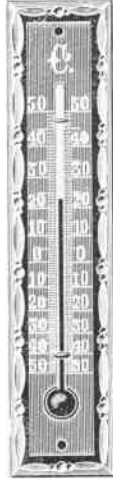
266



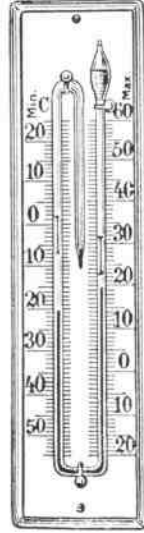
275



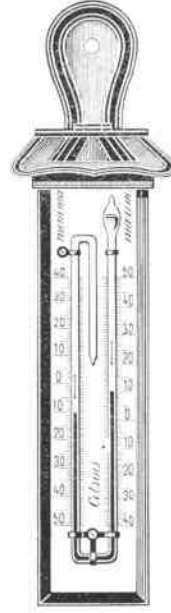
276



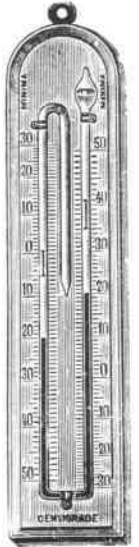
277



290

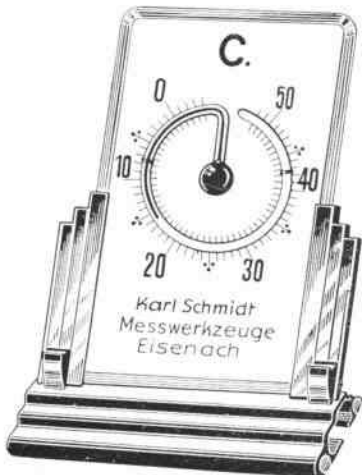


291



292

275	Außenthermometer , emaillierte Eisenskala, absolut wetterbeständig, blaue Füllung	Länge	25	30	35	40	50	60	80	100 cm
		per Stück RM	5.60	6.—	6.70	7.50	9.30	12.—	18.—	28.—
276	do. , weiß belegt, mit glatter Facette	Länge				15		20		25 cm
	Weingeistfüllung	per Dtzd. RM				24.—		28.50		36.—
	Quecksilberfüllung	" " " "				24.60		28.25		36.90
277	do. , weiß belegt, mit bunter Facette	Länge				15		20		25 cm
	Weingeistfüllung	per Dtzd. RM				27.—		33.—		40.50
	Quecksilberfüllung	" " " "				28.10		33.75		41.10
290	Maxima-Minima-Fensterthermometer , Spiegelglasplatte weiß belegt, mit glatter Facette, Quecksilberfüllung, komplett mit Metallhalter und Magnet, in Karton	Länge						20		25 cm
		per Dtzd. RM						66.—		78.—
291	do. , Milchglasplatte in farbig lackiertem Blechgehäuse	Länge der Skala						20		25 cm
		per Dtzd. RM						48.—		54.—



294

292	Maxima-Minima-Zimmerthermometer , polierte Holzskala, komplett mit Magnet in Karton	Länge	20	25 cm
		per Dtzd. RM	36.—	42.—
293	do. , mit Milchglasskala	Länge	20	25 cm
		per Dtzd. RM	54.—	66.—
294	Tisch-Thermometer für Reklamezwecke, feine Milchglasplatte mit glatter Facette, mit Kreisröhre, blaue Füllung, vernickelter Metallfuß			per Stück RM 3.50

Bei Abnahme größerer Mengen ist Sonderangebot anzufordern.

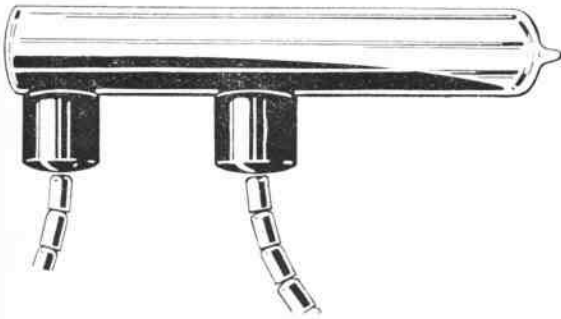
Vorstehende Zimmer- und Fensterthermometer können auf Wunsch mit Reklame-Aufdruck versehen werden.

Quecksilber-Schaltröhren

Unter Berücksichtigung der Ansprüche, welche an Quecksilberschalter gestellt werden, ist Qualitätsausführung unter Verwendung von hochwertigem Normalglas unbedingte Voraussetzung. Zur Verhütung von Oxydbildung werden die Schaltröhren mit Spezialgas gefüllt. Besondere Vorzüge der Quecksilberschalter sind: Geräuschloses Arbeiten, geringe Schaltkraft, große Lebensdauer und Schalthäufigkeit sowie verhältnismäßig geringe Anschaffungskosten.

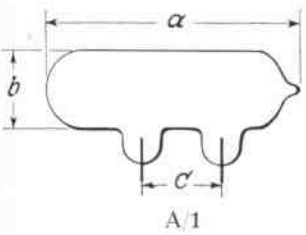
Die für die einzelnen Typen nachstehend angegebene Nennstromstärke gilt für Schaltröhren ohne Funkenschutz als höchstzulässige Strombelastung. Die Einschaltspitze darf daher nicht größer sein als die Nennstromstärke. Für Schaltröhren mit Funkenschutzeinlage aus Quarz beträgt die Einschaltspitze das 10fache und mit Steatiteinlage das 5fache des Nennstromes.

Es ist demnach bei der Wahl der Schaltröhren die Einschaltleistung zu berücksichtigen, welche vorher ermittelt werden muß. Auch sind bei Bestellung die Maße für „a, b und c“ anzugeben.

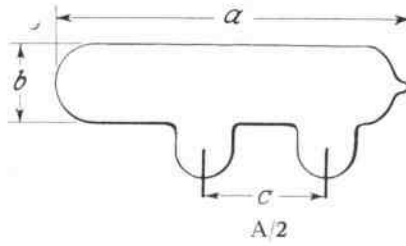


Type A

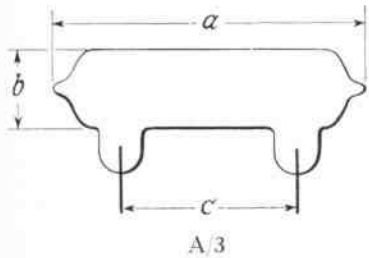
Preise gelten für normale Ausführung und übliche Dimensionen.



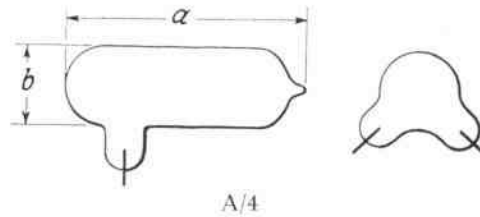
A/1



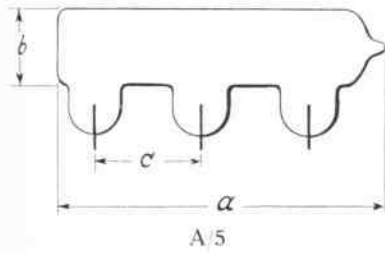
A/2



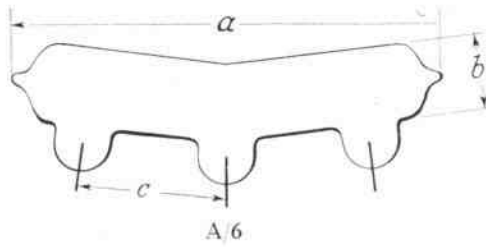
A/3



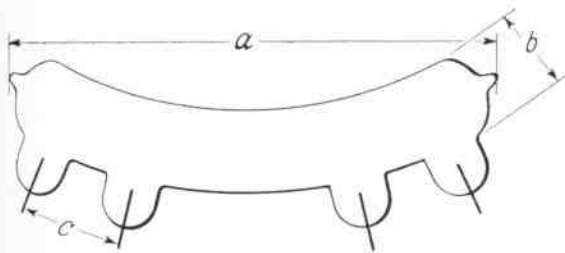
A/4



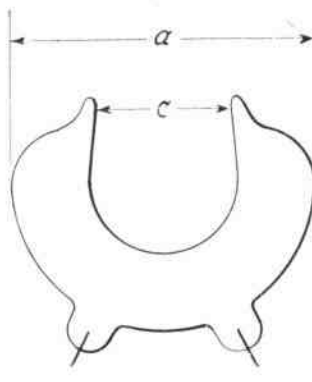
A/5



A/6



A/7



A/8

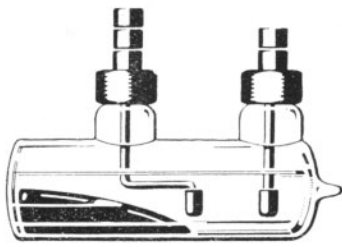
Ohne Funkenschutzeinlage

Type	Amp.	RM p. Stück
A/1 Kippwinkel 11°	2	1.80
	4	1.95
	6	2.30
A/2 Kippwinkel 6°	2	1.95
	4	2.10
	6	2.30
A/3 Kippwinkel 9°	2	1.95
	4	2.10
	6	2.35
A/4 Kippwinkel 15°	2	1.95
	4	2.30
	6	2.60
A/5 Kippwinkel 10°	2	2.70
	4	2.90
	6	3.05
A/6 Kippwinkel 5°	2	2.90
	4	3.10
	6	3.25
A/7 Kippwinkel 25°	2	3.10
	4	3.45
	6	3.70
A/8 Kippwinkel 20°	2	4.35
	4	2.90
	6	3.10
	6	3.35
	10	3.60

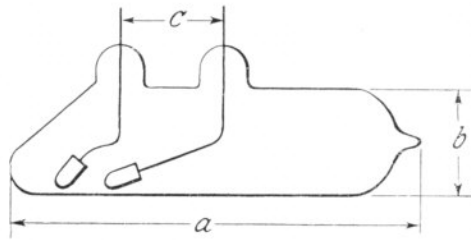
Mit Funkenschutzeinlage

Type	Amp.	Quarz RM	Steatit RM
A/2 Kippwinkel 4°	6	5.40	4.—
	10	7.20	5.40
	15	8.10	6.05
	20	9.55	7.20
	25	11.70	8.80
	30	12.60	9.45
	40	14.40	
	50	16.20	
	75	22.—	
	100	27.—	
A/6 Kippwinkel 10°	6	7.55	5.70
	10	9.—	6.75
	15	9.90	7.40
	20	11.70	8.80
	25	13.—	9.75
	30	15.70	11.40
	40	18.—	
	50	24.—	
75	39.—		
100	50.—		

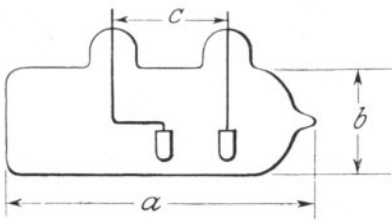
Quecksilber-Schaltröhren



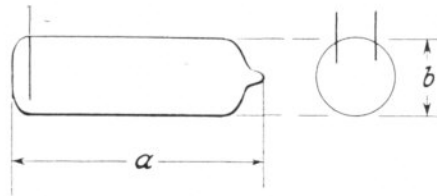
Type B



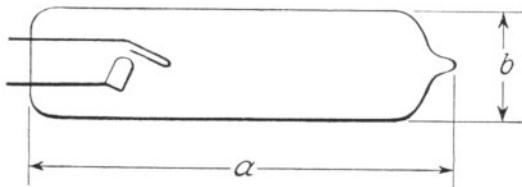
B 9



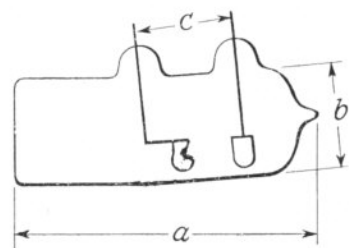
B/10



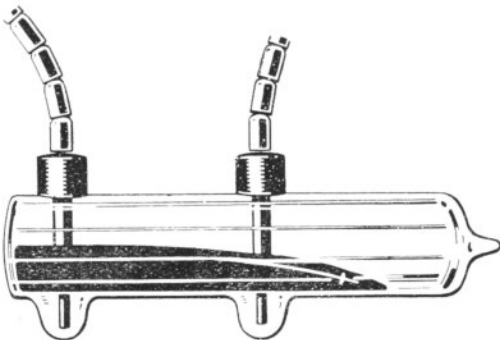
B/11



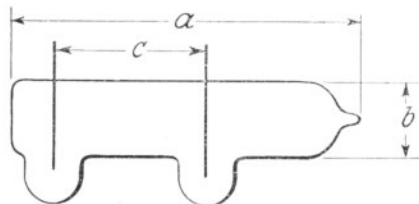
B/12



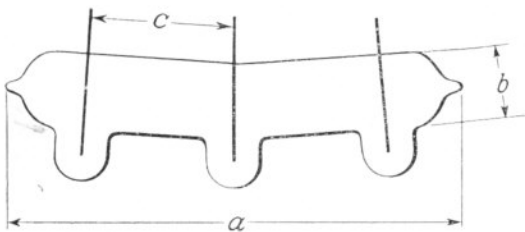
B/13



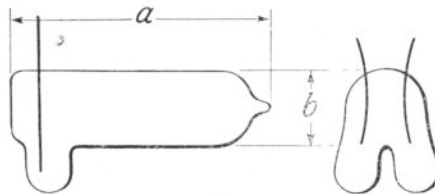
Type C



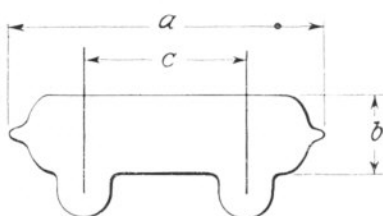
C/16



C/17



C/18



C/19

Ohne Funkenschutzeinlage

Type	Amp.	RM p. St.
B 9 Kippwinkel 3°	2	2.60
	4	2.70
	6	3.25
	10	3.95
B 10 Kippwinkel 2°	2	2.70
	4	2.80
	6	3.60
B/11 Kippwinkel 4°	10	4.25
	2	3.45
	4	3.95
B/12 Kippwinkel 6°	6	4.15
	10	4.70
B 13 Kippwinkel 2°	1	2.—
	6	5.05
B 14 Kippwinkel 5°	10	5.60
	1	1.65
B 15 Kippwinkel 5°	2	1.65
	2	2.—

Ohne Funkenschutzeinlage

Type	Amp.	RM p. St.
C/16 Kippwinkel 5°	2	2.70
	4	2.90
	6	3.25
	10	3.60
C 17 Kippwinkel 5°	2	3.15
	4	3.45
	6	3.80
	10	4.70
C 18 Kippwinkel 20°	2	3.05
	4	3.25
	6	3.60
	10	4.15
C/19 Kippwinkel 9°	2	2.35
	4	2.55
	6	2.85
	10	3.25

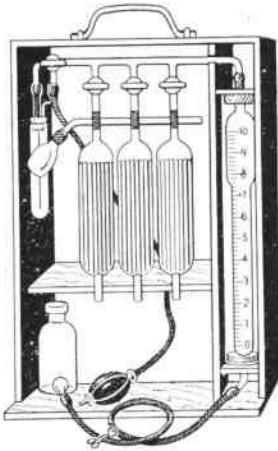
Mit Funkenschutzeinlage

Type	Amp.	Quarz RM	Steatit RM
C/16 Kippwinkel 7°	6	5.75	3.50
	10	7.20	5.75
	15	9.95	7.20
	20	11.90	8.60
	25	13.60	9.55
	30	14.15	10.45
	40	16.—	—
C/17 Kippwinkel 12°	18.—	—	—
	6	9.60	7.20
	10	10.60	7.60
	15	13.15	9.—
	20	16.—	11.—
	25	17.—	13.50
	30	22.—	14.50
40	24.50	—	
50	27.—	—	

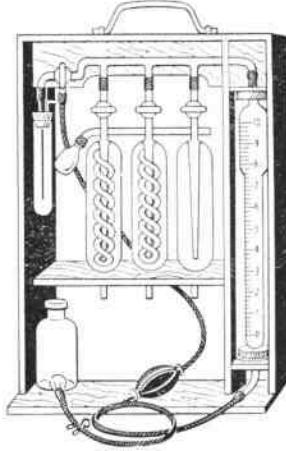
Länge der Zuführungsdrähte ist 120 bis 150 mm.

Sämtliche Preise für Quecksilberschaltröhren gelten für normale Ausführung und übliche Dimensionen.

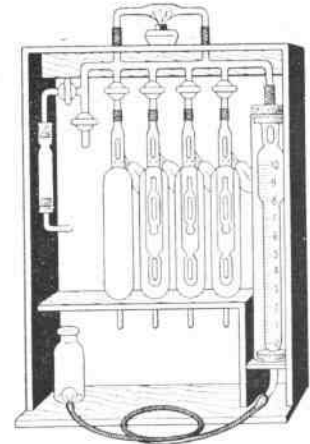
Falls größere Mengen in Frage kommen, ist Sonderangebot anzufordern.



300



301



302

Apparate für technische Gasanalyse

300 Rauchgas-Untersuchungs-Apparat

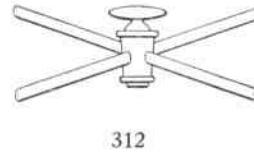
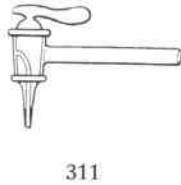
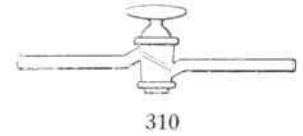
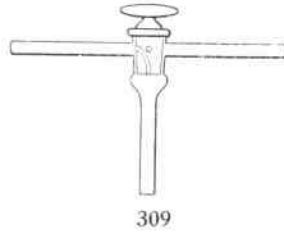
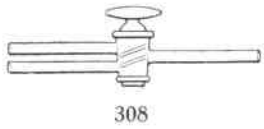
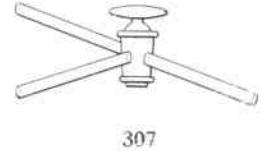
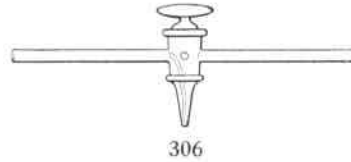
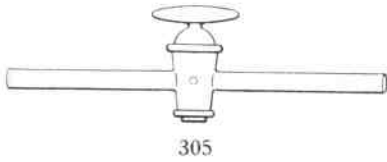
- a) nach Orsat-Fischer, kompl. in Eichenholzkasten per Stück RM 62.—
- b) mit 2 Absorptionsgefäßen zur Bestimmung von CO_2 und O_2 oder CO_2 und CO 56.—
- c) mit 3 Absorptionsgefäßen zur Bestimmung von CO_2 , O_2 und CO 64.—
- d) nach Orsat-Münck mit 3 Absorptionsgefäßen zur Bestimmung von CO_2 , O_2 u. CO 66.—
- e) nach Orsat-Lunge, mit 3 Absorptionsgefäßen und 1 Gefäß mit anschl. Verbrennungsrohr zur Bestimmung von CO_2 , O_2 , CO und H_2 80.—
- f) Reisemodell mit 3 Absorptionsgefäßen 56.—

301 Rauchgas-Apparat

- a) mit 2 Gefäßen, mit Glasspirale und Zweiwege-Hahn, sowie 1 Gefäß mit Düsenrohr und Zweiwege-Hahn zur Bestimmung von CO , O_2 und CO per Stück RM 76.—
- b) do., Modell des Magdeburger Dampfkesselvereins mit 2 Absorptionsgefäßen 66.—
- c) do., wie vor, mit 3 Absorptionsgefäßen 74.—

302 Rauchgas-Apparat nach Orsat-Kleine, mit selbsttätigen Ventilen und Glaskapillaren mit Palladium-Asbest-Füllung, zur vollständigen Analyse von Generator-, Heiz-, Leucht- und Rauchgasen

- a) mit 4 Absorptionsgefäßen per Stück RM 80.—
- b) „ 5 112.—
- c) „ 6 120.—



Glashähne

luftdicht eingeschliffen

305 **Verbindungshähne**, mit massivem Stopfen. Bohrung 1 2 3 4 5 6 8 10 12 15 mm
per Stück RM 1.80 1.80 2.10 2.50 2.80 3.20 3.80 5.70 7.90 11.—

306 **Hähne** mit massivem Schwanzstopfen Bohrung 1 2 3 4 5 mm
per Stück RM 2.70 2.80 3.— 3.90 5.—

307 **Dreischenkelhähne**, T-Bohrung, mit massiven Stopfen. Preise genau wie unter Nr. 306 angegeben.

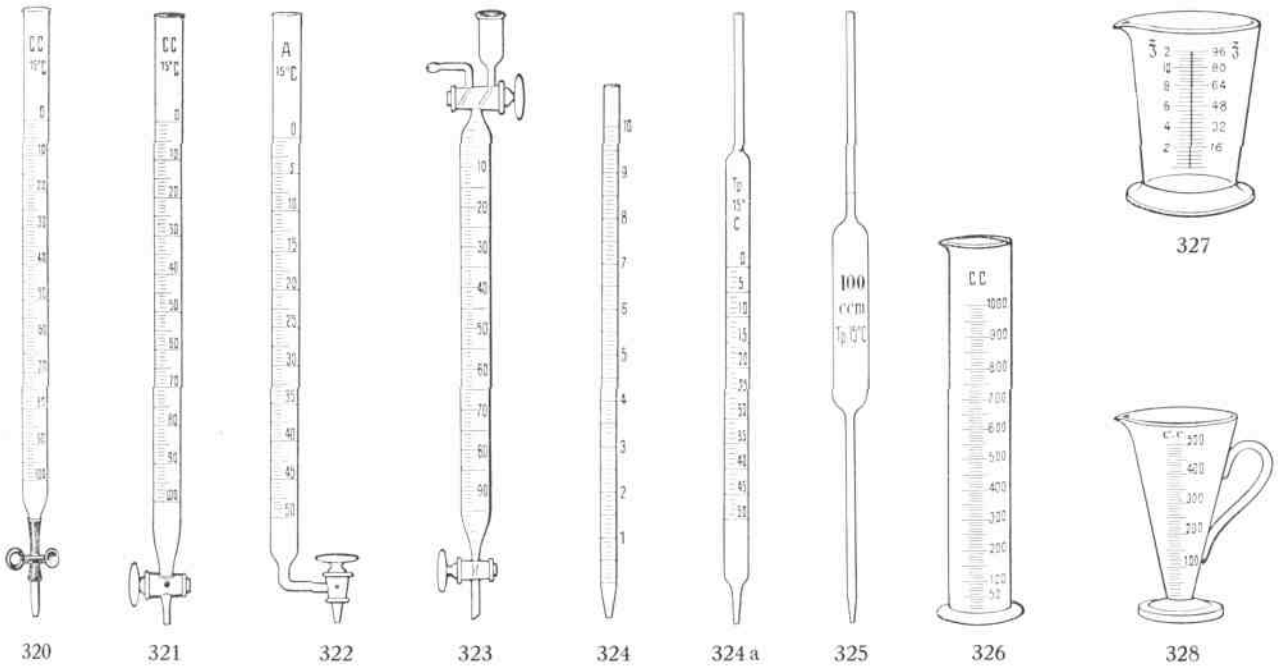
308 **Patenthähne**, mit massivem Stopfen, mit 3 Schenkeln und schrägen Parallelbohrungen
Bohrung 1 2 3 4 5 mm
per Stück RM 2.80 2.90 3.40 4.20 5.50

309 **Luftpumpenhähne nach Schiff** Bohrung 3 4 6 8 10 12 15 mm
a) mit 2 Schenkeln per Stück RM 2.90 3.50 4.30 5.— 6.— 7.— 10.—
b) mit 3 Schenkeln " " " 3.50 3.80 5.20 5.60 6.70 7.80 11.—

310 **Verbindungshähne** mit schräger Bohrung, mit massivem Stopfen
Bohrung 1 2 3 4 5 mm
per Stück RM 2.40 2.50 2.60 2.80 3.20

311 **Bürettenhähne**, seitliche Form, mit massivem Stopfen, Bohrung 1–2 mm per Stück RM 1.80

312 **Vierschenkelhähne** mit massivem Stopfen. Preis wie Nr. 306 mit 25% Aufschlag.



Glasinstrumente für Maßanalyse

Büretten nach Mohr, genau justiert, sauber geätzte Graduierung

			10	20	25	50	75	100	150 cc
320	mit Quetschhahn	per Stück RM	1.85	2.—	2.10	2.50	3.—	3.40	4.—
321	mit geradem Hahn	2.35	2.60	2.75	3.10	3.65	4.—	4.80
322	mit seitl. Hahn	2.55	2.70	2.80	3.25	3.70	4.10	5.—

323 **Gasbüretten nach Bunte**, ohne Mantel, $-10+100$ ccm in $\frac{1}{16}$

a) mit Schwanzhahn	per Stück RM	7.30
b) mit Patenthahn	7.60

324 **Meßpipetten nach Mohr**, genau justiert, sauber geätzte Graduierung

	1 in $\frac{1}{100}$	2 in $\frac{1}{50}$	5 in $\frac{1}{10}$	10 in $\frac{1}{10}$	25 in $\frac{1}{10}$ cc
per Stück RM	1.35	1.35	1.30	1.40	1.70

325 **Vollpipetten** auf Auslauf justiert, mit 1 Marke

	1	2	5	10	15	25	50	100	150 cc
per Stück RM	0.22	1.20	1.25	1.30	1.40	1.45	1.55	1.85	2.30

326 **Meßzylinder**, hohe Form, mit Fuß und Ausguß, mit Graduierung

	Inhalt	5	10	25	50	100	250	500	1000	2000 cc
a) einfache Zahlenreihe	per Stück RM	1.45	1.50	1.50	1.55	1.70	2.15	2.40	3.15	4.30
b) doppelte Zahlenreihe	1.50	1.55	1.55	1.65	1.80	2.30	2.60	3.40	5.60

327 **Mensuren**, konische Form, mit Graduierung

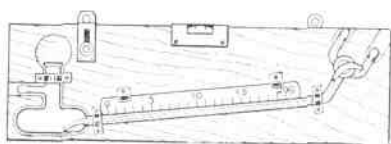
	Inhalt	5	10	25	50	100	250	500	1000	2000 cc
ohne Henkel	per Stück RM	1.45	1.45	1.50	1.60	1.70	2.10	2.45	3.30	6.30
mit Henkel	1.70	1.70	1.75	1.80	1.95	2.50	2.90	3.10	7.50

328 **do.**, spitze Form, mit Graduierung, Preise wie vor.

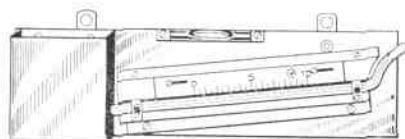
Vorstehende graduierte Glasinstrumente können auch **amtlich geeicht** geliefert werden. — Preise auf Anfrage



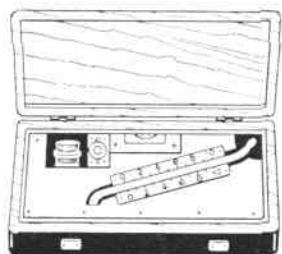
340



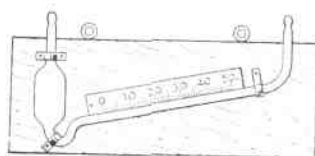
341



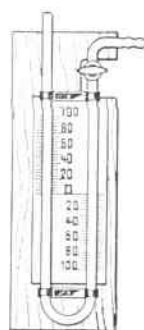
342



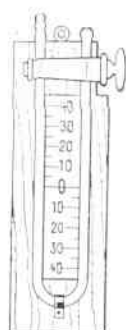
343



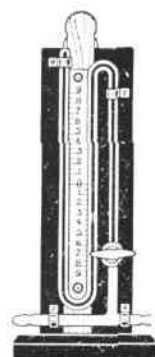
344



345



346



347

Zug- und Druckmesser

340 **Zug- und Druckmesser** nach Krell. Mikrometerform mit schräg gelegtem Meßrohr, versilberte verschiebbare Metallskala, 1 feste, 1 verstellbare Öse. Eichenholzunterlage mit Libelle

	Meßbereich			
	10	20	30	50 mm W.S
a) ohne Durchgangshahn	per Stück RM 9.30	9.85	10.70	11.50
b) mit geschliffenem Durchgangshahn aus Glas	11.40	11.90	12.65	13.20

341 **do.**, jedoch für 2 Kessel, mit Glashahn 13.60 13.80 14.—
Spezialfüllung dazu, spez. Gew. 0.85 per Flasche RM 1.10

342 **do.**, nach Krell, jedoch ganz auf Leichtmetallplatte, Rohr und Gefäß geschützt

	Meßbereich			
	10	20	30	50 mm W.S
per Stück RM	20.—	22.—	24.—	28.—

343 **Zugmesser**, Reisemodell in Etui komplett mit Füllung und Pipette

	Meßbereich	
	10	20 mm W.S
per Stück RM	16.30	18.40

344 **Manometer** nach Kraus, für Wasserfüllung, mit polierter Holzskala, ohne verstellbare Öse, mit Libelle

	Meßbereich			
	10	20	30	50 mm W.S
per Stück RM	6.20	6.30	6.50	7.40

Mehrpreis für Milchglasskala per Stück RM 0.30

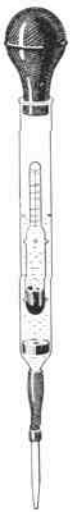
345 **Flüssigkeits-Manometer**, mit Hahn, mit Millimeterteilung, mit Milchglasskala

Teilung	50-0-50	100-0-100	150-0-150	200-0-200 mm
per Stück RM	6.20	7.—	8.—	9.—

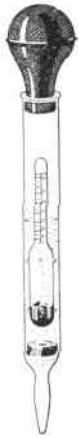
346 **do.**, mit Hahn, Centimetereinteilung 10-0-10 cm

a) polierte Holzskala	per Stück RM 5.70
a) mit Milchglasskala	6.90

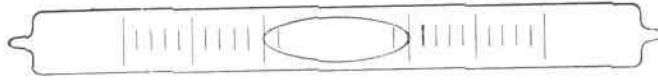
347 **Vakuummeter nach Bennert**, mit verschiebbarer Spiegelglasskala, auf schwarz poliertem Holzbrett, komplett mit Quecksilberfüllung per Stück RM 15.60



350



351



352



353



354

Akkumulatoren-Säureprüfer

zur Feststellung des jeweiligen Ladezustandes.

- 350 Glasspitze mit Gummischlauch-Verbindung per Stück RM 2.40
 351 „ ohne „ „ „ „ „ „ „ „ „ 2.30

Libellengläser

352 **Libellen** (Wasserwagen) mit Spiritusfüllung, gut gebogen, ohne Fassung.

	Länge	30×6	40×7	50×7½	60×8	70×8½	80×9	90×10 mm
a) ohne Teilstriche 100 Stück RM		4.90	6.—	7.15	8.45	10.15	12.—	13.50
b) mit Teilstrichen 100 „ „		13.65	15.40	17.65	19.—	21.40	23.90	26.—
	Länge	100×10½	110×11	120×11½	130×12	140×12½	150×12½	160×13 mm
a) ohne Teilstriche 100 Stück RM		15.—	16.90	18.75	20.40	21.75	23.65	25.35
b) mit Teilstrichen 100 „ „		28.15	31.50	34.40	36.25	38.65	41.40	44.—

Sämtliche Libellen-Sorten weiß und blau unterlegt kosten 200^o „ mehr. Bei größerer Abweichung des angeführten Durchmessers ändert sich der Preis dementsprechend. Mit Ätherfüllung 200^o „ mit Benzinfüllung 100^o „ mehr.

353 **Dosenlibellen** für Nivillierapparate; ganz aus Glas, mit einer für die spielende Luftblase geschliffenen Fläche. Ein Auslaufen der Flüssigkeit ist absolut ausgeschlossen.

	Durchmesser	15	20	25	30 mm
a) Libellen (Einsatz) ohne Garnitur Stück RM		2.25	3.40	4.50	5.65
b) Libellen (Einsatz) ohne inneren Schliff „ „		1.15	1.70	2.25	2.85

do. geblasen und **nicht** geschliffen (Sucherlibellen) für Photo-Apparate

	Durchmesser	8	10	12	15	20	25	30 mm
Stück RM		0.19	0.19	0.26	0.38	0.63	1.—	1.25

Extraanfertigungen nach näheren Angaben werden exakt ausgeführt.

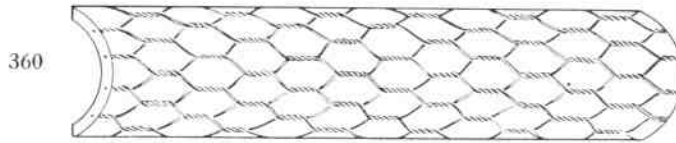
Aether-Libellen für wissenschaftliche Zwecke

Libellen, ganz geschliffen	Länge	30×6	40×8	50×8	60×9	70×10	80×11	90×11	100×12 mm
Stück RM		1.—	1.25	1.60	1.90	2.20	2.50	2.90	3.25
do., halb geschliffen	„ „	0.50	0.70	0.90	1.10	1.25	1.45	1.65	1.85

Um jeden mm weiter im Durchmesser erhöht sich der Preis für das Stück um RM 0.05.

354 **do., gebogene und innen geschliffene Libelle**

	Länge	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20 cm
Stück RM		1.70	1.90	2.25	2.65	2.85	3.—	3.40	3.75	4.—	4.35	4.70	5.15	5.35	5.65	5.85	6.—



Glas-Schutzhülsen für Wasserstandsrohre

alle gangbaren Modelle nach Profiltafel.

a) mit Drahteinlage

in Längen von 15–35 cm	der lfd. cm Glaslänge	RM 0.22
„ „ „ 36–50 „	„ „ „	„ 0.24
„ „ „ 51–80 „	„ „ „	„ 0.26

bei 86–100 mm äußeren Durchmesser 20 Prozent Aufschlag.

b) ohne Drahteinlage

winkelförmig und U-förmig bis 85 mm äußeren Durchmesser	der lfd. cm	RM 0.15
bis 55 mm äußeren Durchmesser, zylindrisches Provil	„ „	„ 0.20
60–70 „ „	„ „	„ 0.24
71–80 „ „	„ „	„ 0.29
81–90 „ „	„ „	„ 0.35

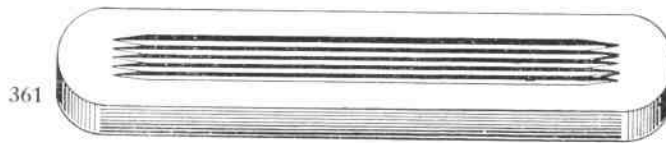
Die Preise verstehen sich bei Längen bis zu 50 cm.

Bei Längen über 50–80 cm 10 Prozent Aufschlag.

Für das Bohren von Löchern wird 30 Pfg. für 1 Loch berechnet.

Befestigungs-Armaturen

Preise auf Anfrage.



Reflexions-Wasserstands-Schaugläser

aus bestem Preßhartglas mit 5 eingeschliffenen Rillen, ca. 17 mm stark

Normal-Modell A — 30 mm breit, Modell B — 34 mm breit.

Größe Nr.	0	1	2	3	4	Extra
Länge	95	115	140	165	190	205 mm
per Stück RM	0.90	0.80	0.90	1.10	1.30	1.40
Größe Nr.	5	6	7	8	9	10
Länge	220	250	280	320	340	370
per Stück RM	1.50	1.70	1.90	2.10	2.30	2.50

in Breite von 19–25 mm und Stärke von 12–15 mm gleiche Preise; bei Zwischengrößen erfolgt Berechnung im Verhältnis zu vorgenannten Preisen.

362 Jenaer Maxosplatten

(Reflexionsgläser für Dampfkessel)

bieten höchste Gewähr für Unzerbrechlichkeit, Betriebssicherheit und lange Lebensdauer, bleiben selbst bei langem Gebrauch klar und durchsichtig und werden auch von alkalischem Wasser nur wenig abgenutzt.

Preise für Platten etwa 30 oder 34 mm breit und 17 mm stark.

Größe	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Länge	95	115	140	165	190	220	250	280	320	340
per Stück RM	2.30	2.70	3.20	3.80	5.30	5.—	5.60	6.30	7.20	7.60 mm

Hierzu passende Dichtungen:

	0	1	2	3	4	Extra	5	6	7	8	9	10
per Paar RM	0.12	0.15	0.18	0.22	0.24	0.28	28.—	0.30	0.35	0.40	0.40	0.45

363 **Wasserstandsgläser** in bester Qualität mit verschmolzenen Enden

Länge ^{*)} mm	Außendurchmesser							Länge ^{*)} mm
	10. 11 mm	12. 13. 14 mm	15. 16. 17 mm	18. 19 mm	20. 21 mm	22. 23 mm	24. 25 mm	
40	7	8	10	11	12	13	15	40
60	7	10	11	12	13	15	16	60
80	8	11	12	13	16	18	19	80
100	10	12	13	13	19	22	24	100
120	11	13	13	16	22	24	29	120
140	12	13	15	19	24	29	34	140
160	13	15	16	22	29	34	36	160
180	13	16	19	24	31	36	41	180
200	15	18	22	26	34	38	43	200
220	16	19	24	29	36	43	48	220
240	18	20	26	31	41	46	53	240
260	19	22	29	34	43	48	55	260
280	20	23	30	38	46	53	60	280
300	22	24	31	41	48	55	65	300
320	22	25	32	43	53	60	70	320
340	24	26	34	46	55	62	72	340
360	24	28	35	48	58	66	77	360
380	26	29	36	50	60	70	82	380
400	28	30	38	53	65	74	84	400
420	29	31	41	54	67	77	89	420
440	30	32	43	58	70	82	94	440
460	31	34	46	60	74	84	96	460
480	31	35	48	62	77	89	101	480
500	32	36	50	65	79	91	106	500

Stückpreise in Pfennigen

^{*)} Bei Zwischenlängen kommt bei einem **mehr** bis einschl. 5 mm der **niedrigere**, darüber hinaus der **nächsthöhere** Preis in Anrechnung. Bei Zwischendurchmessern wird der Mittelpreis berechnet.

Wasserstandsgläser aus Jenaer Durobaxglas, für sehr hohen Dampfdruck (etwa 15 Atm. und darüber.) Schutzzeichen ein schmaler **roter** Längsstreifen. Preise wie vorstehend mit **50 Prozent Aufschlag**.

Wasserstands-Gummiringe zu obigen Gläsern, Preise je nach Größe.

364 **Runde Schaugläser aus Preßhartglas** mit polierten Flächen und rauh geschliffenen Kanten für Vakuum-Apparate, Schiffsfenster usw.

Stückpreise in Pfennigen

Durchmesser mm	Stärke in mm					Durchmesser mm	Stärke in mm				
	5-8	9-11	12-15	16-18	19-21		5-8	9-11	12-15	16-18	19-21
50	40	50	60	70	75	230	390	500	570	620	640
60	50	65	75	85	100	240	420	520	625	670	700
70	60	85	90	100	130	250	450	580	680	740	750
80	70	95	100	110	160	260	500	640	730	780	850
90	80	110	120	130	170	270	530	680	780	840	900
100	95	130	140	150	180	280	580	750	850	900	950
110	110	150	160	175	200	290	620	800	900	980	1000
120	130	170	190	190	220	300	660	840	1000	1030	1100
130	150	190	220	210	250	310	720	900	1050	1100	1180
140	170	225	250	240	290	320		960	1100	1180	1250
150	180	250	275	295	320	330		1020	1180	1240	1350
160	200	260	300	310	350	340		1080	1250	1340	1450
170	225	275	320	350	380	350		1150	1320	1400	1500
180	250	300	350	390	400	360		1300	1380	1500	1600
190	270	340	390	420	440	370		1380	1500	1600	1700
200	300	375	430	460	500	380		1450	1580	1750	1800
210	330	410	475	500	550	390		1550	1650	1800	1900
220	360	435	520	560	600	400		1660	1720	1850	2000

Bei Abnahme unter 6 Stück einer Sorte und Stärke 10 Prozent Aufschlag.

Bei Zwischenmaßen wird die nächstfolgende Größe berechnet.

Für rechteckige oder ovale Gläser berechnet man die halbe Länge und halbe Breite als Durchmesser, z. B. 280×120, 12 mm stark 140+60 mm rund RM 4.-.

363 **Wasserstandsgläser** in bester Qualität mit verschmolzenen Enden

Länge ²⁾ mm	Außendurchmesser							Länge ²⁾ mm
	10. 11 mm	12. 13. 14 mm	15. 16. 17 mm	18. 19 mm	20. 21 mm	22. 23 mm	24. 25 mm	
40	7	8	10	11	12	13	15	40
60	7	10	11	12	13	15	16	60
80	8	11	12	13	16	18	19	80
100	10	12	13	13	19	22	24	100
120	11	13	13	16	22	24	29	120
140	12	13	15	19	24	29	34	140
160	13	15	16	22	29	34	36	160
180	13	16	19	24	31	36	41	180
200	15	18	22	26	34	38	43	200
220	16	19	24	29	36	43	48	220
240	18	20	26	31	41	46	53	240
260	19	22	29	34	43	48	55	260
280	20	23	30	38	46	53	60	280
300	22	24	31	41	48	55	65	300
320	22	25	32	43	53	60	70	320
340	24	26	34	46	55	62	72	340
360	24	28	35	48	58	66	77	360
380	26	29	36	50	60	70	82	380
400	28	30	38	53	65	74	84	400
420	29	31	41	54	67	77	89	420
440	30	32	43	58	70	82	94	440
460	31	34	46	60	74	84	96	460
480	31	35	48	62	77	89	101	480
500	32	36	50	65	79	91	106	500

Stückpreise in Pfennigen

) Bei Zwischenlängen kommt bei einem **mehr** bis einschl. 5 mm der **niedrigere**, darüber hinaus der **nächst höhere** Preis in Anrechnung. Bei Zwischendurchmessern wird der Mittelpreis berechnet.

Wasserstandsgläser aus Jenaer Durobaxglas, für sehr hohen Dampfdruck (etwa 15 Atm. und darüber.) Schutzzeichen ein schmaler **roter** Längsstreifen. Preise wie vorstehend mit **50 Prozent Aufschlag**.

Wasserstands-Gummiringe zu obigen Gläsern, Preise je nach Größe.

364 **Runde Schaugläser aus Preßhartglas** mit polierten Flächen und rauh geschliffenen Kanten für Vakuum-Apparate, Schiffsfenster usw.

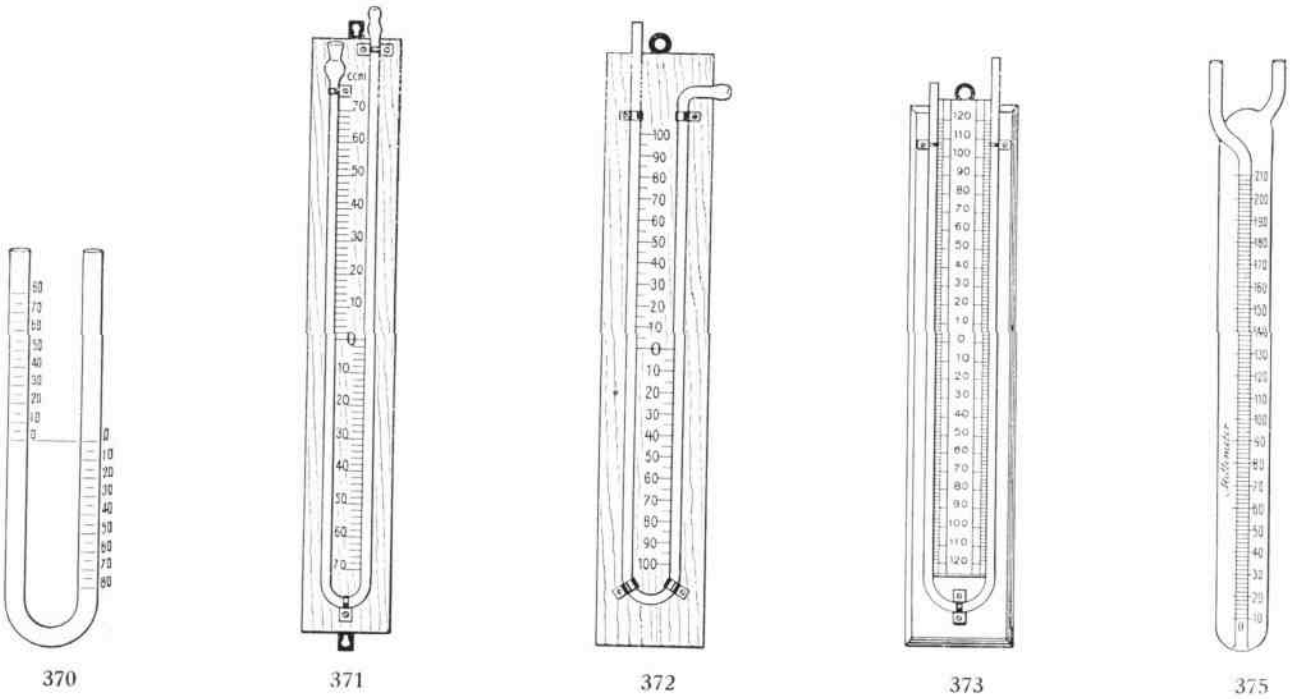
Stückpreise in Pfennigen

Durchmesser mm	Stärke in mm					Durchmesser mm	Stärke in mm				
	5-8	9-11	12-15	16-18	19-21		5-8	9-11	12-15	16-18	19-21
50	40	50	60	70	75	230	390	500	570	620	640
60	50	65	75	85	100	240	420	520	625	670	700
70	60	85	90	100	130	250	450	580	680	740	750
80	70	95	100	110	160	260	500	640	730	780	850
90	80	110	120	130	170	270	530	680	780	840	900
100	95	130	140	150	180	280	580	750	850	900	950
110	110	150	160	175	200	290	620	800	900	980	1000
120	130	170	190	190	220	300	660	840	1000	1030	1100
130	150	190	220	210	250	310	720	900	1050	1100	1180
140	170	225	250	240	290	320		960	1100	1180	1250
150	180	250	275	295	320	330		1020	1180	1240	1350
160	200	260	300	310	350	340		1080	1250	1340	1450
170	225	275	320	350	380	350		1150	1320	1400	1500
180	250	300	350	390	400	360		1300	1380	1500	1600
190	270	340	390	420	440	370		1380	1500	1600	1700
200	300	375	430	460	500	380		1450	1580	1750	1800
210	330	410	475	500	550	390		1550	1650	1800	1900
220	360	435	520	560	600	400		1660	1720	1850	2000

Bei Abnahme unter 6 Stück einer Sorte und Stärke 10 Prozent Aufschlag.

Bei Zwischenmaßen wird die nächstfolgende Größe berechnet.

Für rechteckige oder ovale Gläser berechnet man die halbe Länge und halbe Breite als Durchmesser, z. B. 280×120, 12 mm stark 140+60 mm rund RM 4.-.



370 **Manometer**, U-förmig gebogene Röhre mit Millimeterteilung auf beiden Schenkeln, ca. 180 mm lang, ungefüllt per Stück RM 1.20

371 **do.** für Gasdruckmessungen, U-förmig gebogene Röhre, auf poliertem Hart-Holzbrett, mit Millimeterteilung nach oben und unten, 0 in der Mitte, die Ablesung an beiden Schenkeln wird jeweils addiert

Gesamtteilung	150	200	300	400	500	mm
per Stück RM	3.90	4.50	5.20	5.90	6.80	

372 **Wassermanometer** für Gebläse, Gasanstalten usw., U-förmig gebogene Röhre auf poliertem Hart-Holzbrett, mit Zentimeterteilung nach oben und unten, 0 in der Mitte, die Ablesung an beiden Schenkeln wird jeweils addiert

Gesamtteilung	20	30	50	75	100	150	200	cm Wassersäule
per Stück RM	3.—	3.50	4.—	5.—	6.—	9.—	12.—	

373 **Zugmesser**, U-förmig gebogene Röhre, 6 mm lichte Weite, mit verschiebbarer polierter Holzskala, Größe ca. 300×70 mm, Teilung 120-0-120 mm, ohne Quecksilber per Stück RM 4.—

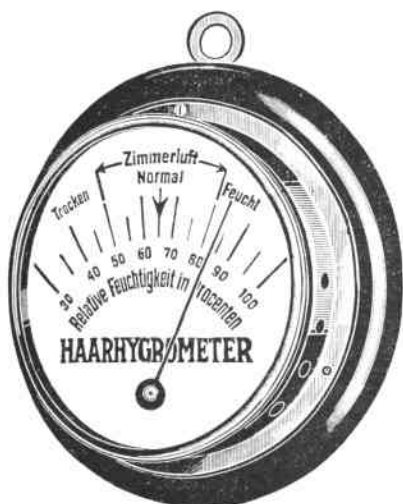
374 **do.** mit größerer Skala, 200-0-200 mm 5.40

375 **Gasmanometer** nach Schiele, mit Millimeterteilung auf der Röhre, a) für Druck Nullpunkt unten, b) für Druck und Zug Nullpunkt in der Mitte der Teilung

Körperlänge	150	200	250	300	350	400	450	mm
Teilung	100	150	200	250	300	350	400	..
per Stück RM	1.60	1.70	2.50	2.80	3.10	3.80	4.40	

Zug- und Druckmesser mit schräg liegendem Rohr siehe Seite 26

Luft-Feuchtigkeitsmesser



620

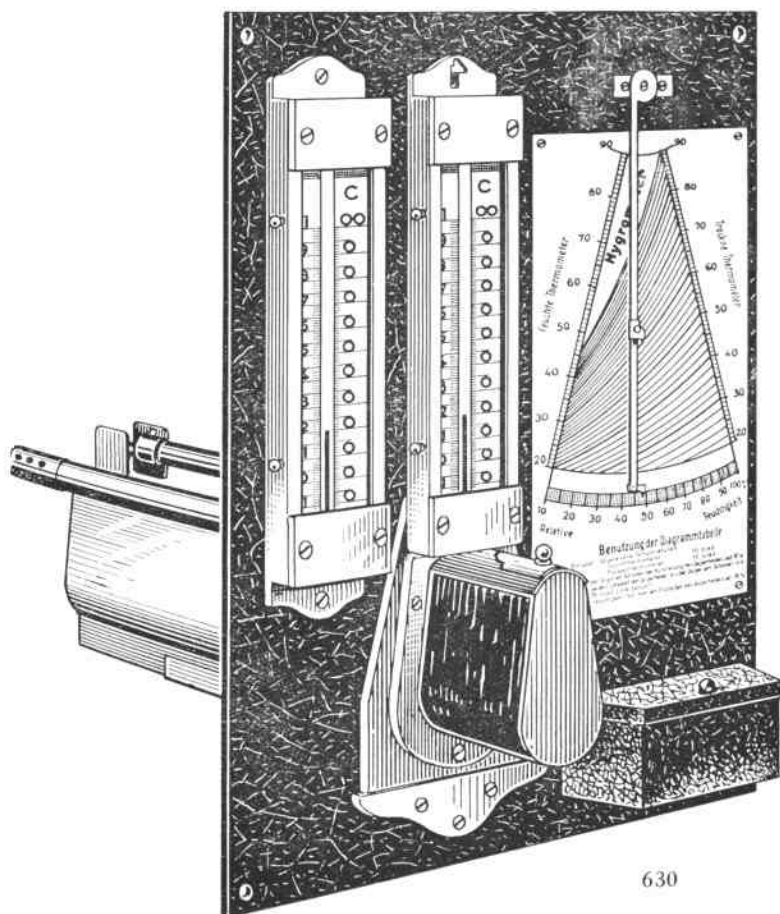
620 **Haar-Hygrometer**, gebräuchl. Modell. Eichenholzrahm., Messinggehäuse mit Metallstab, Skalen- \varnothing 70 mm per Stück RM 7.50

621 **do.**, Präzisions-Modell für Industriezwecke. Silber-Emaille-Skala, schwarz oxydiert, Skalen- \varnothing 100 mm per Stück . . . RM 15.—



621

630 **Psychrometer** für Industriezwecke, bestbewährte Ausführung zum Einbau in Trockenräume, **von außen ablesbar**, mit je 1 Trocken- und 1 Naß-Thermometer in Winkelkastenform mit optischer Vergrößerungs-Linse, rot oder blau leuchtende Quecksilbersäule. Gradeinteilung $-10+100^{\circ}$ C. Wasserbehälter aus Messing-Profilrohr 325 mm lang, 90 mm hoch, mit Flansch, Führungsleiste und Dochtthaler aus Messing, Thermometertauchrohre und Verdunstungsrohr in den Raum hineinragend, dessen Feuchtigkeitsgrad gemessen werden soll. Kästchen zum Aufbewahren der Dochte. Versilberte Metallskala mit Hygrometer-Diagramm und Tabelle, sowie Zeigerhebel mit Schieber. Die Relativfeuchtigkeit am Endzeiger des Hebels ablesbar. Alle Teile montiert auf fein lackierter Eisenblechplatte 38 cm hoch, 33 cm breit, komplett RM 46.—



630

631 **do.**, Beschaffenheit genau wie vor, jedoch die Eisenblechplatte **getrennt** und zwar auf der einen Platte das Trocken- und Naßthermometer mit Wasserbehälter angeordnet und auf der anderen Platte die Diagrammskala mit Zeigerhebel sowie das Dochtkästchen montiert. Plattenbreite je 19 cm, Höhe 38 cm

Preis wie Normalmodell Nr. 630

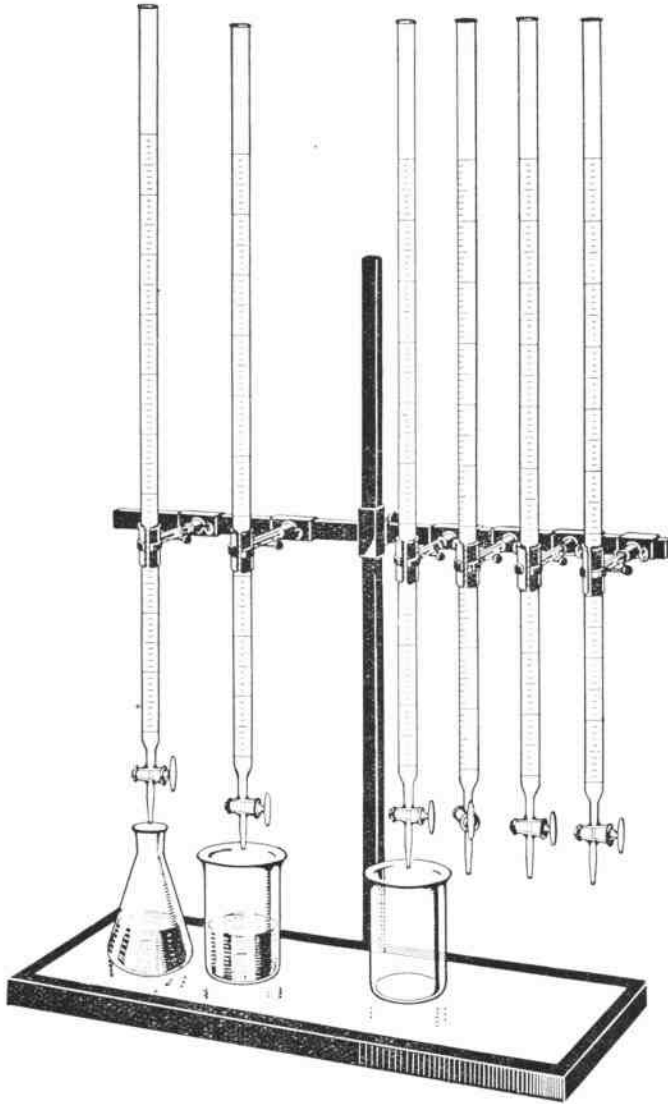
632 **do.**, mit schmaler Eisenblechplatte, 63 cm hoch, 19 cm breit, Diagrammskala mit Zeigerhebel sowie Dochtkästchen nicht rechts von dem Winkelthermometerkasten angeordnet, sondern die Diagrammskala oberhalb und das Dochtkästchen unterhalb der Thermometerkästen, auf **gemeinsamer** Eisenblechplatte

Preis wie Normalmodell Nr. 630

Auf Wunsch werden obige Psychrometer auch mit Wasserstandsglas geliefert. Für außergewöhnlich starke Wände müßten die Thermometer-Tauchrohre und der Wasserkasten länger gehalten werden.

Preis auf Anfrage unter Angabe der Wandstärke.

Laboratoriums-Geräte aus Metall



400

400 **Bürettenstativ**, 6 teilig, mit verschiebbaren und drehbaren Haltern, aus Messing vernickelt, Holzplatte mit eingelegter Milchglasplatte RM 78.—

401 **Abdampfschalen** von getriebenem Eisen mit Ausguß mit 2 Handgriffen, innen weiß außen blau emailliert
Durchm. cm 10 14 20 24 30 38 50
p. Stück RM 1.20 2.— 3.— 4.— 6.40 10.— 20.—

402 **do.** von getriebenem Eisen, halbkugelförmig, mit Wulstrand
Durchm. cm 10 15 20 24
per Stck. RM 0.60 1.10 1.60 2.40

403 **do.** halbkugelförmig ohne Wulstrand aus Reinnickel
Durchm. cm 6 8 10 12
per Stck. RM 2.— 3.20 4.60 6.40

404 **Babo'sche Siedeflechte** von Eisen mit Asbeststreifen
Durchm. mm 125 140 160 185 205
per Stck. RM 2.— 2.50 2.70 2.90 3.—

405 **Blasebälge** mit Tretvorrichtung mit Metallkapsel per Stück RM 21.—

406 **do.** mit Füßen u. „ „ „ 26.—

407 **Gebälsetische**, Tischplatte 800×750 mm, einseitig mit einem Fußtritt und einem Schubkasten per Stück RM 160.—

408 **do.**, jedoch Tischplatte 1000×800 mm „ 170.—

409 **Cardanische Aufhängung** auf 3 Füßen, Messing vernickelt . . . per Stück RM 7.—

410 **do.** auf Dreifuß „ „ „ 9.—

411 **Centrifuge** für Handbetrieb für 2 Proben per Stück RM. 14.—

412 **do.** für 4 Proben „ „ „ 17.30



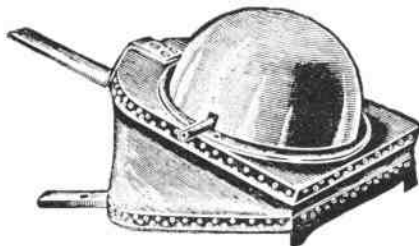
401



402



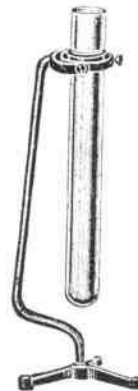
403



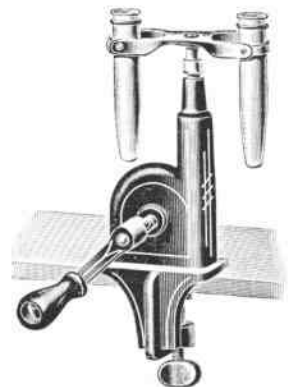
405



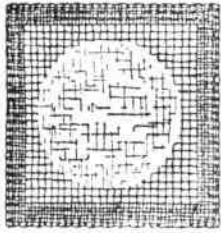
407



410



411



415



416



417

413 **Drahtgewebe** mit Weißblecheinfassung, 12×12 cm per Stück RM 0.40

414 **do.**, jedoch 16×16 cm 0.60

415 **Drahtgewebe** mit Asbesteinlage
 cm 10×10 12×12 16×16 22×20
 per Stück RM 0.15 0.18 0.26 0.44

416 **Dreiecke** von verz. Eisendraht m. glatten Tonröhren
 Schenkellänge cm 5 6 7 8 10

per 100 Stück RM 12.— 12.— 14.— 16.— 16.—

do. jedoch mit Tonwulströhren

per 100 Stück RM 18.— 18.— 18.— 20.— 22.—

do. jedoch mit glatten Porzellanröhren

per 100 Stück RM 48.— 50.— 56.— 62.— 70.—

do. jedoch mit Porzellanwulströhren

per 100 Stück RM 66.— 76.— 88.— 100.— 110.—

417 **DreifüÙe** aus Schmiedeeisen

Höhe×Durchmesser cm 15×8 18×10 21×12 22×14

per Stück RM 0.80 0.80 0.88 1.—

Höhe×Durchmesser cm 23×16 25×18 28×20

per Stück RM 2.— 2.40 3.—

418 **do.** in Höhe verstellb. 10 cm innerer Ø Stck. RM 6.80

419 14 8.—

420 .. dreieckig, 10 cm Ø, 18 cm hoch 1.80

421 12 cm Ø, 21 cm hoch 2.20

422 15 cm Ø, 21 cm hoch 2.60

423 **DruckflaschenverschlÙÙe** in BÙgelform 4.—

424 **Gestell für Druckflaschen** 4.60

425 **Filterpresse** nach Moscheles-Storch, PreÙplatt
 aus Messing verzinkt Stück RM 72.—

426 **Filterstative** n. Oswald aus Messingdraht

Stück RM 0.60

427 **do.** nach Omeis aus Messing, verstellbar

Stück RM 3.—

428 .. auf DreifuÙ m. verzinnten Ringen 3.80

429 TellerfuÙ .. 3 4.40

430 .. für Filterapparate auf EisenfuÙ 0.90

431 .. ganz aus Aluminium 0.80

432 **Gasteilungen**, T-Form, 10 mm äußerer Rohrdurchmesser Stück RM 1.20

434 **do.** mit 2 Hähnen 5.60

435 .. mit 2 Hähnen auf EisenfuÙ 6.—

436 **Gasbrenner** n. Bunsen mit LuftregulierungshÙÙe
 starke Ausführung in Messing poliert Stck. RM 1.10

437 **do.** vernickelt 1.30

438 .. ohne LuftregulierungshÙÙe, Messing poliert

Stück RM 1.—

439 .. mit seitlichem Hahn 2.40

442 **Gasbrenner** nach Landmann mit Sparflamme,
 Messing vernickelt Stück RM 3.80

443 **Gasbrenner** n. Bunsen mit 2 Flammen 3.40

444 **do.** mit 3 Flammen 4.20

445 .. mit 4 Flammen 4.80

447 **Gasbrenner** nach Teclu, kleines Modell, 19 mm
 Rohrdurchmesser 4.80

448 **do.** kl. Modell, m. Sparflamme i. Körper Stck. RM 5.40

449 .. mit sep. Anzündflamme für Gasrelais 4.40

450 .. 3 flammig mit Hahn 12.—

451 .. jedoch 5 flammig 26.—

453 .. nach Heintz, mit Anzündflamme 4.40

454 **Universal-Gasbrenner** 4.80

455 **Acetyलगasbrenner**, Rohrdurchm. 6 8 10 mm

Stück RM. 3.80 3.80 3.80

456 **Leuchtbrenner** (Specksteinbrenner) mit Speckstein-
 aufsatz Stück RM 1.80

458 **Gaskocher** mit Eisensieb, kleines Modell, 7 cm Ø

Stück RM. 6.—

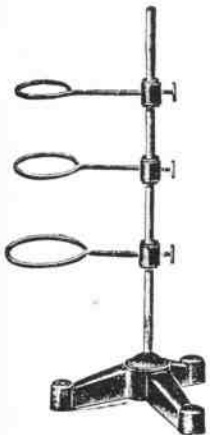
459 **do.** großes Modell, 14 cm Ø 10.—

460 **Gasbrenner-Aufsätze**, Schornstein mit BÙgel, für
 11 mm Rohr passend Stück RM 1.30

462 **do.** Schnabelaufsätze, 11 mm 0.50

464 .. Kreuzaufsätze, für 11 mm Rohr-Ø 2.—

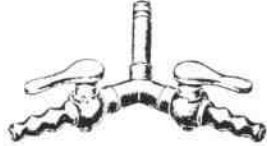
466 .. Pilzaufsätze .. 11 mm 1.10



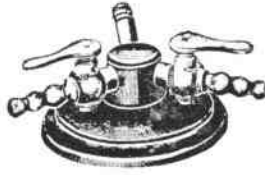
428



432



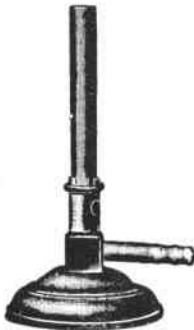
434



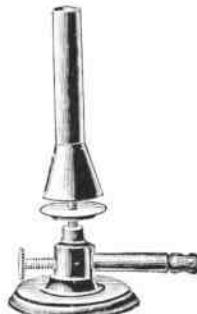
435



430



436



447



460



439



466



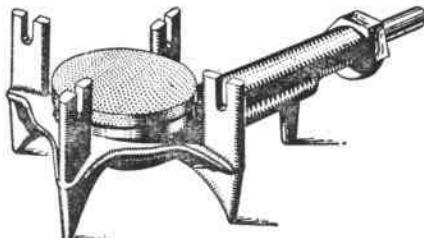
464



462

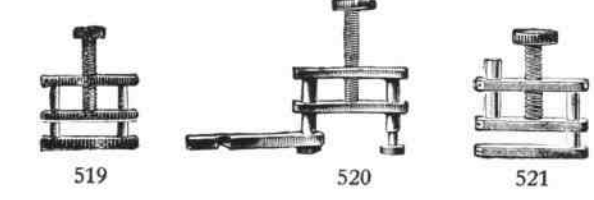
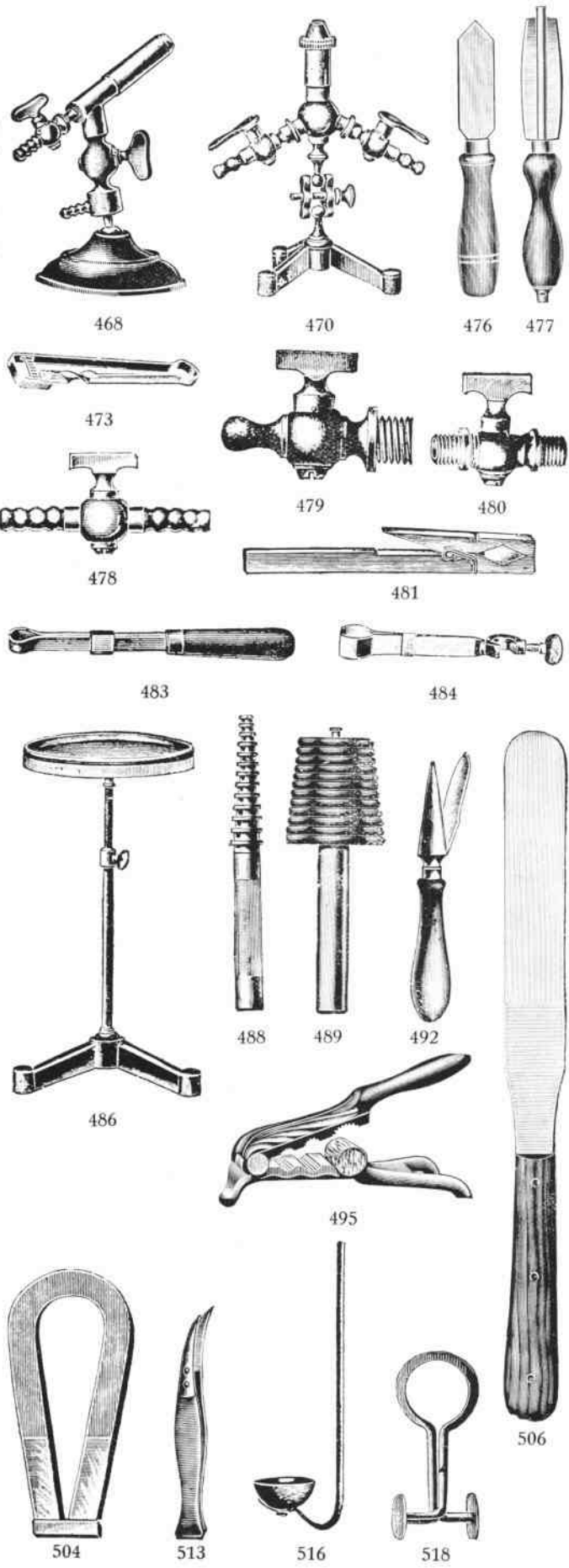


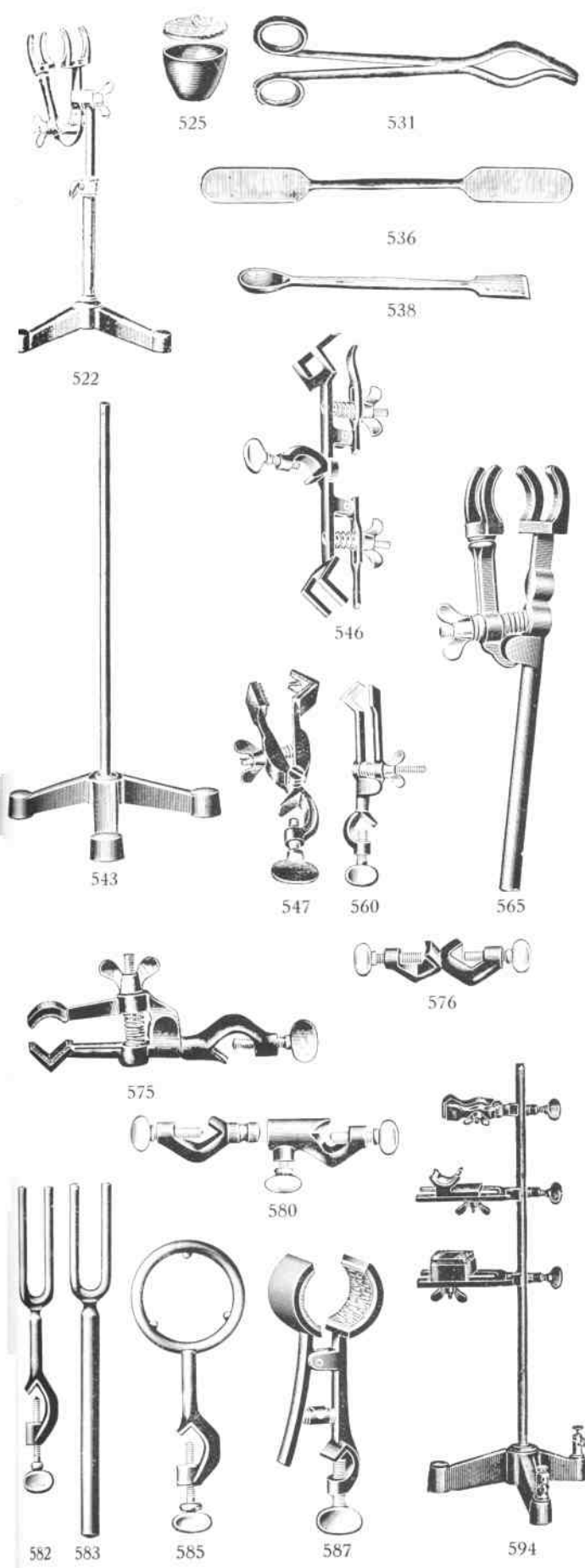
453



458

- 468 **Gasgebläselampen**, Thür. Modell, 7 mm Bohrung
Stück RM 13.—
- 469 **do.** extra gr. Modell, mit 9 mm Bohrg. " " 20.—
- 470 " Pariser Modell, 4 mm " " 14.—
- 471 " großes Modell, 9 mm " " 21.—
- 473 **Gasanzünder** " " 0.40
- 476 **Glasschneidmesser** mit pol. Holzheft " " 1.30
- 477 **do.** mit auswechselbarer Klinge " " 4.—
- 478 **Hähne** aus Messing, mit beiderseitigen Schlauchansätzen, 8 mm Rohrdurchmesser Stück RM 2.80
- 479 **do.** mit Schlauchansatz u. einseitigem $\frac{1}{4}$ " Gewinde Stück RM 1.60
- 480 **do.** mit 2 Außengewinden von $\frac{1}{4}$ " " " 1.50
- 481 **Halter** für Reagenzgläser, aus Holz mit Drahtfeder Stück RM 0.24
- 483 **do.** mit Schieber u. Handgriff, aus Messing vernickelt Stück RM 0.40
- 484 " mit Schieber u. Muffe, aus Messing vernickelt Stück RM 1.60
- 486 **Kolbenträger** auf Dreifuß, 9 cm Tellerdurchmesser Stück RM 3.90
- 487 **do.** 12 cm Tellerdurchmesser " " 4.80
- 488 **Korkbohrer**, ohne Handgriffe, aus Messing
- | | | | |
|-------------|------|------|------|
| Größe | 1-6 | 1-12 | 1-18 |
| per Satz RM | 2.40 | 6.40 | 12.— |
- 489 **do.** mit eisernen Handgriffen
- | | | | |
|-------------|------|------|------|
| per Satz RM | 2.40 | 6.40 | 12.— |
|-------------|------|------|------|
- 492 **Korkbohrsdärfer** für Sätze 1-12 Stück RM 1.50
- 493 **do.** für Sätze 1-18 " " 3.—
- 495 **Korkpressen** mit 2 Ausbuchtungen " " 2.40
- 500 **Kupplungen** „Immerdicht“ mit Kette, aus Messing vernickelt Stück RM 4.20
- 503 **Lampentüllen** aus Messing für Gasspirituslampen
- | | | | | |
|--------------------|------|------|------|------|
| Rohrdurchmesser mm | 7 | 9 | 11 | 13 |
| per 1000 Stück RM | 30.— | 36.— | 38.— | 52.— |
- 504 **Magnete**, hufeisenförmig, mit Anker
- | | | | | |
|--------------|------|------|------|-----|
| Länge cm | 8 | 12 | 14 | 20 |
| per Stück RM | 0.50 | 0.70 | 1.20 | 5.— |
- 506 **Pflastermesser** von bestem elastischem Stahl, mit durchgenietetem Holzheft
- | | | | | | | |
|-----------------|------|-----|------|------|------|------|
| Klingenlänge cm | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 |
| per Stück RM | 0.95 | 1.— | 1.04 | 1.12 | 1.20 | 1.50 |
- 508 **Pinzetten** aus Stahl, geriffelte Schenkel, vernickelt, spitz
- | | | |
|-----------|------|-----|
| Länge cm | 11 | 13 |
| p. St. RM | 0.90 | 1.— |
- 510 **do.** mit gebog. Spitzen " " 1.— 1.10
Andere Größen auf Anfrage!
- 513 **do.** mit gebogenen Elfenbeinspitzen, vernickelt Stück RM 1.70
- 514 **Platindrahthalter** nach Kollé " " 1.—
- 515 **do.** mit Hartgummigriff " " 1.20
- 516 **Phosphorölfel** aus Eisen m. lang. Stiel " " 0.26
- 518 **Quetschhähne** nach Mohr, aus Messing, vernickelt
- | | | | | |
|--------------|------|------|------|------|
| Länge mm | 50 | 60 | 70 | 80 |
| per Stück RM | 0.18 | 0.20 | 0.28 | 0.32 |
- 519 **do.** nach Hoffmann, 7×2 mm, aus Messing, poliert, vernickelt, geschlossen mit Schutzplatte
- | | | | | |
|------------------|------|------|------|------|
| Quetschfläche mm | 15 | 20 | 25 | 30 |
| per 100 Stück RM | 38.— | 40.— | 44.— | 48.— |
- 520 **do.** mit Klappe und Schlauchschutzplatte
- | | | | | |
|------------------|------|------|------|------|
| Quetschfläche mm | 15 | 20 | 25 | 30 |
| per 100 Stück RM | 42.— | 44.— | 48.— | 52.— |
- 521 **do.** seitlich offen, mit Schlauchschutzplatte
- | | | | | |
|------------------|------|------|------|------|
| Quetschfläche mm | 15 | 20 | 25 | 30 |
| per 100 Stück RM | 42.— | 44.— | 48.— | 52.— |





- 522 **Retortenhalter** auf Dreifuß, allseitig und in der Höhe verstellbar Stück RM 8.—
Rührer u. Schnurrollen nach Angabe u. Zeichnungen
- 525 **Schmelztiegel** aus Gußeisen mit Ausguß u. Deckel
Höhe mm 90 100 125 140 160
Durchm. 70 75 80 100 110
p. Stück RM 2.70 2.90 4.— 5.— 7.—
- 531 **Schmelztiegelzangen**, doppelt gebogen, aus Eisen poliert
Länge cm 20 30 35
per Stück RM 2.— 3.40 4.—
- 536 **Spatel** aus Stahl poliert
Länge cm 10 15 20 25 30
per Stück RM 0.40 0.60 0.70 0.80 1.10
" " " 0.80 1.10 1.70
- 541 **Spatel** mit federndem, nichtrostendem Stahl mit Ebenholzgriff
Breite cm 10 12
per Stück RM 1.26 1.30
- 543 **Stative auf Dreifuß**, schwarz lackiert, ofeneingebrannt, mit Stahlstab
Schenkellänge mm 115 145 175
Stabgröße 600×10 750×13 1000×13
per Stück RM 1.80 3.20 5.40
Stative auf Porzellanplatte oder mit in Holz eingelegerter Porzellan- bzw. Milchglasplatte werden billigt angefertigt. Stative nach spezieller Angabe und Zeichnungen schnell und billig.
- 546 **Bürettenhalter**, doppelt mit Muffe Stück RM 4.40
547 **do.** nach Hoffmann aus Messing, beweglich einfach, mit Muffe, poliert vernickelt . . . Stück RM 2.30
- 560 **Stativklammern** aus Temperguß mit Muffe, 25 mm Spannweite Stück RM 1.80
561 **do.** aus Temperguß ohne Muffe, klein, 25 mm Spannweite Stück RM 1.30
- 565 **Retortenhalter**, 55 mm Spannweite, ohne Muffe Stück RM 2.20
- 575 **Klemme** mit fester Muffe, 40 mm Spannweite Stück RM 2.—
- 576 **Doppelmuffen** aus Temperguß, 8–7 mm Spannweite Stück RM 1.—
- 580 **Drehbare Doppelmuffe**, Universaldoppelmuffe aus Temperguß Stück RM 1.80
Wir führen noch einige Arten Doppelmuffen und Universaldoppelmuffen und stehen hierin mit Preisen und Mustern gern zu Diensten.
- 582 **Gabeln** mit Muffe aus Temperguß Stück RM 0.80
583 **do.** ohne Muffe 0.40
- 585 **Ringe** mit Muffe Durchm. cm 7 10 13 16
per Stück RM 0.80 0.92 1.04 1.40
- 587 **Klemmen** mit Muffe, 50 mm Spannweite aus Temperguß Stück RM 2.40
Wir fertigen noch Klemmen in verschiedenen Ausführungen, welche in der Liste wegen ihrer annormalen Form nicht aufgeführt wurden. Mit Mustern und Preisen stehen wir gern zu Diensten.
- 593 **Gaspipettenstativ**, einfache Ausführung, mit 3 Haltern, ohne Glasteile Stück RM 4.60
Andere Ausführungen zu entsprechenden Preisen!
- 594 **Vorlesungsstativ**, komplett, mit 2 beweglichen Tischchen und einer Klemme, Stativ selbst mit Polklemmen Stück RM 12.20
- 601 **Wasserstrahlluftpumpen** nach Körting, Messing vernickelt Stück RM 7.40
602 **do.** einfache Konstruktion, aus Messing vernickelt Stück RM 4.20

Stählerne Quecksilber-Federthermometer, Pyrometer und Registrier-Instrumente

Allgemeines

Für Temperaturmessungen in den Grenzen -39 bis $+650^{\circ}$ C kommen in immer steigendem Maße Zeiger-Thermometer in rundem Gehäuse und Registrier-Thermometer zur Verwendung.

Sofern diese Thermometer nicht nur eine repräsentative und übersichtliche, sondern auch eine schnelle Temperaturanzeige und hierdurch eine zuverlässige Betriebskontrolle gewährleisten sollen, sind unbedingt **Quecksilber-Instrumente** zu verwenden und zwar sowohl mit starrem Schaft, als auch in Ausführung als Fernthermometer und Registrierinstrument. Die Betätigung des Zeigermechanismus bzw. des Schreibhebels erfolgt zwangsläufig durch eine Federspirale, welche durch eine biegsame stählerne Kapillarrohrleitung mit normal 4 mm \varnothing mit dem Stahl-Tauchschaft verbunden ist und die sich entsprechend dem Quecksilberdruck im Tauchschaft, welcher sich proportional zur Temperaturänderung verhält, spannt oder zusammenzieht.

Bei der Wahl der zu verwendenden Quecksilber-Instrumente sind folgende Richtlinien zu beachten:

1. Die Gradeinteilung soll im allgemeinen um mindestens $\frac{1}{2}$ höher gewählt werden, als Betriebstemperaturen auftreten, da durch Temperatursöße, welche höher sind als die Gradeinteilung, der Zeigermechanismus leidet, so daß unter Umständen das Thermometer dann nicht mehr richtig anzeigt. Beträgt zum Beispiel die Betriebs-Höchsttemperatur 150° C, so ist eine Gradeinteilung $0-200^{\circ}$ C zu wählen.
2. Soll die Gradeinteilung recht übersichtlich sein und von Weitem abgelesen werden können, so ist der Gehäusedurchmesser „D“ (siehe Fig. MK 20) nicht zu klein zu wählen. Dies gilt besonders für hochgradige Instrumente bis $400, 500$ und 600° C.
Gebräuchlich sind Gehäuse mit 80, 100, 130, 150, 180, 200, 250 u. 300 mm \varnothing , wobei der Durchmesser von 150 mm als normal anzusehen ist.
Falls für die Betriebs-Kontrolle erforderlich, kann das Zeigergehäuse mit Doppelwerk und 2 Zifferblättern ausgeführt werden, so daß die Temperatur von 2 Seiten abzulesen ist.
3. Die Tauchschaftlänge darf einschließlich Gewinde oder ab Flansch nicht kürzer sein, als 60 mm, möglichst jedoch mindestens 100 mm und länger. Bei zu kurzem Tauchschaft würde sich zufolge Einwirkung der Außentemperatur eine Fehl Anzeige ergeben. Nötigenfalls muß bei Rohrleitungen mit geringem Durchmesser an der Meßstelle ein Erweiterungsstück eingesetzt werden, damit der Thermometer-Tauchschaft mindestens 100 mm lang gehalten werden kann. In Fällen, wo der Stahltauchschaft besonders hohe mechanische Beanspruchung oder sehr hohen Druck auszuhalten hat, wäre dies bei Bestellung anzugeben. Ist der Tauchschaft chemischen Einflüssen ausgesetzt, dann kann derselbe verzinkt, oder mit Kupfer, Blei- V₂A bzw. V₄A-Rohrüberzug versehen werden. Ebenfalls kann in solchen Fällen bei Fernthermometer auch das Kapillarrohr mit Kupfer- oder Bleirohr- bzw. Metallschlauchüberzug geliefert werden. Wenn Zweifel über die Wahl des Materials bestehen, ist der Verwendungszweck genau anzugeben.

4. Die Länge des Kapillarrohres bei Fernthermometer darf nicht zu kurz, sondern eher etwas länger gewählt werden, als für den vorliegenden Zweck erforderlich. Bei evtl. zu langer Kapillarrohrleitung besteht die Möglichkeit, das Kapillarrohr an einer beliebigen Stelle zu rollen. Während der Verlegung der Kapillarrohrleitung ist unbedingt darauf zu achten, daß der Biegungsradius nicht kleiner ist als 50 mm. Auf keinen Fall darf das Kapillarrohr scharf geknickt werden. In Sonderfällen, wenn für die Verlegung besonders leichte Biegsamkeit der Kapillarrohrleitung erforderlich ist, empfehlen wir Kapillarrohr in weicher Qualität mit einem Durchmesser von nur 2 bis 3 mm.
5. Soweit Registrier-Instrumente (Thermographen) in Frage kommen, richtet sich die Wahl der Ausführung (rundes oder viereckiges Gehäuse, Ein- oder Mehrfachschreibung für 2, 3 oder 4 Meßstellen, mit oder ohne Zifferblatt usw.) nach dem Verwendungszweck und den örtlichen Verhältnissen.

Im Allgemeinen werden in Registrierinstrumente Uhrwerke eingebaut mit 1 Umdrehung in 24 Stunden. Auf Wunsch können die Instrumente jedoch auch mit Uhrwerk 1 Umdrehung in 12 Stunden oder in 7 Tagen geliefert werden. Mit jedem neuen Registrierinstrument sind 400 Schreibblätter bzw. Schreibstreifen zu bestellen, welche für 1 Jahr reichen und auf denen die genauen Temperaturvorgänge während der Betriebszeit laufend registriert werden. Weiter ist zu jedem neuen Instrument 1 Reservefeder und 1 Flasche Spezialtinte erforderlich. Im Betrieb ist darauf zu achten, daß die Schreibfeder nur leicht an das Schreibblatt drückt, sie kann mittels einer Stellvorrichtung am Schreibhebel einreguliert, sowie beim Auswechseln der Schreibblätter abgehoben werden. Registrierinstrumente mit ablaufendem Schreibstreifen werden mit 20 mm Vorschub pro Stunde geliefert, können jedoch auch mit 10, 40 oder 60 mm Vorschub pro Stunde geliefert werden.

Unsere Quecksilber-Zeigerthermometer und Registrier-Instrumente werden unter Verwendung besten Materials derart präzise gearbeitet, daß dieselben auf Temperaturschwankungen sehr schnell reagieren und eine genaue Temperaturanzeige gewährleistet ist.

Zur Kennzeichnung unseres Fabrikates werden sämtliche Zeigerinstrumente auf dem Zifferblatt mit laufender Nummer und mit unserem Schutzzeichen versehen. Wird von Fall zu Fall aus besonderen Gründen die Anbringung des Schutzzeichens nicht gewünscht, so ist dies bei Bestellung ausdrücklich vorzuschreiben. Bei Registrierinstrumenten wird unser Schutzzeichen auf den Diagrammblättern aufgedruckt.

Firmenaufschriften der Bestellerfirmen werden nur auf Wunsch und gegen Vergütung der Selbstkosten in sauberster Ausführung auf den Zifferblättern bzw. Diagrammblättern angebracht.

Gradeinteilung.

Die Zifferblätter der Zeigerinstrumente können mit jeder gewünschten Teilung innerhalb der zulässigen Grenzen versehen werden. Die Unterteilung der Skala auf den Zifferblättern in $\frac{1}{1}$, $\frac{2}{1}$, $\frac{5}{1}$ oder $\frac{10}{1}$ Grad richtet sich nach der Höhe der Gradeinteilung und dem Durchmesser des Gehäuses. Falls vom Besteller eine bestimmte Unterteilung nicht vorgeschrieben wird, wählen wir eine Unterteilung, die sich erfahrungsgemäß am besten eignet.

Gehäuse. Zur Verwendung gelangen Gußeisenkörper in bester Qualität, mit poliertem Übersteckring aus Messing bzw. Messing vernickelt, Leichtmetall oder Eisen. Auf Wunsch kann der Übersteckring auch schwarz gespritzt und eingebrannt werden. Thermometer für feuchte Räume müssen mit wasserdichtem Gehäuse, Metallschraubring und Gummidichtung bestellt werden.

4. Die Länge des Kapillarrohres bei Fernthermometer darf nicht zu kurz, sondern eher etwas länger gewählt werden, als für den vorliegenden Zweck erforderlich. Bei evtl. zu langer Kapillarrohrleitung besteht die Möglichkeit, das Kapillarrohr an einer beliebigen Stelle zu rollen. Während der Verlegung der Kapillarrohrleitung ist unbedingt darauf zu achten, daß der Biegungsradius nicht kleiner ist als 50 mm. Auf keinen Fall darf das Kapillarrohr scharf geknickt werden. In Sonderfällen, wenn für die Verlegung besonders leichte Biegsamkeit der Kapillarrohrleitung erforderlich ist, empfehlen wir Kapillarrohr in weicher Qualität mit einem Durchmesser von nur 2 bis 3 mm.
5. Soweit Registrier-Instrumente (Thermographen) in Frage kommen, richtet sich die Wahl der Ausführung (rundes oder viereckiges Gehäuse, Ein- oder Mehrfachschreibung für 2, 3 oder 4 Meßstellen, mit oder ohne Zifferblatt usw.) nach dem Verwendungszweck und den örtlichen Verhältnissen.

Im Allgemeinen werden in Registrierinstrumente Uhrwerke eingebaut mit 1 Umdrehung in 24 Stunden. Auf Wunsch können die Instrumente jedoch auch mit Uhrwerk 1 Umdrehung in 12 Stunden oder in 7 Tagen geliefert werden. Mit jedem neuen Registrierinstrument sind 400 Schreibblätter bzw. Schreibstreifen zu bestellen, welche für 1 Jahr reichen und auf denen die genauen Temperaturvorgänge während der Betriebszeit laufend registriert werden. Weiter ist zu jedem neuen Instrument 1 Reservefeder und 1 Flasche Spezialtinte erforderlich. Im Betrieb ist darauf zu achten, daß die Schreibfeder nur leicht an das Schreibblatt drückt, sie kann mittels einer Stellvorrichtung am Schreibhebel einreguliert, sowie beim Auswechseln der Schreibblätter abgehoben werden. Registrierinstrumente mit ablaufendem Schreibstreifen werden mit 20 mm Vorschub pro Stunde geliefert, können jedoch auch mit 10, 40 oder 60 mm Vorschub pro Stunde geliefert werden.

Unsere Quecksilber-Zeigerthermometer und Registrier-Instrumente werden unter Verwendung besten Materials derart präzise gearbeitet, daß dieselben auf Temperaturschwankungen sehr schnell reagieren und eine genaue Temperaturanzeige gewährleistet ist.

Zur Kennzeichnung unseres Fabrikates werden sämtliche Zeigerinstrumente auf dem Zifferblatt mit laufender Nummer und mit unserem Schutzzeichen versehen. Wird von Fall zu Fall aus besonderen Gründen die Anbringung des Schutzzeichens nicht gewünscht, so ist dies bei Bestellung ausdrücklich vorzuschreiben. Bei Registrierinstrumenten wird unser Schutzzeichen auf den Diagrammblättern aufgedruckt.

Firmenaufschriften der Bestellerfirmen werden nur auf Wunsch und gegen Vergütung der Selbstkosten in sauberster Ausführung auf den Zifferblättern bzw. Diagrammblättern angebracht.

Gradeinteilung.

Die Zifferblätter der Zeigerinstrumente können mit jeder gewünschten Teilung innerhalb der zulässigen Grenzen versehen werden. Die Unterteilung der Skala auf den Zifferblättern in $\frac{1}{1}$, $\frac{2}{1}$, $\frac{5}{1}$ oder $\frac{10}{1}$ Grad richtet sich nach der Höhe der Gradeinteilung und dem Durchmesser des Gehäuses. Falls vom Besteller eine bestimmte Unterteilung nicht vorgeschrieben wird, wählen wir eine Unterteilung, die sich erfahrungsgemäß am besten eignet.

Gehäuse. Zur Verwendung gelangen Gußeisenkörper in bester Qualität, mit poliertem Übersteckring aus Messing bzw. Messing vernickelt, Leichtmetall oder Eisen. Auf Wunsch kann der Übersteckring auch schwarz gespritzt und eingebrannt werden. Thermometer für feuchte Räume müssen mit wasserdichtem Gehäuse, Metallschraubring und Gummidichtung bestellt werden.

Zur Befestigung der Gehäuse von Fernthermometer dienen:

- a) Einteilige Wandkonsole nach Fig. MK 20
- b) Zweiteilige Wandkonsole nach Fig. MK 34

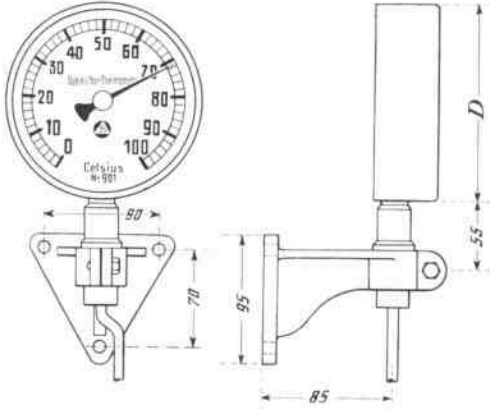


Fig. MK 20

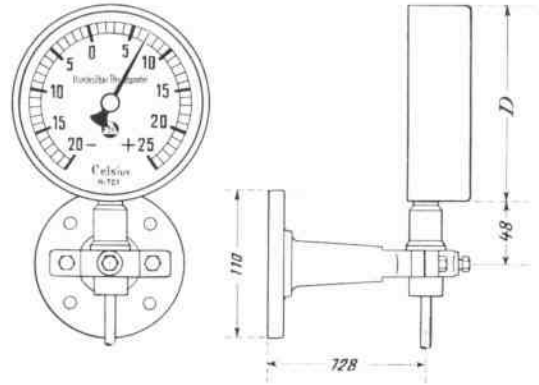


Fig. MK 34

Für den Fall, wo das Zifferblattgehäuse nicht mittels Wandkonsole, sondern direkt an der Wand oder einer Instrumententafel befestigt werden soll, wird das Gehäuse mit einem 15–20 mm breitem Rand mit 3 oder 4 Löchern versehen geliefert und zwar:

- a) Mit Anschluß von unten nach Fig. PN 6
- b) Mit Anschluß von hinten nach Fig. PN 15
- c) Mit Anschluß von hinten, sowie mit Frontring, Gehäuse in die Instrumententafel versenkbar, nach Fig. PN 18

Gebräuchlich ist noch für den Fall, daß das Gehäuse direkt auf einen vorhandenen Rohrstutzen aufgeschraubt werden soll, Anschluß mit loser Überwurfmutter nach Fig. PN 12.

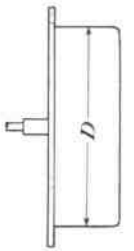


Fig. PN 15



Fig. PN 6

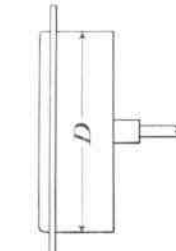


Fig. PN 18

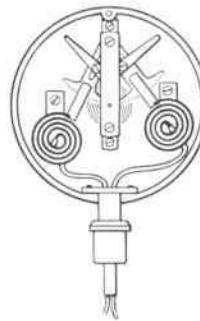


Fig. TR 10

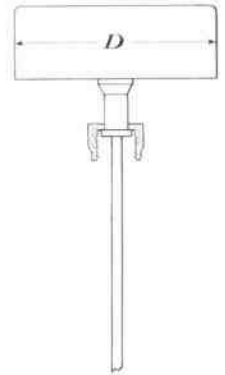


Fig. PN 12

Selbsttätige Zeigerberichtigung (Kompensation)

Diese ist unbedingt zu empfehlen für Fernthermometer und Registrierinstrumente mit langer Kapillarrohrleitung von mehr als 10 bis 100 Meter, besonders wenn die Fernleitung durch Räume mit wechselnder Temperatur geführt wird. Die selbsttätige Zeigerberichtigung wird erreicht durch Einbau einer zweiten Federspirale in das Zifferblattgehäuse mit angeschlossener zweiter Kapillarrohrleitung in gleicher Länge zur Hauptleitung jedoch ohne Tauchschaft. Diese zweite Federspirale arbeitet im entgegengesetztem Sinne zur Hauptfederspirale auf den Zeigermechanismus, wie Fig. TR 10 zeigt, sodaß Anzeigefehler, welche unter dem Einfluß der Außentemperatur auf die Hauptleitung auftreten, durch die zweite Leitung ausgeglichen werden. Beide Fernleitungen lassen sich in gemeinsamem Kupfermantel 5 mm \varnothing oder in Stahl- bzw. Metallschlauch unterbringen, sodaß bei der Montage praktisch nur 1 Leitungsstrang verlegt zu werden braucht.

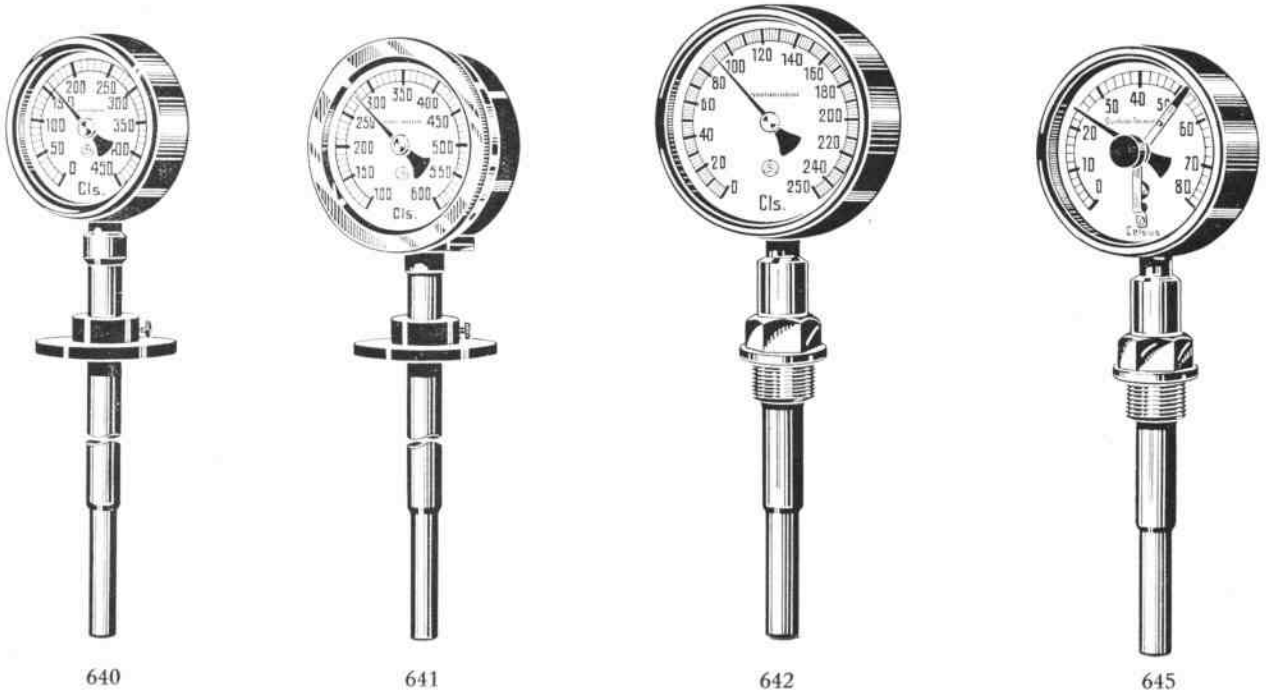
Mehrpriese gegenüber gewöhnlicher Ausführung:

Mehrpriese für je 100 mm längeren Tauchschaft	RM	1.15			
„ „ Anschluß „b“ mit festem runden Eisenflansch, 100 mm \varnothing		3.10			
„ „ „ „c“ „ verstellbarem „ 100 „ \varnothing		3.20			
„ „ „ „d“ „ loser Verschraubung, Stopfbüchse u. aufschraubbarem Eisenflansch		6.90			
„ „ „ „e“ „ „ „ Bund und Überwurfmutter, sowie aufschraubbarem Eisenflansch		7.80			
„ „ „ „f“ loser Eisenflansch mit Stopfbüchse		4.70			
„ „ „ „g“ mit loser Verschraubung und Stopfbüchse		4.30			
„ „ „ „h“ „ „ „ Bund und Überwurfmutter		5.—			
„ „ „ „i“ „ „ Überwurfmutter direkt hinter dem Zeigergehäuse bei rückwärtigem Anschluß		2.40			
„ „ „ „k“ mit Bund und loser Überwurfmutter am Tauchschaft		2.40			
„ „ „ „l“ mit Bund und loser Überwurfmutter am Tauchschaft sowie besonderem Einschraubstutzen mit $\frac{3}{4}$ " oder 1" Gasgewinde (Thermometer während des Betriebes auswechselbar)		6.50			
„ „ festen oder aufschraubbaren runden Flansch aus Gußeisen , 100 mm \varnothing		3.—			
„ „ „ „ „ „ „ „ Messing , 100 mm \varnothing		4.—			
„ „ 1 Maximum- oder Minimumanzeiger		4.50			
„ „ 1 „ und „		7.—			
„ „ 1 „ oder „ mit elektr. Kontakt für Schwachstrom		15.—			
„ „ 1 „ oder „ „ „ „ Starkstrom		19.—			
„ „ 1 „ und „ „ „ „ Schwachstrom		18.—			
„ „ 1 „ und „ „ „ „ Starkstrom		23.—			
„ „ 2 teilige Konsole mit rundem Flansch, 110 mm \varnothing nach Fig MK 34		2.—			
„ „ eine Mehrlänge von je 1 Meter Kapillarrohr		2.50			
„ „ wasserdichtes Gehäuse mit Metallschraubring und Gummidichtung		6.—			
„ „ Einbau einer selbsttätigen Zeigerberichtigung (Kompensation) einschließlich 1 Doppelmeter Kapillarrohrleitung		19.—			
„ „ Zifferblattgehäuse von					
	180	200	250	300 mm	
	RM	8.—	13.—	17.—	22.—
„ „ Gradeinteilung bis					
	250	500	600	650 ° C	
	RM	2.—	4.—	6.—	8.—

Minderpreise für Ausführung mit Zifferblattgehäuse	80	100	130 mm \varnothing	
	RM	5.—	3.—	2.— per Stück weniger

Bei Lieferung ohne Konsol per Stück RM. 3.20 weniger

Evtl. besondere Wünsche werden, soweit dies technisch möglich ist, gern berücksichtigt.



- 640 **Quecksilber-Federthermometer**, Gehäusedurchmesser 150 mm, mit Übersteckring, verschiebbarer o. fester Flansch, 100 mm ϕ . Schaft ab Flansch 100 mm lang
- | | | | | |
|--------------|------|------|------|--------|
| | 150 | 250 | 500 | 600° C |
| per Stück RM | 44.— | 46.— | 48.— | 50.— |
- 641 **do.**, jedoch das Gehäuse mittels Metallschraubring und Gummi- bzw. Asbestdichtung vollkommen gegen Feuchtigkeit, Dämpfe und Gase abgedichtet
- | | | | | |
|--------------|---------|------|------|--------|
| | bis 150 | 250 | 500 | 600° C |
| per Stück RM | 50.— | 52.— | 54.— | 56.— |
- 642 **Quecksilber-Federthermometer**, Gehäusedurchmesser 150 mm, mit festem Sechskant und Gewindeanschluß $\frac{1}{2}$ " oder $\frac{3}{4}$ " G.-Gewinde, Schaft einschließlich Gewinde (ab Bund) 100 mm lang
- | | | | | |
|--------------|---------|------|------|--------|
| | bis 150 | 250 | 500 | 600° C |
| per Stück RM | 44.— | 46.— | 48.— | 50.— |
- 643 **do.**, jedoch nicht mit festem Sechskant, sondern mit Bund und loser Überwurfmutter, mit $\frac{3}{4}$ " oder 1" Innen G.-Gewinde nach Nr. 639, Fig. K, zum Festsetzen auf einen Rohrstopfen Mehrpreis RM. 2,40
- 644 **do.**, mit loser Überwurfmutter und besonderen Einschraubstopfen mit $\frac{3}{4}$ " oder 1" G.-Gewinde nach Nr. 639, Fig. 1. (Thermometer während des Betriebes auswechselbar) Mehrpreis RM 6,50
- Mehrpreis** für je 100 mm längeren Tauchschaft für Nr. 640–644 RM 1,15
- Gehäuse mit Doppelwerk und 2 Zifferblättern** für Nr. 640–644, Temperaturen von 2 Seiten ablesbar, Preise auf Anfrage
- 645 **Quecksilber-Federthermometer** mit beliebig einstellbarem Maximum- oder Minimumanzeiger sowie mit elektr. Kontakt für **Schwachstrom**, Einstellvorrichtung außen auf der Glasscheibe, Anschlußklemmen auf der Rückseite des Gehäuses, nach Fig. BE 8
- | | | | | |
|--------------|---------|------|------|--------|
| | bis 150 | 250 | 500 | 600° C |
| per Stück RM | 59.— | 61.— | 63.— | 65.— |
- Mehrpreis** für Maximum- und Minimumanzeiger mit elektr. Schwachstromkontakt RM 3.—
- 646 **do.** wie vor, jedoch für **Starkstrom** mit beliebig einstellbarem Maximum- oder Minimum-Kontakt nach Fig. BE 14, elektr. Kabel mit Gummimantel auf der Rückseite des Gehäuses herausführend
- | | | | | |
|--------------|---------|------|------|--------|
| | bis 150 | 250 | 500 | 600° C |
| per Stück RM | 63.— | 65.— | 67.— | 69.— |
- Mehrpreis** für Maximum- und Minimumanzeiger mit elektr. Starkstromkontakt nach Fig. BE 22 per Stück RM 4.—



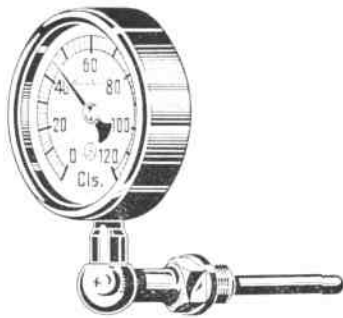
647



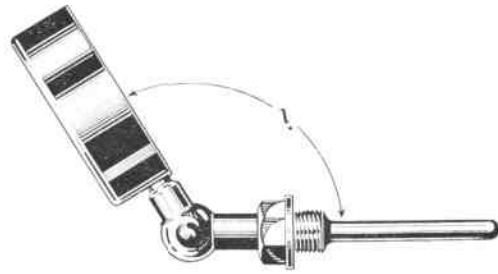
648



649

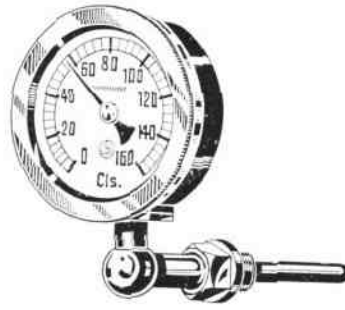
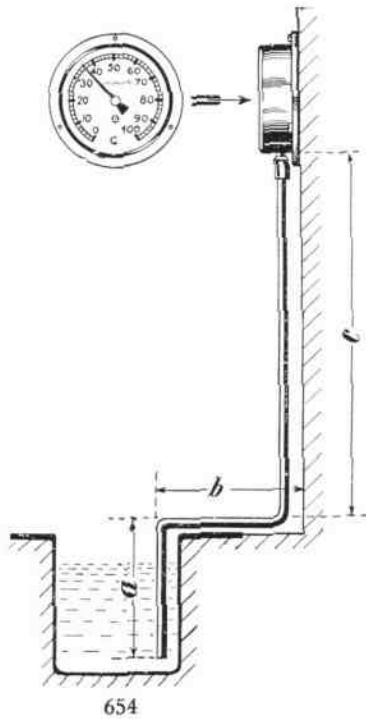


652



653

- 647 **Quecksilber-Federthermometer.** Gehäuse mittels Metallschraubring und Gummi- bzw. Asbestdichtung gegen Feuchtigkeit, Dämpfe und Gase vollkommen abgedichtet. Gewindeanschluß $\frac{1}{2}$ " oder $\frac{3}{4}$ " G.-Gew.
- | | | | | |
|--------------|------|------|------|---------|
| bis | 150 | 250 | 500 | 600 ° C |
| per Stück RM | 50.— | 52.— | 54.— | 56.— |
- 648 **do.** Konzentrischer Gewindeanschluß auf der Rückseite des Gehäuses, $\frac{1}{2}$ " od. $\frac{3}{4}$ " G.-Gew., Tauchschaft 100 mm
- | | | | | |
|--------------|------|------|------|---------|
| bis | 150 | 250 | 500 | 600 ° C |
| per Stück RM | 44.— | 46.— | 48.— | 50.— |
- 649 **do.** mit Gehäuserand, ohne Gewinde nach Fig. PN 15 Preise wie vor
- 650 **do.** wie Nr. 648, jedoch mit Bund und loser Ueberwurfmutter, mit $\frac{3}{4}$ " oder 1" Innen-G.-Gewinde nach Nr. 639 Fig. k. zum Festsetzen auf einen Rohrstutzen Mehrpreis RM 2.40
- 651 **do.** wie Nr. 648, jedoch mit Bund und loser Ueberwurfmutter, sowie mit besonderen Einschraubstutzen nach Nr. 639 Fig. l. (Thermometer während des Betriebes auswechselbar) $\frac{3}{4}$ " od. 1" G.-Gew. . . Mehrpreis RM 6.50
- 652 **Winkel-Quecksilberthermometer** im Winkel von 90°, Gehäusedurchmesser 150 mm, $\frac{1}{2}$ " oder $\frac{3}{4}$ " G.-Gewinde, Tauchschaft 100 mm lang
- | | | | | |
|--------------|------|------|------|---------|
| bis | 150 | 250 | 500 | 600 ° C |
| per Stück RM | 47.— | 49.— | 51.— | 53.— |
- 653 **do.** wie vor, jedoch im stumpfen Winkel, dessen Größe bei Auftragerteilung anzugeben ist Mehrpreis RM 1.50
- Mehrpreise** für Nr. 652 und 653 mit Anschluß nach Fig. k und Fig. l Preise wie vor
- Mehrpreis** für je 100 mm längeren Tauchschaft zu Nr. 645—653 RM 1.15
- Mehrpreise bzw. Minderpreise für größere und kleinere Gehäusedurchmesser als 150 mm sowie Mehrpreise für elektrische Kontakteinrichtung sind auf Seite 41 verzeichnet.**



655



656



658

654 **Quecksilber-Federthermometer** für Schmelztiegel, Wurstkessel usw. mit im doppelten rechten oder stumpfen Winkel gebogenem starren Schaft, dessen Maße im Bestellungsfall anzugeben sind. Gehäuse mit Rand zur direkten Befestigung an der Wand. Gehäusedurchmesser 150 mm, einschl. 100 mm Schaftlänge unterhalb des Gehäuses

Gradeinteilung bis	150	250	500	600 ° C
per Stück RM	47.—	49.—	51.—	53.—

Mehrpriis für je 100 mm Mehr-Schaftlänge einschl. Bogen RM 1.15

655 **do.** wie Nr. 652, jedoch Gehäuse mittels Metallschraubring und Gummidichtung gegen Dämpfe vollkommen abgedichtet

Gradeinteilung bis	150	250	500	600 ° C
per Stück RM	53.50	55.50	57.50	59.50

Mehrpriis für Nr. 652, 653 und 655, jedoch mit Bund und loser Ueberwurfmutter nach Nr. 639, Fig. k zum Festsetzen auf einen Rohrstutzen RM 2.40

Mehrpriis für Nr. 652, 653 und 655, jedoch mit Bund und loser Ueberwurfmutter sowie mit besonderen Einschraubstutzen nach Nr. 639, Fig. l, (Thermometer während des Betriebes auswechselbar) 3/4" oder 1" G.-Gewinde RM 6.50

Mehrpriis für 100 mm längeren Tauchschaft RM 1.15

Mehrpriis bzw. Minderpreise für größere und kleinere Gehäusedurchmesser als 150 mm sowie Mehrpreise für elektrische Kontakteinrichtung sind auf Seite 41 verzeichnet.

656 **Graphit-Pyrometer**, Gradeinteilung 0–1000 ° C, für maximale Temperaturen bis 700 ° C verwendbar. Gehäusedurchmesser 150 mm, mit verschiebbarem Flansch, Länge des Eintauchschaftes 500 mm p. Stück RM 65.—

Mehrpriis für jede weitere Schaftlänge von 250 mm RM 3.50

657 **do.** für horizontale Anordnung, sonst wie unter Nr. 656 per Stück RM 62.—

Mehrpriis für jede weitere Schaftlänge von 250 mm RM 3.50

658 **Backofen-Pyrometer**, 0–500 oder 0–600 ° C, Gehäusedurchm. 100 mm, Schaftlänge 500 mm p. Stück RM 29.—

659 **do.** wie vor, jedoch mit Häuserand mit 3 Löchern 31.—



670 **Quecksilber-Fernthermometer** mit Flanschanschluß, Gehäusedurchmesser 150 mm, Eisen-Flansch 100 mm \varnothing mit dreieckigem Wandkonsol, Tauchschaft 100 mm lang, einschl. 1 Meter biegsamer Kapillarrohrleitung

Gradeinteilung bis	150	250	500	600 ° C
per Stück RM	59.—	61.—	63.—	65.—

671 **Quecksilber-Fernthermometer** mit loser Verschraubung $\frac{1}{2}$ " , $\frac{3}{4}$ " oder 1" G.-Gewinde, sonst wie vor, mit Wandkonsol Preise wie vor

672 **do.** wie unter Nr. 671, jedoch mit Gehäuserand mit 3 Löchern und ohne Konsol, Anschluß unterhalb des Gehäuses Preise wie vor

673 **do.** wie unter Nr. 672, jedoch Anschluß centrisch von hinten nach Fig. PN 15, Seite 38 Preise wie vor

674 **Quecksilber-Fernthermometer** mit rundem, schwarz lackiertem Eisengehäuse, 150 mm \varnothing und poliertem Metallfrontring, zum Einbau in Instrumenten-Tafel, rückwärtiger centrischer Anschluß, Tauchschaft mit loser Verschraubung, einschließlich Gewinde 100 mm lang, 1 Meter biegsame Kapillarrohrleitung

Gradeinteilung bis	150	250	500	600 ° C
per Stück RM	62.—	64.—	66.—	68.—

Mit vernickelten oder verchromten Frontring erhöhen sich die Preise um per Stück RM 2.—

Mehrpreis für je 100 mm längeren Tauchschaft zu Nr. 670—674 RM 1.15

Mehrpreis für jedes weitere Meter Kapillarrohr zu Nr. 670—674 2.50

Mehrpreise bzw. Minderpreise für **größere und kleinere Gehäusedurchmesser als 150 mm**, sowie Mehrpreise für **elektrische Kontakteinrichtung** sind auf Seite 41 verzeichnet.

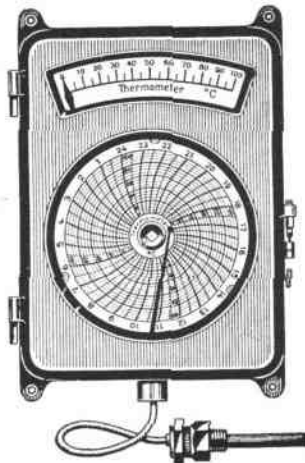


- 675 **Quecksilber-Fernthermometer** mit Doppelwerk und **2 Zifferblättern**, Temperaturen von 2 Seiten ablesbar. Gehäusedurchm. normal 150 mm, lose Verschraubung mit $\frac{1}{4}$ " oder 1" G.-Gewinde, Tauchschaft einschl. Gewinde 100 mm lang, Wandkonsol mit rundem Flansch, nach Fig. MK 34, 1 Meter Kapillarrohrleitung
- | | | | | |
|--------------------|------|------|------|--------|
| Gradeinteilung bis | 150 | 250 | 500 | 600° C |
| per Stück RM | 78.— | 80.— | 82.— | 84.— |
- 676 **do.** normale Ausführung, mit rückwärtigem Anschluß, sowie loser Ueberwurfmutter zum Festsetzen auf einen Rohrstutzen, glatter Tauchschaft Preise wie unter Nr. 670
- 677 **Quecksilber-Fernthermometer**, Gehäuse mittels Metallschraubring und Gummidichtung gegen Dämpfe und Gase vollkommen abgedichtet, Gehäusedurchm. 150 mm, Befestigung mit zweiteiligem Wandkonsol mit rundem Flansch nach Fig. MK 34, Tauchschaft ab Flansch 100 mm lang, einschl. 1 Meter Kapillarrohr, ohne elektr. Kontakteinrichtung
- | | | | | |
|--------------|------|------|------|--------|
| bis | 150 | 250 | 500 | 600° C |
| per Stück RM | 65.— | 67.— | 69.— | 71.— |
- 678 **do.** wie vor, jedoch mit Maximum- **oder** Minimumanzeiger und mit elektr. Kontakt für **Schwachstrom**, Fig. BE 8
- | | | | | |
|--------------|------|------|------|--------|
| bis | 150 | 250 | 500 | 600° C |
| per Stück RM | 80.— | 82.— | 84.— | 86.— |
- 679 **do.** wie vor, mit Maximum- **und** Minimumanzeiger sowie elektr. Kontakt für **Schwachstrom**
Mehrpriß per Stück RM 3.—
Minderpriß für Thermometer Nr. 677–679, jedoch nicht mit Schraubring, sondern übrige Ausführung wie Nr. 671–674 RM 6.—
- 680 **Quecksilber-Fernthermometer**, Gehäusedurchmesser 150 mm, mit Uebersteckring, Länge der Kapillarrohrleitung 1 Meter, Gehäusebefestigung mit zweiteiligem Wandkonsol mit rundem Flansch nach Fig. MK 34, mit Maximum- **oder** Minimumanzeiger mit elektr. Kontakt für **Starkstrom** Fig. BE 14, einschl. ca. 50 cm Kabel mit Lüsterklemme
- | | | | | |
|--------------|------|------|------|--------|
| bis | 150 | 250 | 500 | 600° C |
| per Stück RM | 84.— | 86.— | 88.— | 90.— |
- 681 **do.** wie vor, jedoch mit Maximum- **und** Minimumanzeiger mit elektr. Kontakt für **Starkstrom**, Fig. BE 22
Mehrpriß per Stück RM 4.—
- 682 **do.** wie vor, jedoch nicht mit Wandkonsol, sondern mit Häuserand nach Fig. PN 6 ermäßigt sich der Preis unter 680–681 um RM 2.—
Mehrpriß für je 100 mm läng. Tauchschaft zu Nr. 675–681 RM 1.15
 „ „ „ jed. weit. Meter Kapillarrohr „ „ 675–681 „ 2.50

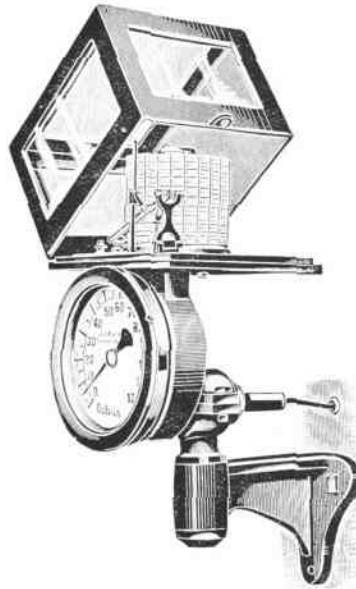
Sämtliche Instrumente unter Nr. 640–682 können mit leuchtendem Zifferblatt und beliebigem Schaftanschluß nach Nr. 639, Fig. a–l versehen werden. In allen Fällen ist bei Bestellung der Gehäusedurchmesser, Tauchschaft- und Kapillarrohrlänge anzugeben.



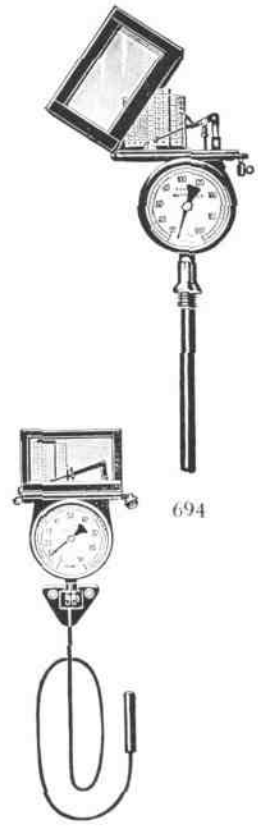
690



691



692



693

694

690 **Registrier-Fernthermometer** (Thermograph) mit drehbarem Diagrammblatt, wasserdichtes Gehäuse mit Klappdeckel, Dichtung und Schloß, ca. 180 mm \varnothing , mit Rand mit 3 Löchern zum Befestigen auf einer Instrumententafel oder direkt an der Wand, Uhrwerk in 24 Stunden 1 Umdrehung, Tauchschaft 100 mm lang, mit 1 Meter biegsamer Kapillarrohrleitung, Gewinde- oder Flanschanschluß per Stück RM 140.—
Mit glatten Tauchschaft nach Nr. 639 Fig. „a“ ermäßigt sich der Preis um RM 3.— per Stück.

691 **do.** in flachem Leichtmetallgehäuse 360×265 mm, mit 4 Befestigungslaschen, mit drehbarem Diagrammblatt, 200 mm \varnothing , mit Klappdeckel, Dichtung und Schloß, oben mit besonderer Anzeigeskala per Stück RM 215.—
Je 400 runde Schreibblätter zu Nr. 690 per 400 Stück RM 29.—
" 400 " " " 691 " 400 " " 36.—
1 Reservefeder per Stück RM 1.50
1 Flasche Tinte " " " 0.75

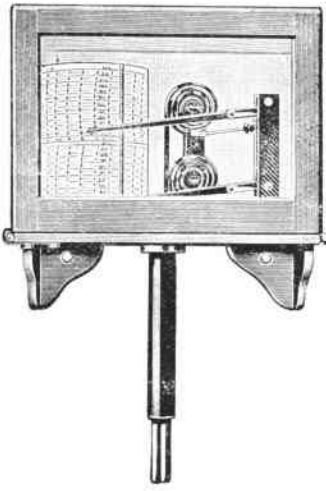
692 **Registrier-Fernthermometer** mit Konsol, mit rundem Zeigergehäuse und darüber in viereckigem verglasten Gehäuse 27×15×14 cm eingebauter Registriervorrichtung, Uhrwerk in 24 Stunden 1 Umdrehung, gradlinige Schreibfederführung, Trommeldurchmesser 100 mm, das Gehäuse aufklappbar, mit Scharnier und Schloß, rückwärtiger Anschluß, Tauchschaft 100 mm lang, einschließlich 1 Meter biegsame Kapillarrohrleitung, Schaftanschluß „a“ per Stück RM 225.—

693 **do.** wie vor, jedoch Anschluß von unten per Stück RM 220.—

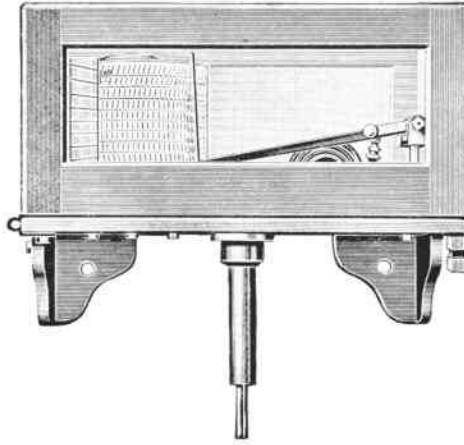
694 **Quecksilber-Feder-Thermometer** mit starrem Schaft, $\frac{3}{4}$ " oder 1" G.-Gewinde oder verstellbarer bezw. fester Eisenflansch 100 mm \varnothing , Zeigergehäuse und Registriervorrichtung wie unter Nr. 692, Tauchschaft 100 mm lang per Stück RM 205.—

Mehrpreise für je 100 mm längeren Tauchschaft und jedes weitere Meter Kapillarrohr wie vor, auf Seite 45.

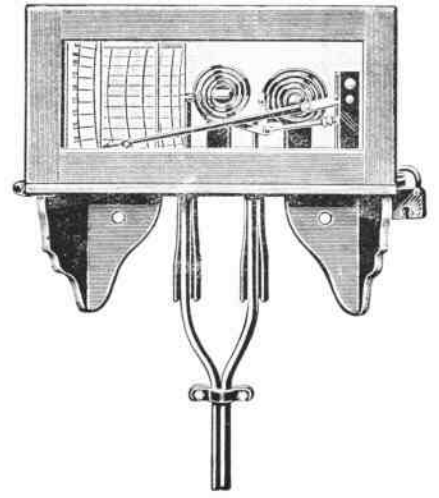
Mehrpreise für andere Tauchschaft-Anschlüsse siehe Nr. 639 Fig. a-l



695



696



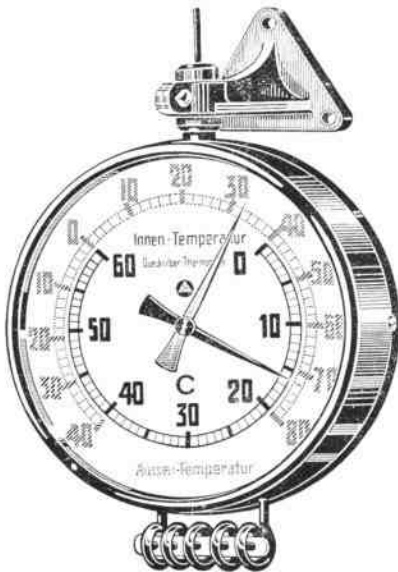
697

- 695 **Thermograph** mit Doppel-Schreibvorrichtung auf gemeinsamen Schreibstreifen für 2 verschiedene Meßstellen, Uhrwerk in 24 Stunden eine Umdrehung, viereckiges verglastes Gehäuse, 27×15×21 cm, aufklappbar, mit Scharnier und Schloß, Befestigung mittels angegossener Konsole, 2 Tauchschaftanschlüsse 100 mm lang, nach Fig. „a“, einschließlich 1 Doppelmeter biegsame Kapillarrohrleitung per Stück RM 215.—
- 696 **do.** wie vor, jedoch mit Einfachschreibvorrichtung für 1 Meßstelle, mit 1 Meter biegsamer Kapillarrohrleitung per Stück RM 185.—
- 697 **Thermograph** mit selbsttätiger Zeigerberichtigung (Kompensation), Einfachschreibung, Uhrwerk in 24 Stunden eine Umdrehung, viereckiges verglastes Gehäuse, 27×15×14 cm, aufklappbar mit Scharnier und Schloß, Befestigung mittels angegossener Konsole, Schaftanschluß „a“, 100 mm lang, einschließlich 1 Doppelmeter biegsame Kapillarrohrleitung per Stück RM 210.—

Preis für Schreibstreifen zu Registrier-Instrumenten Nr. 692—694 und 696—697 . . . per 400 Stück RM 29.—

do. zu Registrier-Instrument Nr. 695 400 „ „ 38.—

Mehrpreis für jedes weitere Meter biegsame Kapillarrohrleitung	2.50
„ „ je 100 mm längerem Tauchschaft	1.15
„ „ 1 Reservefeder	1.50
„ „ 1 Flasche Tinte	0.75
„ „ Registrierinstrumente Nr. 692—696 in gleicher Weise wie Nr. 697 mit selbsttätiger Zeigerberichtigung	19.—
„ „ Doppelregistrierung (2 Meßstellen) auf einem gemeinsamen Schreibstreifen für Nr. 692—694 per 400 Stück	38.—
„ „ andere Tauchschaftanschlüsse siehe Nr. 639 Fig. a—1	

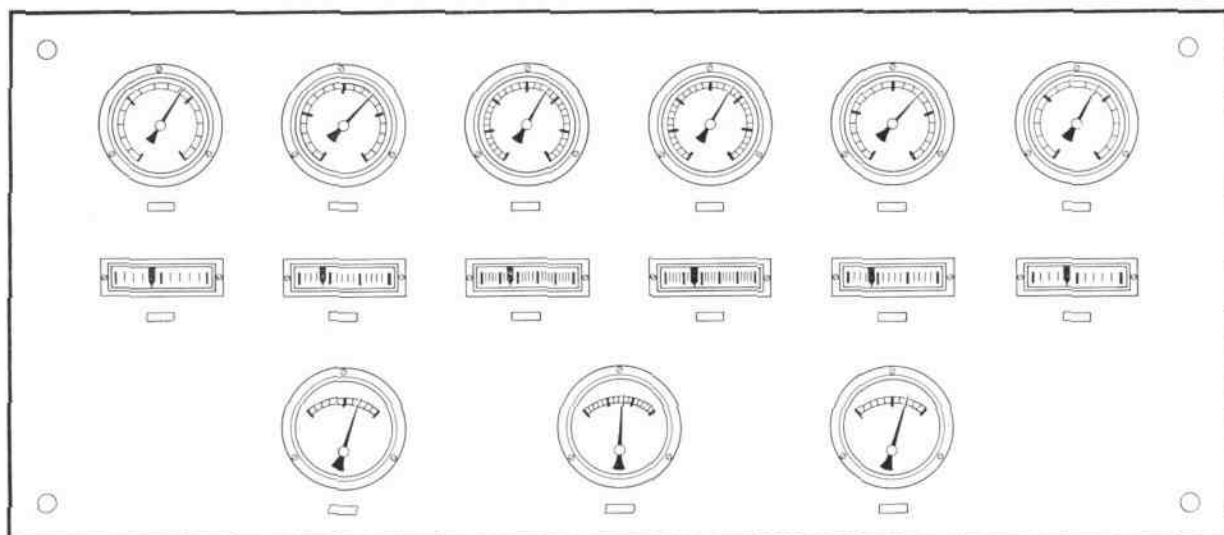


698

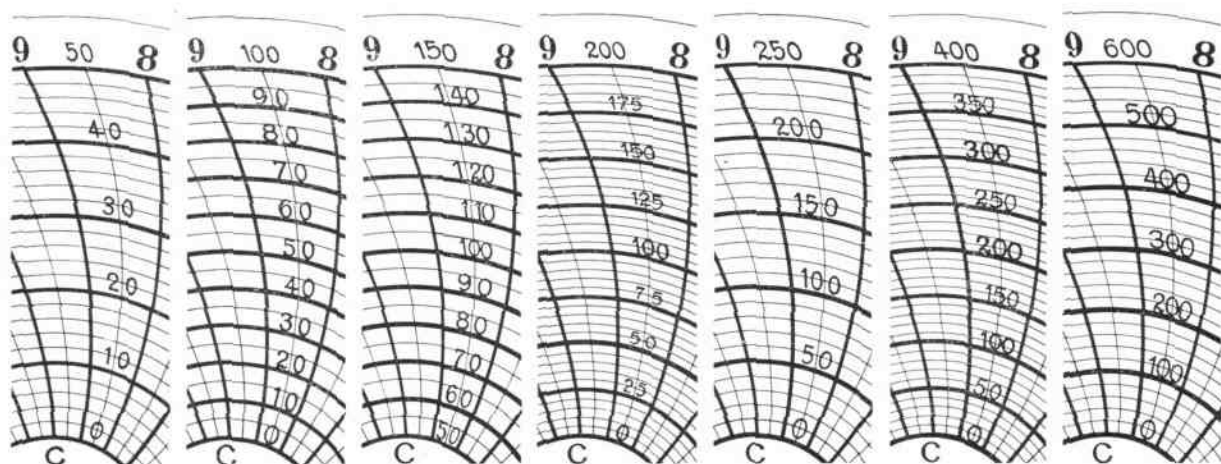
Sämtliche Registrierinstrumente Nr. 690—697 können auf Wunsch auch mit Uhrwerk in 12 Stunden oder in 7 Tagen 1 Umdrehung, geliefert werden. Preis auf Anfrage.

- 698 **Quecksilber-Zeigethermometer** mit Doppelskala für Innen- u. Außentemperatur, und zwar die Innentemperaturskala in schwarz, die Außentemperaturskala in rot. Das Instrument kann in einem beliebigen Raum untergebracht werden, dessen Temperatur kontrolliert werden soll bei gleichzeitiger Anzeige der jeweiligen Außentemperatur. Für die Anzeige der Außentemperaturen ist das Instrument als Fernthermometer und mit glattem Tauchschaft ausgebildet, für die Anzeige der Innentemperaturen erhält das Instrument einen besonders temperaturempfindlichen spiralförmigen Wärmefühler. Gehäuse- \varnothing 300 mm, Gradeinteilung, sofern nichts Besonderes vorgeschrieben wird, für normale Außen- und Innentemperaturen -30 bis $+60^{\circ}$ C, einschließlich 1 Meter Kapillarrohrleitung, einschließlich Wandkonsole RM 125.—

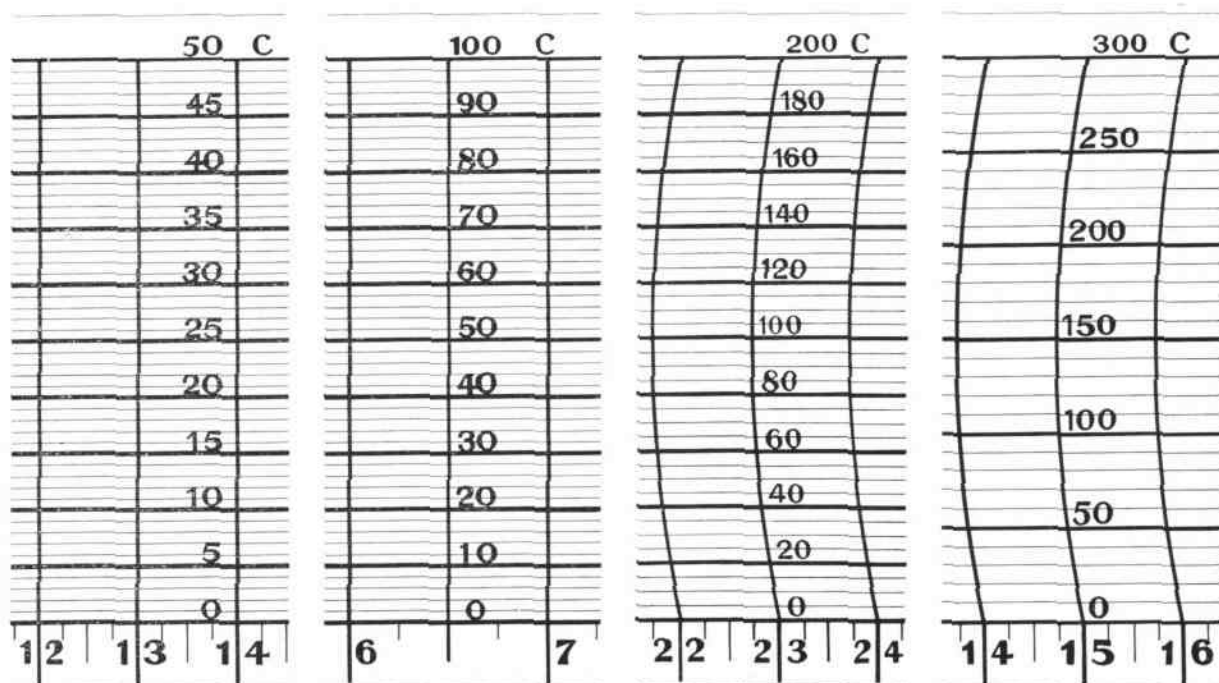
Mehrpreis für jedes weitere Meter Kapillarrohrleitung 2.50



Schaltbild einer Instrumententafel mit 6 Manometer, 6 Profil-Fernthermometer, 2 Zugmesser und 1 Differenzial-Zugmesser. Sämtl. Instrumente sind mit rückwärtigem Anschluß versehen u. in die Tafel versenkt.



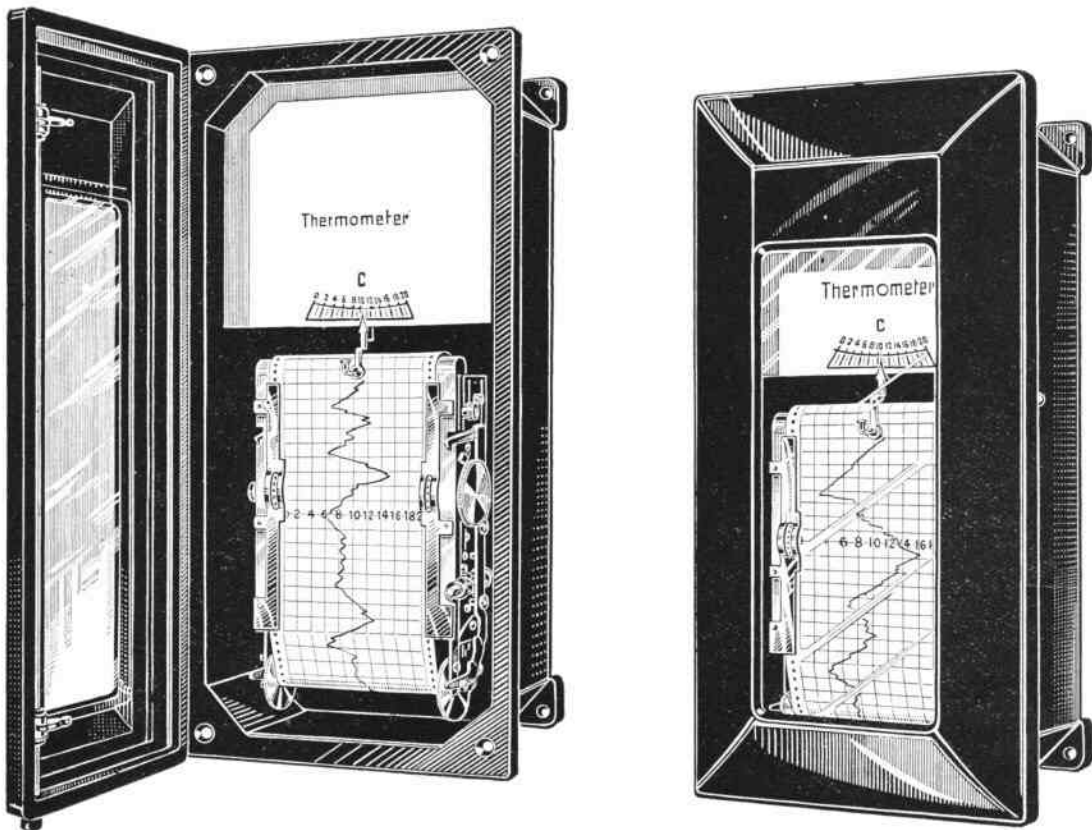
Einteilungen runder Schreibblätter in nat. Größe zu Thermograph Nr. 690.
Diese Schreibblätter sind auch mit beliebig anderer Einteilung lieferbar.



geradlinige Schreibfederführung zu Nr. 692-694

bogenförmige Schreibfederführung zu Nr. 695-697

Einteilung der Schreibblätter in nat. Größe (mit beliebiger Einteilung lieferbar)



710 a

710 **Registrier-Thermometer** mit ablaufendem Schreibband und Anzeigeskala; genormtes, lackiertes Eisengehäuse und zwar sowohl für Schalttafelauflauf bzw. Befestigung an der Wand, als auch für Schalttafeleinbau eingerichtet. Tür mittels abziehbarem Schlüssel von unten spritzwasserdicht abschließbar. Anschluß der Kapillarrohrleitung normal von oben oder auf Wunsch rückwärtiger Anschluß. Uhrwerk mit 7 tägiger Gangzeit, Vorschub des Schreibbandes normal 20 Millimeter pro Stunde. Das abgelaufene Schreibband mit einer Gesamtlänge von etwa 16 Meter wird unten auf einer Rolle selbsttätig wieder aufgewickelt. Temperatureinteilung innerhalb der Grenze -35 bis $+600^{\circ}$ C. Tauchschaft 100 mm lang, Kapillarrohrlänge 1 Meter

710 a **Einfachschreibung** (für 1 Meßstelle) Schreibbreite 100 mm, Größe des Gehäuses 500 mm hoch, 250 mm breit, 135 mm tief

Gradeinteilung bis	150	250	400	500	600 ^o C
per Stück RM	295.—	300.—	305.—	315.—	320.—

710 b **Zweifachschreibung** (für 2 Meßstellen) Schreibbreite 2×100 mm, Größe des Gehäuses 500 mm hoch, 350 mm breit, 135 mm tief

Gradeinteilung bis	150	250	400	500	600 ^o C
per Stück RM	510.—	520.—	530.—	550.—	560.—

Ist bei Zweifachschreibung die Teilung verschieden, z. B. für eine Meßstelle bis 150° C und für die andere Meßstelle bis 500° C, so tritt eine entsprechende Preisänderung ein.

In Ausführung Nr. 710 a und 710 b, jedoch nicht mit selbsttätiger Aufwickelvorrichtung, sondern unten mit Mulde, ermäßigt sich der Preis um RM 5.— per Stück. Diese Ausführung mit Mulde findet Anwendung, wenn das Stück des abgelaufenen Schreibbandes, das sich in der Mulde zusammenrollt, zwecks Kontrolle der Temperaturvorgänge in kurzen Zeiträumen, z. B. täglich, abgeschnitten werden soll.

Hingegen findet die Ausführung mit selbsttätiger Aufwickelvorrichtung für längere Betriebszeiten Anwendung. Die Herausnahme der beschrifteten Rolle kann zwecks Kontrolle der Temperaturvorgänge erst nach Ablauf des gesamten Schreibbandes erfolgen und zwar bei 20 mm Vorschub pro Stunde etwa am Ende jeden Monats. Es muß dann gleichzeitig eine neue Schreibrolle eingesetzt werden.

715 **Registrier-Manometer** mit ablaufendem Schreibband. Druckeinteilung innerhalb der Grenze 1–100 kg/cm², sonstige Ausführung wie unter „Registrier-Thermometer“ näher beschrieben, Anschlußgewinde R 1/4"

- 715 a **Einfachsdrehung** (für 1 Meßstelle) Schreibbreite 100 mm per Stück RM 290.—
 715 b **Zweifachschreibung** (für 2 Meßstellen) Schreibbreite 2×100 mm „ 505.—

716 **Registrier-Mano-Thermometer** mit ablaufendem Schreibband. Einteilung für das Manometer innerhalb der Grenze 1–100 kg/cm², Einteilung für das Thermometer innerhalb der Grenze –35 bis +600° C sonstige Ausführung wie unter „Registrier-Thermometer“ näher beschrieben. Für das Manometer Anschlußgewinde R 1/4", für das Thermometer normal R 3/4", Tauchschaft 100 mm lang, Länge der Kapillarrohrleitung 1 Meter, Schreibbreite sowohl für das Manometer, als auch für das Thermometer je 100 mm (Doppelschreibung) mit Gradeinteilung für das Thermometer bis

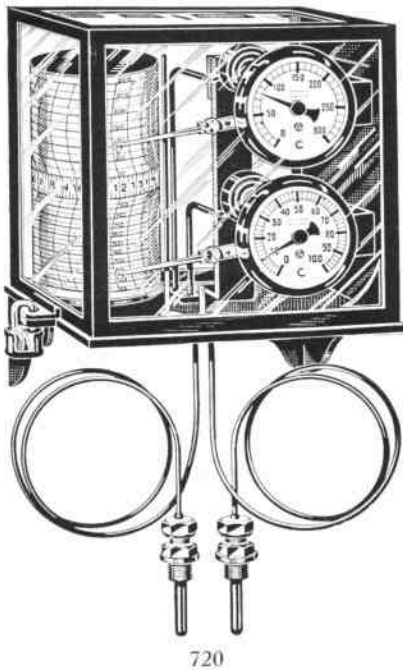
	150	250	400	500	600° C
per Stück RM	505.—	515.—	525.—	545.—	555.—

Zubehör für jedes Registrierinstrument Nr. 710, 715 und 716

- 12 Schreibrollen für Einfachschreibung RM 3.— per Rolle
 12 „ „ Zweifachschreibung „ 5.25 „ „
 1 Reservefeder „ 1.50 „ Stück
 1 Flasche Registriertinte „ 0.75 p. Flasche

Auf Wunsch können vorstehende Schreibinstrumente auch mit 10, 40 oder 60 Millimeter Vorschub pro Stunde geliefert werden. — Einbau-Skizzen sind, wenn nötig, anzufordern. Steinschrauben für Befestigung der Gehäuse bei Schalltafelauflaufbau werden auf Anforderung mitgeliefert.

720 **Registrier-Thermometer**, rechts mit rundem Zeigergehäuse und in Parallelschaltung hierzu links mit Schreibvorrichtung. Uhrwerk in 24 Stunden 1 Umdrehung, Trommel für Ein- und Mehrfachschreibung, viereckiges verglastes Gehäuse aufklappbar, mit Scharnier und Schloß, Befestigung mittels angegossener Konsole, Tauchschaft 100 mm lang, Kapillarrohrlänge 1 Meter



720

720 a **Einfachschreibung** (für 1 Meßstelle),

Größe des Gehäuses ca. 275×140×150 mm

Gradeinteilung bis	150	250	400	500	600° C
per Stück RM	220.—	225.—	230.—	240.—	250.—

720 b **Zweifachschreibung** (für 2 Meßstellen), Größe des Gehäuses ca. 275×250×150 mm

Gradeinteilung bis	150	250	400	500	600° C
per Stück RM	290.—	295.—	300.—	310.—	320.—

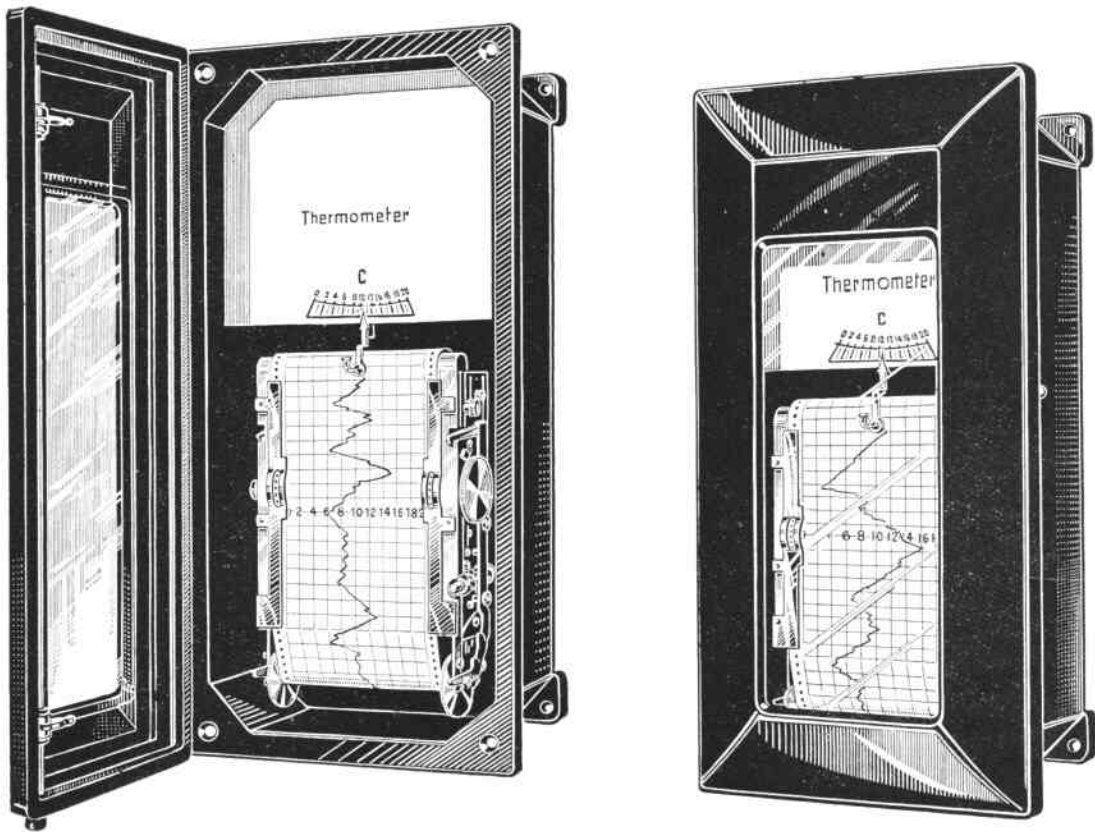
Ist bei Zweifachschreibung die Einteilung verschieden, z. B. für eine Meßstelle bis 150° C und für die andere Meßstelle bis 500° C, so tritt eine entsprechende Preisänderung ein.

Zubehör für jedes Registrierinstrument Nr. 720

- 400 Schreibblätter für Einfachschreibung . RM 29.— per 400 Stück
 400 „ „ Zweifachschreibung „ 38.— „ 400 „
 1 Reservefeder „ 1.50 per Stück
 1 Flasche Registriertinte „ 0.75 „ Flasche

Mehrpreise für Registrierinstrumente Nr. 710 bis 720

- Mehrpreis für je 100 mm längeren Tauchschaft RM 1.15
 „ „ Tauchschaftanschlüsse siehe Liste Nr. 639 Fig. a—1
 „ „ jedes weitere Meter Kapillarrohr RM 2.50
 „ „ „ „ „ Doppel-Kapillarrohr (bei Kompensation) „ 5.—
 „ „ „ „ „ Kompensation (selbsttätige Zeigerberichtigung) „ 19.—



710 a

710 **Registrier-Thermometer** mit ablaufendem Schreibband und Anzeigeskala; genormtes, lackiertes Eisengehäuse und zwar sowohl für Schalttafelauflauf bzw. Befestigung an der Wand, als auch für Schalttafeleinbau eingerichtet. Tür mittels abziehbarem Schlüssel von unten spritzwasserdicht abschließbar. Anschluß der Kapillarrohrleitung normal von oben oder auf Wunsch rückwärtiger Anschluß. Uhrwerk mit 7 tägiger Gangzeit. Vorschub des Schreibbandes normal 20 Millimeter pro Stunde. Das abgelaufene Schreibband mit einer Gesamtlänge von etwa 16 Meter wird unten auf einer Rolle selbsttätig wieder aufgewickelt. Temperatureinteilung innerhalb der Grenze -35 bis $+600^{\circ}$ C. Tauchschaft 100 mm lang, Kapillarrohrlänge 1 Meter

710 a **Einfachsdrehung** (für 1 Meßstelle) Schreibbreite 100 mm, Größe des Gehäuses 500 mm hoch, 250 mm breit, 135 mm tief

Gradeinteilung bis	150	250	400	500	600 ° C
per Stück RM	295.—	300.—	305.—	315.—	320.—

710 b **Zweifachschreibung** (für 2 Meßstellen) Schreibbreite 2×100 mm, Größe des Gehäuses 500 mm hoch, 350 mm breit, 135 mm tief

Gradeinteilung bis	150	250	400	500	600 ° C
per Stück RM	510.—	520.—	530.—	550.—	560.—

Ist bei Zweifachschreibung die Teilung verschieden, z. B. für eine Meßstelle bis 150° C und für die andere Meßstelle bis 500° C, so tritt eine entsprechende Preisänderung ein.

In Ausführung Nr. 710 a und 710 b, jedoch nicht mit selbsttätiger Aufwickelvorrichtung, sondern unten mit Mulde, ermäßigt sich der Preis um RM 5.— per Stück. Diese Ausführung mit Mulde findet Anwendung, wenn das Stück des abgelaufenen Schreibbandes, das sich in der Mulde zusammenrollt, zwecks Kontrolle der Temperaturvorgänge in kurzen Zeiträumen, z. B. täglich, abgeschnitten werden soll.

Hingegen findet die Ausführung mit selbsttätiger Aufwickelvorrichtung für längere Betriebszeiten Anwendung. Die Herausnahme der beschrifteten Rolle kann zwecks Kontrolle der Temperaturvorgänge erst nach Ablauf des gesamten Schreibbandes erfolgen und zwar bei 20 mm Vorschub pro Stunde etwa am Ende jeden Monats. Es muß dann gleichzeitig eine neue Schreibrolle eingesetzt werden.

715 **Registrier-Manometer** mit ablaufendem Schreibband. Druckeinteilung innerhalb der Grenze 1–100 kg/cm², sonstige Ausführung wie unter „Registrier-Thermometer“ näher beschrieben, Anschlußgewinde R 1/2"

715 a Einfachschreibung (für 1 Meßstelle) Schreibbreite 100 mm	per Stück RM 290.—
715 b Zweifachschreibung (für 2 Meßstellen) Schreibbreite 2×100 mm	505.—

716 **Registrier-Mano-Thermometer** mit ablaufendem Schreibband. Einteilung für das Manometer innerhalb der Grenze 1–100 kg/cm². Einteilung für das Thermometer innerhalb der Grenze –35 bis +600° C sonstige Ausführung wie unter „Registrier-Thermometer“ näher beschrieben. Für das Manometer Anschlußgewinde R 1/2", für das Thermometer normal R 3/4". Tauchschaft 100 mm lang, Länge der Kapillarrohrleitung 1 Meter. Schreibbreite sowohl für das Manometer, als auch für das Thermometer je 100 mm (Doppelschreibung) mit Gradeinteilung für das Thermometer bis

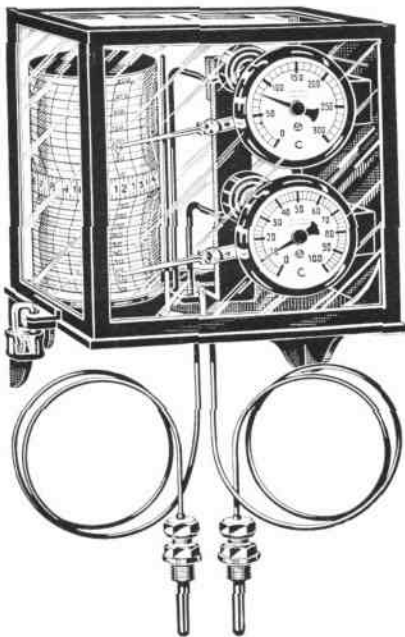
	150	250	400	500	600° C
per Stück RM	505.—	515.—	525.—	545.—	555.—

Zubehör für jedes Registrierinstrument Nr. 710, 715 und 716

12 Schreibrollen für Einfachschreibung	RM 3.— per Rolle
12 " " Zweifachschreibung	5.25 " "
1 Reservefeder	1.50 " Stück
1 Flasche Registriertinte	0.75 p. Flasche

Auf Wunsch können vorstehende Schreibinstrumente auch mit 10, 40 oder 60 Millimeter Vorschub pro Stunde geliefert werden. — Einbau-Skizzen sind, wenn nötig, anzufordern. Steinschrauben für Befestigung der Gehäuse bei Schalltafelauflaufbau werden auf Anforderung mitgeliefert.

720 **Registrier-Thermometer**, rechts mit rundem Zeigergehäuse und in Parallelschaltung hierzu links mit Schreibvorrichtung. Uhrwerk in 24 Stunden 1 Umdrehung, Trommel für Ein- und Mehrfachschreibung, viereckiges verglastes Gehäuse aufklappbar, mit Scharnier und Schloß. Befestigung mittels angegossener Konsole. Tauchschaft 100 mm lang, Kapillarrohrlänge 1 Meter



720

720 a **Einfachschreibung** (für 1 Meßstelle).
Größe des Gehäuses ca. 275×140×150 mm

Gradeinteilung bis	150	250	400	500	600° C
per Stück RM	220.—	225.—	230.—	240.—	250.—

720 b **Zweifachschreibung** (für 2 Meßstellen). Größe des Gehäuses ca. 275×250×150 mm

Gradeinteilung bis	150	250	400	500	600° C
per Stück RM	290.—	295.—	300.—	310.—	320.—

Ist bei Zweifachschreibung die Einteilung verschieden, z. B. für eine Meßstelle bis 150° C und für die andere Meßstelle bis 500° C, so tritt eine entsprechende Preisänderung ein.

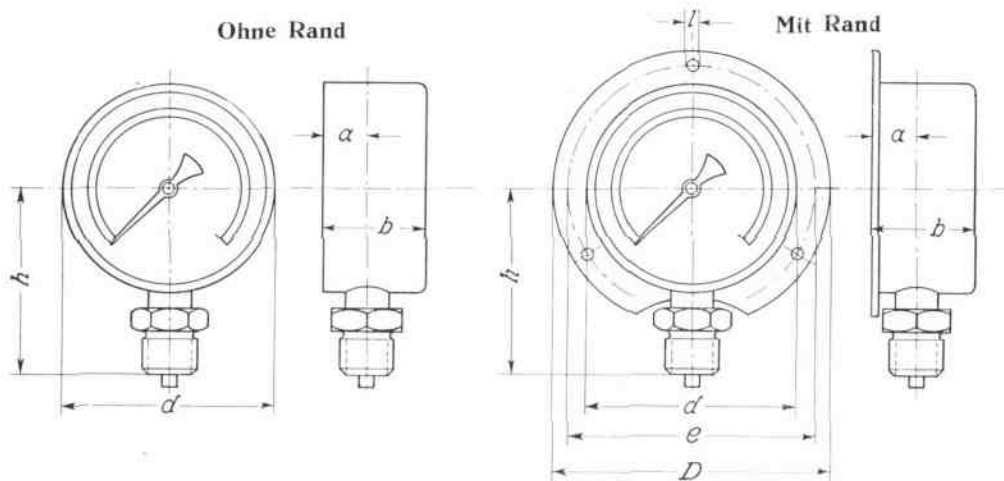
Zubehör für jedes Registrierinstrument Nr. 720

400 Schreibblätter für Einfachschreibung	RM 29.— per 400 Stück
400 " " Zweifachschreibung "	38.— " 400 "
1 Reservefeder	1.50 per Stück
1 Flasche Registriertinte	0.75 " Flasche

Mehrpreise für Registrierinstrumente Nr. 710 bis 720

Mehrpreis für je 100 mm längeren Tauchschaft	RM 1.15
" " Tauchschaftanschlüsse siehe Liste Nr. 639 Fig. a–1	
" " jedes weitere Meter Kapillarrohr	RM 2.50
" " " " Doppel-Kapillarrohr (bei Kompensation)	5.—
" " " " Kompensation (selbsttätige Zeigerberichtigung)	19.—

Manometer, Vakuummeter und Mano-Vakuummeter



Allgemeines. Manometer finden Verwendung zur Feststellung des Überdruckes, Vakuummeter zur Feststellung des Unterdruckes und Mano-Vakuummeter zur Feststellung des Über- und Unterdruckes von Luft, Dampf, Flüssigkeiten usw.

Je nach dem Verwendungszweck werden diese Instrumente als Röhrenfeder- oder Plattenfeder-Manometer (-Vakuummeter-, -Mano-Vakuummeter) ausgeführt.

Zur Verwendung gelangen im allgemeinen Gehäuse aus Eisen, schwarz lackiert, mit Metallübersteckring. Der Anschlußzapfen ist aus Messing, oder für hohen Druck aus Stahl. Röhrenfederinstrumente können auch mit Metallgehäuse und sowohl ohne, als auch mit angegossenen Rand geliefert werden.

Skaleneinteilung. Bei der Wahl der Skaleneinteilung ist zu beachten, daß der Hauptdruck, den das Manometer auszuhalten hat, niemals so hoch sein darf, wie die gesamte Skaleneinteilung. Der Höchstdruck darf vielmehr bei gleichbleibender Belastung nur ungefähr $\frac{2}{3}$ und bei wechselnder Belastung nur ungefähr $\frac{1}{2}$ des Skalenhöchstwertes betragen. Beispiel: Beträgt der zu messende Höchstdruck 10 Atm., so muß bei gleichbleibender Belastung das Manometer mit einer Skaleneinteilung 0–16 Atü und bei wechselnder Belastung mit einer Skaleneinteilung 0–20 Atü versehen werden.

Montage und Inbetriebnahme. Manometer müssen in derselben Stellung angebracht werden, in der sie justiert sind, da sonst die Anzeige durch das Eigengewicht der Manometerfeder und Werkteile beeinflusst wird. Justiert sind Manometer in der Lage: Zifferblatt senkrecht, Zapfen unten. Sollen Manometer in einer anderen Lage verwendet werden, so ist dies bei Bestellung anzugeben. Bei der Montage der Manometer ist darauf zu achten, daß beim Einschrauben nicht am Gehäuse, sondern mittels eines Schlüssels am Sechskant des Zapfens gefaßt wird. Weiter sind diese Instrumente sowohl vor direkt ausstrahlender Wärme, als auch gegen Frost zu schützen und mit Wassersackrohr zu versehen.

Im Betrieb sind schnelle Druckstöße und Erschütterungen zu vermeiden, oder durch Einbau einer Drosselschraube bezw. Dämpfung mittels Absperrhahn zu verringern. Die Absperrhähne dürfen nur langsam geöffnet und geschlossen werden.

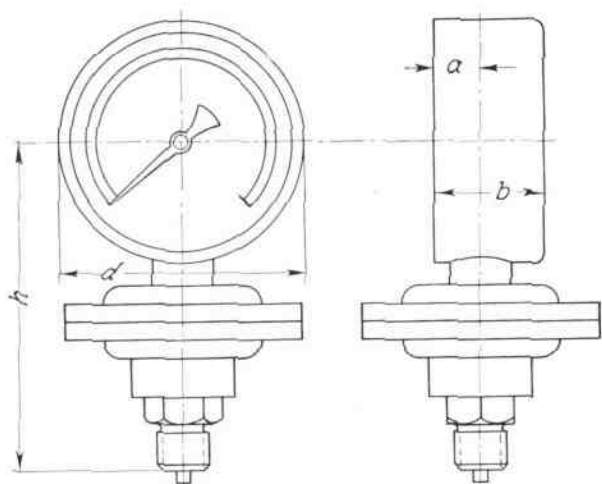
Manometer, Vakuummeter und Mano-Vakuummeter werden von uns nur in hochwertiger Ausführung hergestellt, unter Zuhilfenahme geeichter Instrumente genau justiert, sowie handgeteilt und beschriftet.

Maße der Manometer, Vakuummeter und Mano-Vakuummeter mit Röhrenfeder
80—300 mm Gehäuse-Neendurchmesser

Nenn- durchmesser	Durchmesser d Größtmaß	h Größtmaß	Rand- durchmesser D	Lodkreis- durchmesser e	Lod- durchmesser l	a Größtmaß	b Größtmaß
80	88	85	110	98	5,5	18	50
100	108	95	130	118	5,5	20	55
130	132	115	155	145	5,5	20	55
150	152	120	180	168	5,5	20	55
180	185	140	210	198	5,5	20	55
210	220	155	245	232	6	25	60
260	268	180	300	282	6	25	60
300	305	200	340	325	7	30	65

Drucktafel in Überdruck

Skalen- höchstwert	Manometer und Mano-Vakuummeter kg/cm ²																				Vakuu- meter mm QS kg/cm ²											
	bei Manometern																															
Neendurchm. 80 u. 100	0,5	1	2	3	4	5	6	8	10	12	16	20	25	30	40	50	80	100	120	160	200	300	500	—	—	—	—	—	—	760	1,033	
„ 130	0,5	1	2	3	4	5	6	8	10	12	16	20	25	30	40	50	80	100	120	160	200	300	500	800	—	—	—	—	—	—	760	1,033
„ 150 bis 300	0,5	1	2	3	4	5	6	8	10	12	16	20	25	30	40	50	80	100	120	160	200	300	500	800	1000	1200	1600	2000	—	—	760	1,033
b. Mano-Vakuummetern aller Neendurchm. von 760 mm QS bis	0,5	1	2	3	4	5	6	8	10	12	16	20	25	30	40	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Höchstdruck bei ruhender Belastung	0,3	0,6	1,3	2	2,5	3	4	5	6	8	10	13	16	20	25	32	80	64	80	100	125	200	320	500	640	800	1000	1250	—	—	760	1,033
bei wechselnd. Belastung	0,25	0,5	1	1,6	2	2,5	3	4	5	6	8	10	13	16	20	25	40	50	64	80	100	160	250	400	500	640	800	1000	—	—	760	1,033



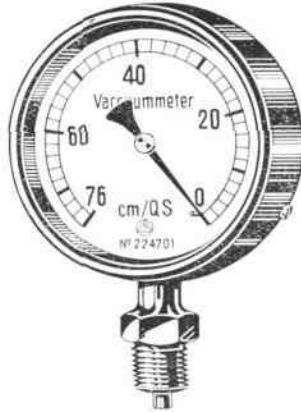
Maße der Manometer, Vakuummeter und
Mano-Vakuummeter mit Plattenfeder

Nenn- durchmesser	Durchmesser d	Größtmaß h	Flansch- Durchmesser	Größtmaß a	Größtmaß b
100	108	132	96	20	55
130	132	152	96	20	55
150	152	162	96	20	55
180	185	182	96	20	55

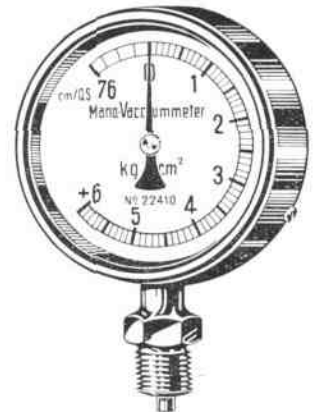
Skalen- höchstwert	Manometer und Mano-Vakuummeter mit Plattenfeder kg/cm ²														Vakuu- meter mm QS kg/cm ²																		
bei Manometern	0,5	1	2	3	4	5	6	8	10	12	16	20	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	760	1,033	
Mano-Vakuummeter von 760 mm bis	0,5	1	2	3	4	5	6	8	10	12	16	20	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Höchstdruck bei ruhender Belastung	0,3	0,6	1,3	2	2,5	3	4	5	6	8	10	13	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	760	1,033
bei wechselnder Belastung	0,25	0,5	1	1,6	2	2,5	3	4	5	6	8	10	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	760	1,033



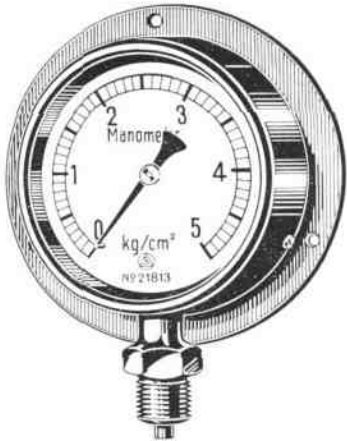
730



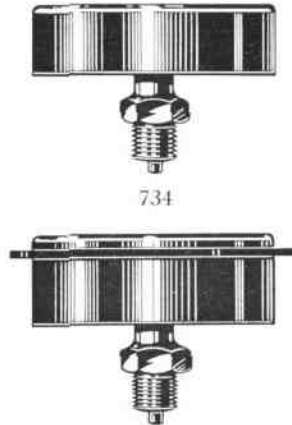
731



732

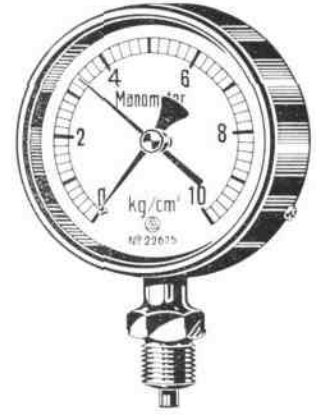


733



734

735



736

730 **Röhrenfeder-Manometer**, konzentrisch, hochwertige Ausführung, Eisengehäuse mit Metallübersteckring, Anschlußzapfen mit $\frac{1}{2}$ " G.-Gew.

Gehäusedurchmesser	80	100	130	150	180	210	250	300 mm
per Stück RM	7.70	8.65	9.85	11.60	17.—	22.—	28.—	32.—

731 **Röhrenfeder-Vakuummeter**, konzentrisch, hochwertige Ausführung, Eisengehäuse mit Metallübersteckring, Anschlußzapfen mit $\frac{1}{2}$ " G.-Gew. Preise wie vor

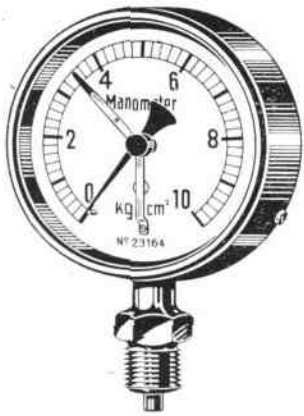
732 **Röhrenfeder-Mano-Vakuummeter**, konzentrisch, hochwertige Ausführung, Eisengehäuse mit Metallübersteckring, Anschlußzapfen mit $\frac{1}{2}$ " G.-Gewinde Preise wie vor

733 **Röhrenfeder-Manometer (Vakuummeter, Mano-Vakuummeter)** konzentrisch hochwertige Ausführung, Eisengehäuse mit sauber bearbeitetem Rand, mit 3 Befestigungslöchern, Metallübersteckring, Anschlußzapfen mit $\frac{1}{2}$ " G.-Gewinde Preise wie unter Nr. 730 mit 25% Aufschlag

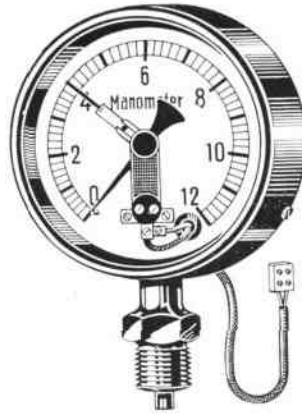
734 **Röhrenfeder-Manometer (Vakuummeter, Mano-Vakuummeter)** konzentrisch, hochwertige Ausführung, Eisengehäuse mit Metallübersteckring, Anschlußzapfen mit $\frac{1}{2}$ " G.-Gewinde, **rückwärtiger Anschluß** Preise wie unter Nr. 730

735 **do.** wie vor, jedoch mit Frontring, **Gehäuse in Instrumententafel versenkbar** Preise wie unter Nr. 730 mit 25% Aufschlag

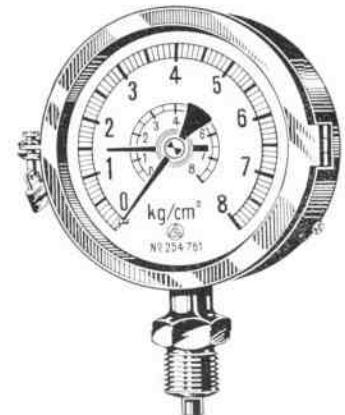
736 **Röhrenfeder-Manometer (Vakuummeter, Mano-Vakuummeter)** Ausführung wie Nr. 730, jedoch mit Maximumzeiger, mittels Knopf oder abziehbarem Schlüssel von außen einstellbar Preise wie unter Nr. 730 mit einem Aufschlag von RM 4.— per Stück.



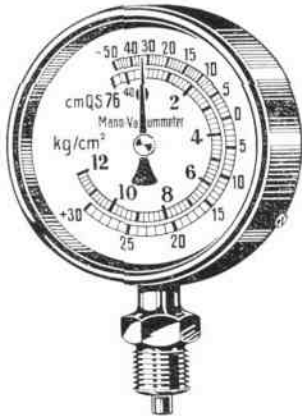
737



739



741



742



743

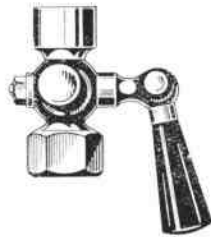


744

- 737 **Röhrenfeder-Manometer**, konzentrisch, mit Maximum- **oder** Minimumanzeiger, mit elektrischer Kontakt-einrichtung für **Schwachstrom**, beliebig einstellbar, $\frac{1}{2}$ " G.-Gewinde
 Preise wie unter Nr. 730 mit einem Mehrpreis von RM 25.— per Stück
- 738 **do.** wie vor, jedoch mit Maximum- **und** Minimumanzeiger mit einem Mehrpreis von RM 28.— per Stück
- 739 **Röhrenfeder-Manometer**, konzentrisch, mit Maximum- **oder** Minimumanzeiger, mit elektrischer Kontakt-einrichtung für **Starkstrom**, beliebig einstellbar, $\frac{1}{2}$ " G.-Gewinde
 Preise wie unter Nr. 730 mit einem Mehrpreis von RM 29.— per Stück
- 740 **do.** wie vor, jedoch mit Maximum- **und** Minimumanzeiger mit einem Mehrpreis von RM 33.— per Stück
- 741 **Röhrenfeder-Manometer**, konzentrisch, Gehäuse mit Klappdeckel und Schloß, mit Maximumanzeiger, nach Öffnen des Klappdeckels beliebig einstellbar, $\frac{1}{2}$ " G.-Gewinde Preise auf Anfrage
- 742 **Röhrenfeder-Mano-Vakuummeter** für Eismaschinen, Gehäuse, Feder, Zeigerwerk und Anschlußzapfen aus Eisen bezw. Stahl, konzentrische Skaleneinteilung für Vakuum-Druck-Temperatur, $\frac{1}{2}$ " G.-Gewinde
- 743 **Plattenfeder-Manometer (Vakuummeter, Mano-Vakuummeter)** konzentrisch, hochwertige Ausführung, Eisengehäuse mit Metallübersteckring, Anschlußzapfen mit $\frac{1}{2}$ " oder $\frac{3}{4}$ " G.-Gewinde
- | | | | | | | | | |
|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|--------|
| Gehäusedurchmesser | 80 | 100 | 130 | 150 | 180 | 210 | 250 | 300 mm |
| per Stück RM | 13.— | 14.— | 16.— | 19.— | 25.— | 30.— | 39.— | 48.— |
- 744 **Röhrenfeder-Manometer**, exzentrische Skaleneinteilung, sonstige Ausführung und Preise wie unter Nr. 730.



745



750



751



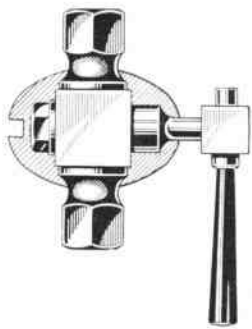
752



753



754



755

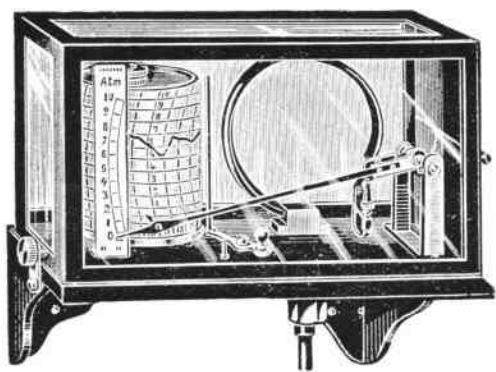


760

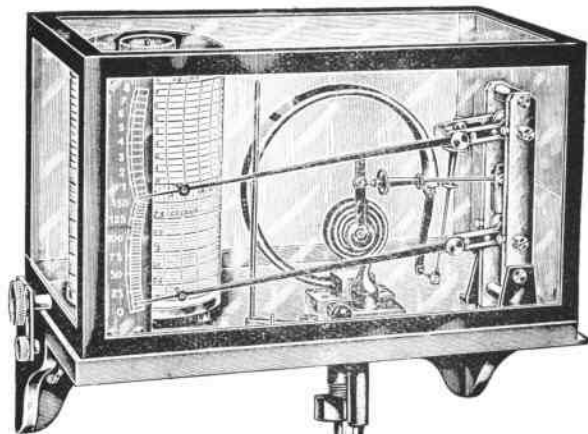


762

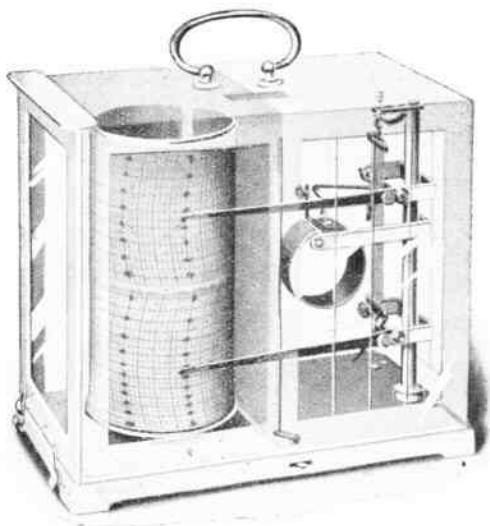
745	Stahlrohrfeder-Manometer (Hydraulik-Manometer) konzentrisch, in Eisengehäuse. Anschlußzapfen aus Eisen, $\frac{1}{2}$ " oder $\frac{3}{4}$ " G.-Gewinde. für Drücke bis 1000 kg/cm ²								
	Gehäusedurchmesser	80	100	130	150	180	210	260	300 mm
	per Stück RM	15.—	16.—	18.—	20.—	25.—	29.—	38.—	48.—
750	Manometer-Hähne aus Metall, mit isoliertem Griff, beiderseits mit $\frac{3}{8}$ " oder $\frac{1}{2}$ " Innengewinde								per Stück RM 3.70
751	do. mit Außen- und Innengewinde, $\frac{3}{8}$ " oder $\frac{1}{2}$ "								3.80
752	do. mit Außengewinde, sowie mit loser Überwurfmutter, mit $\frac{3}{8}$ " oder $\frac{1}{2}$ " G.-Gewinde								5.50
753	Wassersackrohre , U-Form, mit 1 abgelenktem Schenkel								2.80
754	do. Trompetenform								3.70
755	Dreiwegehahn mit ovalem Kontrollflansch								12.—
760	Zugmesser , 0—20 oder 0—30 mm WS., Gehäusedurchmesser 180 mm, $\frac{1}{2}$ " G.-Gewinde								48.—
761	do. jedoch rückwärtiger Anschluß, sowie mit Frontring, Gehäuse in Instrumententafel versenkbar								53.—
762	Differential-Zugmesser , 0—20 oder 0—30 mm WS., Gehäusedurchmesser 180 mm, mit Rand, $\frac{1}{2}$ " G.-Gewinde								54.—
763	do. jedoch rückwärtiger Anschluß, sowie mit Frontring, Gehäuse in Instrumententafel versenkbar								59.—



770



775

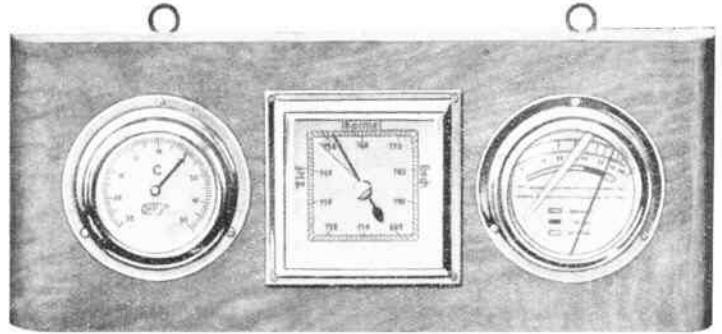


780

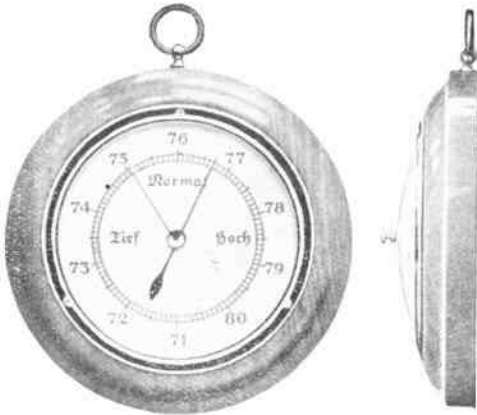
- 770 **Registrier-Manometer**, mit exzentrischer Anzeigeskala und Bogenschreibung, Uhrwerk in 12 oder 24 Stunden 1 Umdrehung, in verschließbarem Schutzkasten ca. $300 \times 175 \times 150$ mm, mit Verglasung, $\frac{1}{2}$ " Anschlußgewinde, mit Wandkonsole per Stück RM 180.—
 400 Diagrammstreifen hierzu, sowie Feder und Tinte RM 33.—
- 771 **do.** mit Doppelschreibung, für 2 verschiedene Anschlüsse. Kastengröße ca. $300 \times 175 \times 250$ mm per Stück RM 215.—
 400 Doppel-Diagrammstreifen hierzu, sowie Feder und Tinte RM 39.—
- 775 **Registrier-Mano-Thermometer**, exzentrische Anzeigeskala und Bogenschreibung, Uhrwerk in 12 oder 24 Stunden 1 Umdrehung, verschließbarer Schutzkasten mit Verglasung, ca. $300 \times 175 \times 250$ mm, $\frac{1}{2}$ " Anschluß für das Manometer, Schaft mit $\frac{3}{4}$ " Anschluß 100 mm lang und 1 Meter biegsames Kapillarrohr für das Thermometer per Stück RM 290.—
 400 Doppelschreibstreifen hierzu für Manometer und Thermometer-Diagramm sowie Feder u. Tinte RM 39.—
Mehrpreis für je 100 mm längeren Tauchschaft für das Thermometer RM 1.15
 „ „ jedes weitere Meter Kapillarrohr „ „ „ RM 2.50
- 780 **Thermohygrograph** zum Registrieren der Temperatur in den Grenzen -35 bis $+45^\circ$ C und der relativen Feuchtigkeit 0—100%, Uhrwerk in 24 Stunden oder 7 Tagen 1 Umdrehung, weiß lackiertes Gehäuse, Grundplatte aus Leichtmetall, Trommelhöhe 180 mm, einschließlich 2 Ersatz-Schreibfedern, Tinte und Schreibstreifen per Stück RM 215.—
- 781 **Thermograph**, Ausführung wie vor, jedoch ohne Feuchtigkeits-Registriervorrichtung . . per Stück RM 180.—
- 782 **do.** „ „ „ „ „ „ Temperatur-Registriervorrichtung . . . per Stück RM 180.—



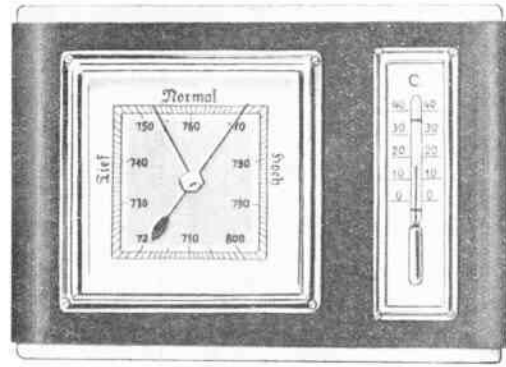
800



803



801



802

Barometer

mit erstklassigen Werken versehen. in moderner Ausführung

800 **Barometer** mit rundem gedrehten Holzrahmen. weiße Kartonskala

Außendurchmesser des Rahmens	90	100	120	140	160	180	mm
a) matt Eiche . . . per Stück RM	9.—	10.10	11.25	13.30	15.70	19.—	
b) fein poliert	9.50	10.60	11.80	14.—	16.50	20.—	

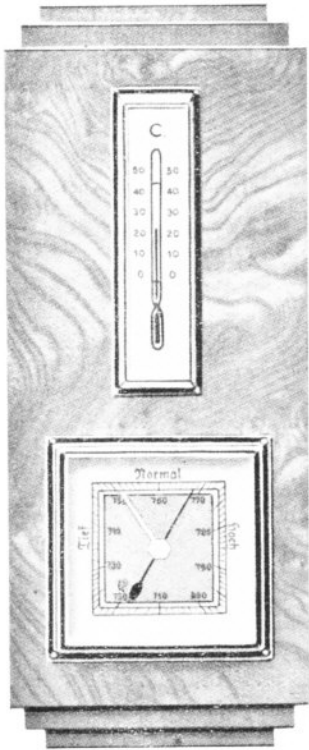
801 **do.** Metallskala. Glas gewölbt. Glasfassung verchromt. 100 mm \varnothing

a) Mahagoni, Nußbaum oder Birke poliert	per Stück RM 16.—
b) Eiche gebeizt	15.—

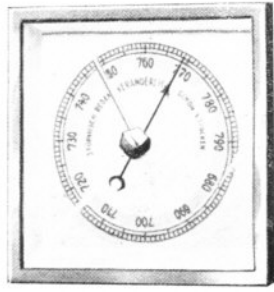
802 **do.** in feiner Ausführung. Rahmen des Barometers 70×70 mm. mit Thermometer auf gemeinsamer Grundplatte 20×14.5 cm

a) hochglanz poliert	per Stück RM 18.—
b) Nußbaum oder Mahagoni imitiert	18.—

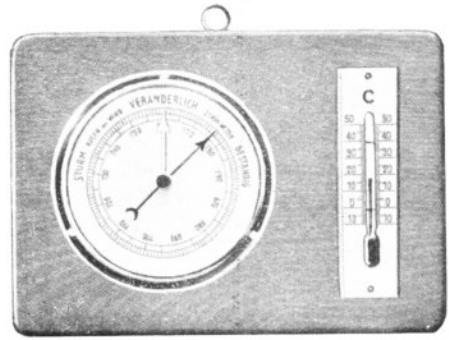
803 **do.** 70×70 mm, sowie Hygrometer und Thermometer 60 mm \varnothing , auf gemeinsamer Grundplatte 30×12.5 cm. Nußbaum poliert per Stück RM 33.—



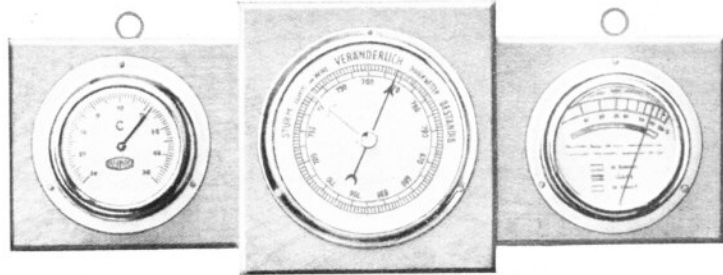
804



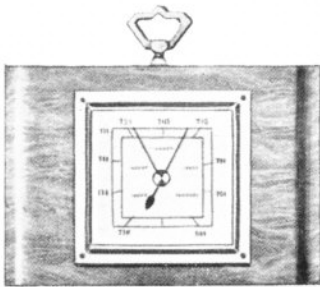
805



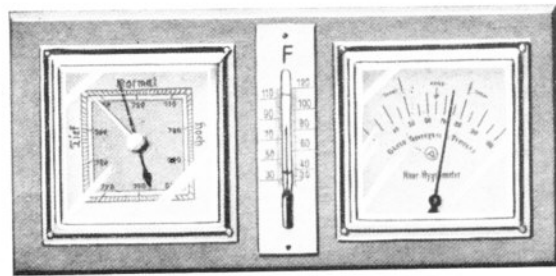
806



807



808



809

- 804 **Barometer**, hochfeine Ausführung, 90×90 mm Spiegelskala, Thermometer mit Chromrand, Edelholz poliert. Größe der Platte 34×12,5 cm per Stück RM 26,—
- 805 **do.** mit verchromter Silberskala, polierte Unterlage, 8,5×8,8 cm " " " 10.60
- 806 **do.** 85 mm Ø, gewölbtes Glas, Rand verchromt, mit Thermometer auf gemeinsamer Grundplatte 19×13 cm
 a) Eiche per Stück RM 14.50
 b) Nußbaum oder Mahagoni imitiert " " " 15.50
- 807 **do.** 85 mm Ø, Hygrometer und Thermometer 55 mm Ø, auf gemeinsamer Grundplatte 31×12 cm, Eiche, gewölbte Gläser, Chromränder per Stück RM 24,—
- 808 **do.** 85×85 mm, Unterlagen kaukasisch Nußbaum imitiert, 16×12,5 cm " " " 17.50
- 809 **Barometer und Hygrometer**, 70×70 mm, mit Thermometer, auf gemeinsamer Grundplatte 23×11 cm, Eiche gebeizt per Stück RM 25.50

Schalterschütze für elektroautomatische Schaltungen

zu Quecksilber-Zeigerthermometer u. Manometer mit elektrischer Kontakteinrichtung für Starkstrom

Allgemeines. Schalterschütze finden Verwendung als Vorschaltrelais und dienen, in Verbindung mit Kontaktthermometer oder Kontaktmanometer zum Regulieren und Steuern elektrisch beheizter Ofen, Apparate, Motoren, Ventilatoren usw.

Die im Schalterschütz eingebaute elektrische Apparatur wird durch eine geschlossene Haube aus Preßstoff geschützt. Die Größe der Gehäuse schwankt je nach Schaltstärke zwischen $85 \times 45 \times 45$ und $160 \times 105 \times 90$ mm, sodaß das Schalterschütz auch dort eingebaut werden kann, wo nur wenig Raum zur Verfügung steht. Je nach den örtlichen Betriebsverhältnissen können Schalterschütze direkt an der Rückwand des Anzeigerätes angebaut oder in beliebiger Entfernung von der Meßstelle bezw. dem Anzeigerät an der Wand oder einer Instrumententafel befestigt werden. Neben der langen Lebensdauer und dem zuverlässigen Arbeiten der Schalterschütze sind hervorzuheben: größte Schaltleistung auf kleinstem Raum, und kaum hörbare Schaltgeräusche.

Der elektrische Vorgang spielt sich allgemein wie folgt ab: Am Steuerinstrument (Kontaktthermometer oder Kontaktmanometer) wird, wenn z. B. eine bestimmte Höchsttemperatur bezw. ein Höchstdruck nicht überschritten werden soll, der beliebig einstellbare Maximumanzeiger auf die gewünschte Maximatemperatur oder den Maximadruck eingestellt. Bei Überschreitung der eingestellten Höchsttemperatur oder des Höchstdruckes wird der Steuerstromkreis am Anzeigerät geschlossen, worauf andererseits vom Schalterschütz der Arbeitsstrom überhaupt ausgeschaltet, oder bei entsprechender Schaltung solange unterbrochen wird, bis am Anzeigerät der Zeiger wieder über die eingestellte Maximatemperatur zurückgeht, worauf der Arbeitsstromkreis wieder geschlossen wird. Dieser Vorgang wiederholt sich automatisch solange, bis die Stromzuführung abgeschaltet wird. Bei Verwendung von Anzeigeräten sowohl mit Maximum- als auch mit Minimumkontakt wird der Arbeitsstrom bei einer eingestellten Höchsttemperatur oder eingestellten Höchstdruck ausgeschaltet und erst bei Unterschreitung der eingestellten Minimatemperatur oder des Minimadruckes wieder eingeschaltet. Dieser Vorgang ist auch umgekehrt möglich, also bei Maxima-Einschaltung und Minima-Ausschaltung.

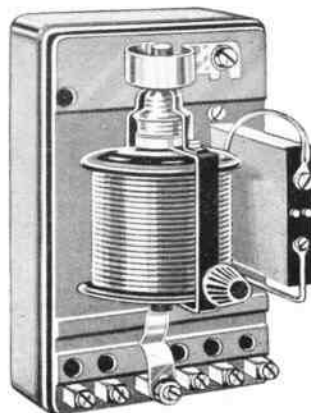
Das vom Relais bewirkte Unterbrechen und Schließen des Arbeitsstromes geht in vertikal gelagerten Quecksilberschaltröhren vor sich, welche infolgedessen auch den starken Induktionstunken aufnehmen, während andererseits die Steuerstromstärke so gering ist, das bei Kontaktschluß am Anzeigerät selbst kaum ein Kontaktfunke zu sehen ist.

Schalterschütze sind, sowohl für Gleichstrom als auch für Wechselstrom lieferbar und zwar für Spannung 110, 220 oder 380 Volt. Bei Bestellung ist die Stromart und Stromstärke sowie die Betriebsspannung, für welche das Schalterschütz gebraucht wird, anzugeben.

Die nachstehenden Schaltbilder stellen nur einige Anwendungsbeispiele dar, um die Arbeitsweise unserer Kontaktthermometer und Kontaktmanometer im Zusammenwirken mit Schalterschützen zu zeigen. Für die Praxis ergeben sich je nach dem Verwendungszweck unbegrenzte Schaltmöglichkeiten.



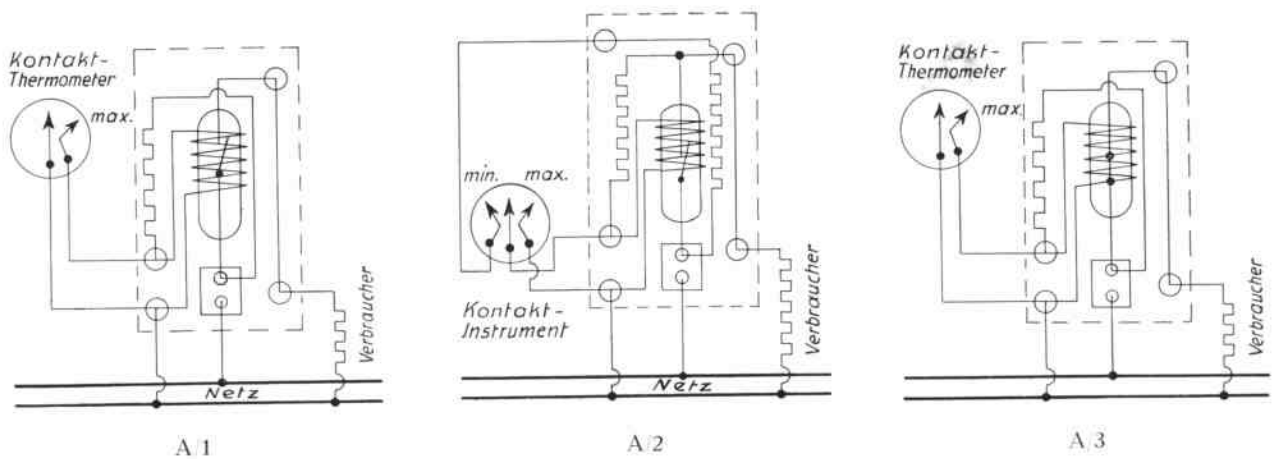
820



821



825



20 **Schalterschütz** mit Ansicht des geschlossenen Gehäuses aus Preßstoff. Haube mittels Bördelschraube befestigt.

821 **do.** mit abgenommener Haube. geeignet für Temperatur- oder Druckregulierung, vertikal gelagerte Quecksilberschaltröhre. Spule mit Vorwiderstand, angebauter Kondensator, zum Ausschalten des Stromes bei einer am Kontaktinstrument (Zeigerthermometer oder Manometer) eingestellten Maximatemperatur oder eingestelltem Maximadruck. Schaltung nach Schaltbild A 1 für **Wechselstrom 220 Volt**. Der Strom fließt nach Verbindung des Schalterschützes mit dem Netz über Vorwiderstand und Spule. Der Verbraucher wird sofort über die Vertikalschaltröhre eingeschaltet. Sobald der Zeiger den Maximakontakt erreicht, wird die Magnetspule am Kontaktinstrument kurzgeschlossen und der Stromverbraucher durch die Schaltröhre ausgeschaltet. Geht dann der Zeiger wieder über den Maximakontakt zurück, so wird der Stromverbraucher automatisch wieder eingeschaltet.

Für Belastungen bis	3	12	30 Amp.
RM	24.—	36.—	60.— per Stück

822 **do.** wie vor, jedoch Ausschaltung bei einem am Kontaktinstrument eingestellten Maximakontakt und Wiedereinschaltung bei einem eingestellten Minimakontakt. Schaltung nach beigefügtem Schaltbild A 2 (Ein- und Ausschaltung zwischen 2 Intervallen).

Für Belastungen bis	3	12	30 Amp.
RM	35.—	42.—	68.— per Stück

823 **do.** wie unter Nr. 821, jedoch Schaltung nach Schaltbild A/3 unter Verwendung einer Schaltröhre für Ruhestrom, wodurch bei einer Maximatemperatur nicht ausgeschaltet, sondern eingeschaltet wird.

Für Belastungen bis	3	12	30 Amp.
RM	24.—	36.—	60.— per Stück

824 **do.** wie unter Nr. 822, jedoch Einschaltung bei einer Maximatemperatur und Wiederausschaltung bei einer Minimatemperatur (Ein- und Ausschaltung zwischen 2 Intervallen). In diesem Falle sind nur die Anschlüsse am Thermometer bzw. Manometer zu vertauschen.

Für Belastungen bis	3	12	30 Amp.
RM	35.—	42.—	68.— per Stück

825 **do.** wie vor, unter Nr. 821 jedoch ohne Kondensator, verwendbar für **Gleichstrom** 110 oder 220 Volt

Für Belastungen bis	3	12	30 Amp.
RM	22.—	34.—	58.— per Stück

Für größere Schaltleistungen — Preise auf Anfrage.