

5

Wilh. Lambrecht A.G.

Göttingen

Gegründet 1859. Fernsprecher 3755. Drahtanschrift: Lambrechts Wetterwarte

Fabrik wissenschaftlicher Instrumente
Meteorologie — Hygiene — Industrie

Inhaber des Ordens für Kunst und Wissenschaft, der großen goldenen und
verschiedener anderer Staatsmedaillen. Ausgezeichnet mit höchsten Preisen
auf allen besichtigten Ausstellungen.

LISTE 1-3

Lambrechts
Polymer, Hygrometer,
Kohlensäuremeter, Thermographen,
Hydrographen etc.
für
Meteorologie und Hygiene

Eingetragene



Schutzmarke

Withdrawn

IOWA STATE UNIVERSITY



Vorwort.

Lambrechts Instrumente sind entweder mit dem geschützten Namen und mit dem unten abgebildeten, geschützten Fabrikzeichen oder nur mit Fabrikzeichen versehen. Man achte also stets auf Namen und Fabrikzeichen:

Für Genauigkeit und einwandfreies Arbeiten unserer Instrumente übernehmen wir volle Garantie. Verbesserungen der Apparate bedingen zuweilen Konstruktionsänderungen. Geringe Abweichungen in der Ausführung der Instrumente von den Abbildungen sind daher vorbehalten.

Die Preise sind in dem beigegeführten Preisblatt verzeichnet.

Über Feuchtigkeits- und Temperaturmesser für industrielle Zwecke verlange man Liste J.

Göttingen, im April 1929.

Wilh. Lambrecht A.=G.

Fabrik wissenschaftlicher Instrumente

Meteorologie — Hygiene — Industrie

Gegründet 1859

Eingetragene



Schutzmarke

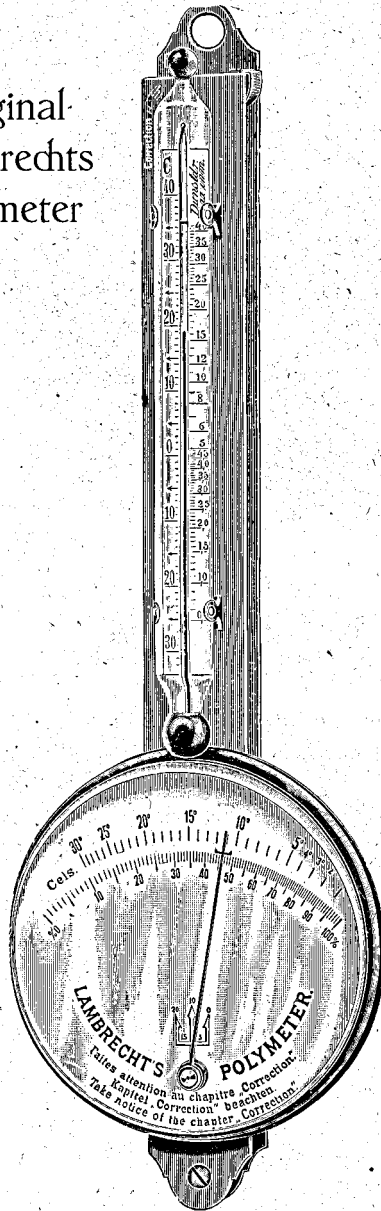
Q185
L1794



Das Haarhygrometer.

Die Messung der in der Luft enthaltenen Feuchtigkeit (Wasserdunst bzw. Wasserdampf) ist im Laufe der Zeit für die Physik und Hygiene unentbehrlich geworden. Die ersten Versuche, das Quantum der Luftfeuchtigkeit mit einem Instrument, dem sogenannten Haarhygrometer, zu messen, hat der Mathematiker Lambert angestellt, indem er Darmseiten benutzte, deren axiale Drehung ein Zeiger auf einer Skala anzeigte. Doch haben diese Instrumente den genauen Grad der Luftsättigung mit Wasserdampf noch nicht angezeigt, sondern nur schätzungsweise, so daß der Name **Hygroskop**, wie man solche zur annähernden Schätzung der Feuchtigkeitsverhältnisse benutzt hat, eher angebracht war. Erst **Saussure**, **Gay-Lussac** und später **Daniell** haben die große Empfindlichkeit des entfetteten Menschenhaares erkannt, das sich verlängert, wenn es feucht, und verkürzt, wenn es trocken wird. **Wilh. Lambrecht** ist es dann gelungen, ein exaktes Hygrometer zu konstruieren, das wissenschaftlich durchaus korrekt und zuverlässig arbeitet und gestattet, auch den völlig Ueingeweihten mit den atmosphärischen Vorgängen auf leichteste Weise vertraut zu machen.

Original Lambrechts Polymeter



ca. $\frac{2}{3}$ natürlicher Größe

Original Lambrechts Polymeter besteht aus einem Thermometer (aus Jenaer Hartglas) und einem erstklassigen Haarhygrometer mit Index- und Gangkorrektur, für deren wissenschaftliche Genauigkeit und Zuverlässigkeit volle Garantie geleistet wird. Das Instrument dient meteorologischen, hygienischen und industriellen Zwecken. Über die verschiedenen Ausführungen vergl. man Seite 10.

Ausführliche Gebrauchsanweisung wird jedem Instrument beigegeben.

Zahlreiche Anerkennungen über Lambrechts Polymeter gehen aus allen Berufsständen jährlich bei uns ein.

Das Polymeter ist eine Erfindung Wilhelm Lambrechts. Nur Lambrechts Polymeter sind daher Originale. Die Instrumente anderer Firmen sind Nachahmungen.

Über Polymeter für industrielle Zwecke im Besonderen verlange man Liste J.

Original Lambrechts Polymer

zeigt an:

1. Die **relative Feuchtigkeit** in Prozenten, d. h. das Verhältnis des in der Luft tatsächlich vorhandenen, unsichtbaren Wasserdampfes zu der Menge, die die Luft bei der herrschenden Temperatur bei voller Sättigung enthalten könnte.
2. Die **Lufttemperatur** (das Thermometer hat — amtlich geprüft — die Genauigkeit eines Fieberthermometers).
3. Die Anzahl der Temperaturgrade, um welche die Taupunkttemperatur niedriger steht als die der Luft, die sogen. **Gradzahl**.
4. Den **Taupunkt** (auf zweierlei Weise), d. h. die Temperatur, bei der sich die vorhandene unsichtbare Luftfeuchtigkeit zu Beschlag, Nebel, Tau, Wolken, Regen, Schnee usw. verdichtet.
5. Das **Dunstdruckmaximum** in Millimetern.
6. Den **Maximalgehalt** eines Kubikmeters Luft an **Wasserdampf**.
7. Den **Dunstdruck** in Millimetern, d. h. den Druck, den die unsichtbare Luftfeuchtigkeit auf den Barometerstand ausübt.
8. Das **Gewicht** der unsichtbaren Luftfeuchtigkeit in Gramm pro Kubikmeter (absolute Feuchtigkeit).
9. Das **Sättigungsdefizit**.

Original Lambrechts Polymer

gibt somit über die Beschaffenheit der Luft erschöpfende Auskunft.

Meteorologie.

Lambrechts Polymer beantwortet die Fragen:

Feuchte oder trockene Luft? Kalte oder warme Luft?

Das Instrument ist bei der lokalen Wettervorhersage unentbehrlich.

Die Notwendigkeit einer lokalen Wetterbeobachtung ist allgemein anerkannt.

Der **Dezernent im preußischen Kultusministerium**, Geheimrat Schmidt, sagte in einer Etatsrede:

„Bei der Wetterprognose kommt namentlich in Betracht, daß das gegenwärtige örtliche Wetter von großer Bedeutung ist. Es läßt sich trotz aller telegraphischen Meldungen nicht ermöglichen, von Berlin aus die Verhältnisse für einen Ort mit gleicher Bestimmtheit vorauszusehen, wie dies an Orte selbst möglich ist.“

Bei den meteorologischen Konferenzen gelegentlich einer Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte sprach ein Vorstandsmitglied der **Deutschen Seewarte, Hamburg**, die bedeutungsvollen Worte:

„Die Deutsche Seewarte kann mit Hilfe der von den europäischen meteorologischen Stationen täglich bei ihr eintreffenden telegraphischen Witterungsberichte

nur den allgemeinen Charakter der Wetteränderungen in Deutschland voraussagen, um die lokalen Wetteränderungen vorher zu bestimmen, müssen Beobachtungen am betreffenden Orte und in dessen Umgebung angestellt werden.“

Für die lokale Wetterbeobachtung ist die Kenntnis von Lufttemperatur und Luftfeuchtigkeit von größter Wichtigkeit.

Lambrechts Polymeter hat hier einen jahrhundertlang fühlbaren Mangel beseitigt. Es zeigt Wetteränderungen im Voraus an. Das Instrument warnt vor Gewitter und Hagel, Regen und Schnee, Frost und Tauwetter. Es ist als

Nachtfrostwarner in der gesamten Landwirtschaft

in Gärtnereien und verwandten Betrieben unentbehrlich. Die Benutzung des Lambrechtschen Polymeters ist so einfach, daß auch der Uneingeweihte mit Hilfe vielfähig erprobter Wetterregeln und seiner ausführlichen Gebrauchsanweisung, die jedem Instrument beigegeben wird, Prognosen aufstellen kann.

„Die Erscheinungen, mit denen die Meteorologie sich beschäftigt, liegen nicht nur vor jedermanns Augen, sie sind viel eindringlicherer Natur, wir sind in unserem täglichen Leben, mit unserem körperlichen Wohlbefinden, mit unserer Gemütsstimmung selbst von ihnen mehr oder weniger beeinflusst. Unter ihrem stillen, regelmäßigen Walten liefert die fruchtbare Erde Erzeugnisse, welche den Reichtum ganzer Länder ausmachen; ihre entfesselte Wut zerstört wieder zu anderen Zeiten alle Hoffnungen des Landwirts und vernichtet Menschenleben und Werke. Darum ist jedermann mehr oder minder ein Meteorologe, ist interessiert bei dem Bestreben, die atmosphärischen Erscheinungen zu erforschen. Das eigentliche Ziel der Meteorologie kann nur sein, die Witterungserscheinungen vorauszubestimmen, wie der Astronom die Stellungen der Himmelskörper vorausberechnet und die Eintrittszeiten der Phasen der Finsternisse lange vorher im Almanach bekannt gibt.“

Prof. Dr. Julius Hann,

Wirkliches Mitglied der Kaiserlichen Akademie
der Wissenschaften in Wien.

Eine bessere Übersichtlichkeit der Wetterfaktoren und damit eine wesentliche Erleichterung bei Aufstellung der Wetterprognosen bietet die graphische Darstellung der meteorologischen Beobachtungen.

Lambrechts Wetterjahrbuch

wird daher angelegentlichst empfohlen. Es ist ausgestattet als Netz für die Einzeichnung der meteorologischen Beobachtungen in zwei Semesterheften, für ein ganzes Jahr ausreichend. Text in deutscher, französischer und englischer Sprache. (Ausführung Nr. 115.)

Weiter ist der Bezug von Hygrometertafeln (nach Schlein) zur Bestimmung des Wasserdampfgehaltes der Luft (Dampfdruck, Sättigungsdefizit, Taupunkt) mittels eines Hygrometers und Thermometers zu empfehlen. Den Tafeln ist eine Anleitung beigegeben zur Behandlung eines Haarhygrometers und zur Verwertung für die lokale Wettervoraussage. (Ausführung Nr. 142.)

Hygiene.

Zu den Aufgaben der Hygiene gehört die Ermittlung der Luftfeuchtigkeit und der Lufttemperatur, die für das menschliche Leben von besonderer Wichtigkeit ist.

„Wasserdampfarme Luft entzieht dem Körper Wasser und Wärme, die Haut wird spröde und rissig, die Schleimhaut der Luftwege trocken, die Stimme heiser, es stellt sich ein quälendes Durstgefühl ein. In einer Luft, die sehr reich an Wasserdampf ist, kann das vom Körper abgeschiedene Wasser nicht genügend verdunsten, und geringe Temperaturerhöhungen empfinden wir als drückende Schwüle, namentlich wenn die Luft wenig bewegt ist. Zur Erhaltung einer normalen Haut- und Lungentätigkeit ist eine zwischen 40 und 75% gelegene Luftfeuchtigkeit die geeignetste und ein Taupunkt von 10 bis 16° C, im Mittel 12,5° C ist dem Menschen am zuträglichsten. Die Beeinträchtigung der Lunge, ihren Wasserdampf an die Luft abzugeben, beginnt bereits mit dem Taupunkt 19° C. Hieraus ergibt sich leicht, welche Anforderungen man in bezug auf Feuchtigkeitsverhältnisse an die Luft in Wohn- und Schlafzimmern, Schulzimmern und öffentlichen Lokalen zur Erhaltung einer gesunden Luft zu stellen hat.“

(Physikalisch-chemische Propädeutik von Prof. Dr. H. Griesbach.)

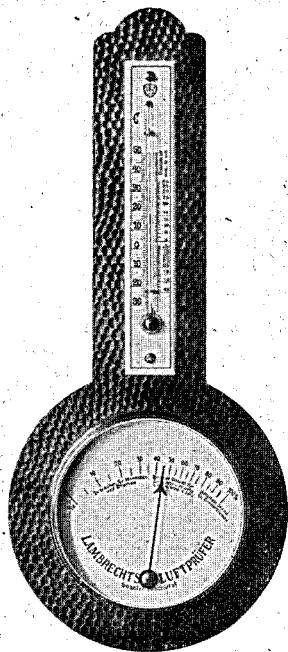
Sehr groß ist die Zahl der Prozesse, die alljährlich wegen feuchter Wohnungen geführt werden. Sie könnten vermieden werden, wenn Mieter und Vermieter rechtzeitig das für jeden sofort verständliche Original Lambrechtsche Polymeter, den sichersten und billigsten Wächter und Warner für unsere Gesundheit und unser Wohlbefinden, zu Rate ziehen würden.

In einer Abhandlung über die Hygiene der Zimmerluft äußern sich die Herren Dr. med. Karl Schaefer und Dr. phil. Karl Scheel in der Zeitschrift für Heizung und Lüftung usw. unter Redaktion des Herrn Geh.-Rat Prof. Dr. Wiebe, Mitglied der Physik.-Techn. Reichsanstalt in Charlottenburg, und J. H. Klinger, Oberingenieur in Wien:

„Die im großen Publikum weitaus am meisten verbreitete Art der Feuchtigkeitsmessung ist diejenige mittels Haarhygrometers bzw. Polymermeter; welches vermöge seiner leichten Handhabung auch allein geeignet erscheint, der Zimmerhygiene zu dienen.

Das Prinzip, durch welches das Polymermeter sich im wesentlichen von der Konstruktion anderer Haarhygrometer vorteilhaft unterscheidet, beruht in der Art und Weise, wie die Längenänderungen der Haare die Zeigerachse in Drehung versetzen.

Es ist nicht zu verkennen, daß Instrumente wie die Lambrechtschen Polymermeter geeignet sind, im großen Publikum den Sinn für Feuchtigkeitsmessung überhaupt zu erhöhen, und von diesem Gesichtspunkt aus ist eine rührige Verbreitung derselben mit Freuden zu begrüßen. Denn wie die Anwesenheit eines Thermometers, so darf man auch vom hygienischen Standpunkt aus ein Hygrometer für jede Wohnung fordern. Und beide Instrumente sind im Polymermeter vereinigt. Unsere Skizze würde unvollständig sein, wollten wir nicht der Hygroskope gedenken, welche indes nur den Charakter einer Spielerei tragen. (Hierzu zählen auch die Mitthoffschen Spiralphygroskope.) Endlich gehört hierher das bekannte Wettermännchen, bzw. die Doppelfigur, Mann mit Regenschirm und Frau mit Sonnenschirm, deren Bewegung durch die Formveränderung einer gleichfalls hygroskopischen Darmsaite geregelt wird. Es ist wohl kaum nötig, noch hervorzuheben, daß, so amüsant derartige Mechanismen auch sein mögen, sie jedenfalls jeder wissenschaftlichen Grundlage entbehren und ein Hygrometer oder gar Polymermeter niemals ersetzen können.“



Nr. 100
Lambrechts Polymermeter mit Luftprüfer-
skala auf gehämmertem Messingblech

Für hygienische Zwecke wird Lambrechts Polymermeter mit besonderer „Luftprüferskala“ versehen. Da die Instrumente in erster Linie in Wohnzimmern Verwendung finden, wird auf eine geschmackvolle Ausstattung des Rahmens Wert gelegt. Die Polymermeter sind auf gehämmertes Messingblech montiert, das je nach Wunsch in Alt-Kupfer, Hellmessing oder Messing vernickelt geliefert wird (siehe Abb. Ausführung Nr. 100).

Zerstäuber Nr. 111.

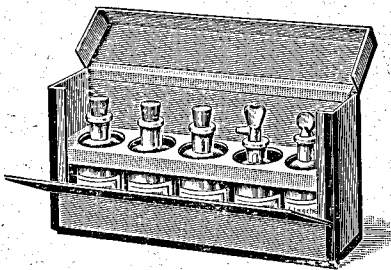
Um in einem zu trockenen Raume die fehlende Feuchtigkeit zu ersetzen, bedient man sich des Zerstäubers. Der Zerstäuber teilt einen Wasserstrahl in so kleine Partikel, daß diese wie Staub sich lange in der Luft zu halten vermögen und von der Luft langsam durch die unteren Schichten getragen werden, wodurch eine bequeme, schnelle und sichere Durchfeuchtung des betreffenden Raumes erzielt wird. Die allgemeine Luftzirkulation in geheizten Zimmern geht aus von den Fenstern über den Fußboden nach dem Ofen, dort aufwärts, die Decke entlang wieder nach den Fenstern, an denen sich die von dem Luftstrom gesammelte Feuchtigkeit niederschlägt. Auf oder an Heizkörper gestellte Gefäße mit Wasser verfehlen daher teilweise ihren Zweck, da das verdunstete Wasser zur Zimmermitte, in der man atmet, mehr oder weniger gar nicht gelangen kann. Deshalb bediene man sich eines Zerstäubers, welcher unter Nr. 111 dieser Liste angegeben ist. Der Zerstäuber dient gleichzeitig zum Benetzen des Haarstranges des Polymers zwecks Nachprüfung bezw. Neueinstellung.

Zur Messung des Kohlensäuregehaltes der Luft in Wohn- und Schlafzimmern usw.

dient der Luftprüfer (Karbazidometer) nach Professor Dr. H. Wolpert, der des Zusammenhanges wegen schon hier besprochen werden soll.



Nr. 116
Preis laut
Preisverzeichnis
Gewicht ca. 0,950 kg



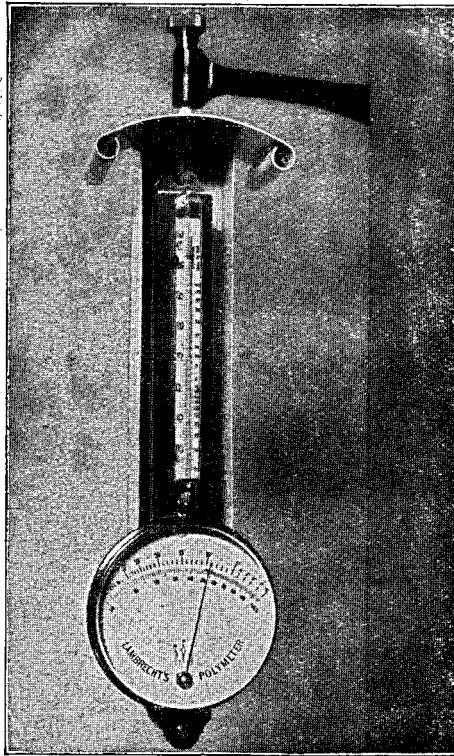
Der Apparat vereinigt höchste Einfachheit der Konstruktion mit größtmöglicher Zuverlässigkeit, setzt keinerlei Kenntnisse der Chemie voraus, Kohlensäure-Gehalt u. Luftbeschaffenheit

sind direkt ablesbar. Für Luftprüfungen außerhalb der Wohnung (Geheimprüfungen), sowie für Laboratorien, Institute, Krankenhäuser, Schulen usw. ist häufig eine große Anzahl Apparate praktisch, denn es können dann gleichzeitig auf einmal viele Apparate tagelang zuvor mit Lösung beschickt und Tage näher, ja Wochen später soviel Luftprüfungen von außerhalb in aller Ruhe zu Hause beendet werden, als man Apparate im Besitz hat.

Dieser Apparat sollte in keinem Hause fehlen, wo Wert auf Hygiene gelegt wird.

Original Lambrechts Polymer.

Hygrometer mit Doppelskala: Hygrometermeßbereich 0—100%
Gradzahlenskala zur Taupunktermittlung 0°—30° C.



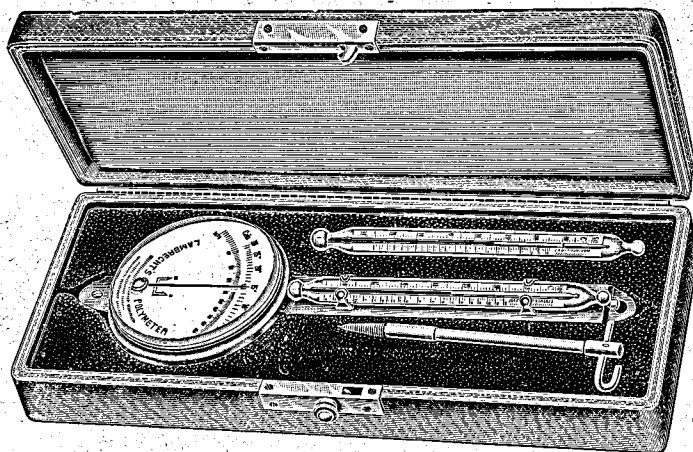
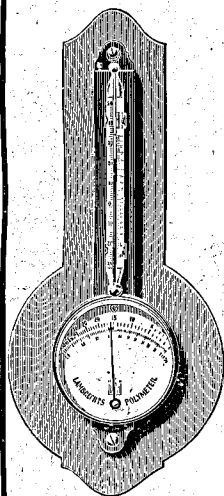
Ausführungen Nr. 101—103¹⁾ im Schutzgehäuse Nr. 117

Nr.	Ausführung	Länge bezw. Höhe ca. mm	Breite bezw. Sk. Durchm. ca. mm	Gewicht ca. kg
100	In gehämmertem Alt-Messing, Hellmessing oder Messing-vernickeltem Gehäuse, mit Luftprüfer-Karton-Skala, Abb. Seite 8.	260	80	0,400
100 a	Ausführung wie vorstehend, Thermometer amtl. gepr.	260	80	0,400
101	Messingrahmen, Karton-Skala , Milchglasthermometer $\frac{1}{1}^{\circ}$ (-30° bis $+50^{\circ}$ C) ²⁾	245	80	0,270
101 a	Ausführung wie vorstehend, Thermometer amtl. gepr.	245	80	0,270
102	Messingrahmen, Emaill-Skala , Milchglasthermometer $\frac{1}{1}^{\circ}$ (-30° bis $+50^{\circ}$ C) ²⁾	245	80	0,300
102 a	Ausführung wie vorstehend, Thermometer amtl. gepr.	245	80	0,300
103	Phosphorbronzerahmen , Emaill-Skala , Milchglasthermometer $\frac{1}{1}^{\circ}$ (-30° bis $+50^{\circ}$ C) ¹⁾	245	80	0,300
103 a	Ausführung wie vorstehend, Thermometer amtl. gepr.	245	80	0,300
104	Hygrometer mit rundem Messinggehäuse, Milchglas-Skala, Thermometer (getrennt), Milchglas-Skala auf Messingplatte, $\frac{1}{1}^{\circ}$ (-30° bis $+30^{\circ}$ C)	400	130	1,000
104 a	Ausführung wie vorstehend, Thermometer amtl. gepr.	400	130	1,000

¹⁾ Die Polymer 101—103 besitzen einen freiliegenden Haarstrang.

²⁾ Die Thermometer sind auch mit höheren Meßbereichen lieferbar, vergl. Seite 12.

Die Instrumente werden auf Wunsch ohne Thermometer geliefert, evtl. auch mit einfacher Hygrometerskala.




(ca. 1/3 natürlicher Größe)

Polymeter Nr. 101
auf Holzschild Nr. 110a

Original Lambrechts Polymeter Nr. 101—103, im Etui Nr. 105

Zubehörteile zu Lambrechts Polymetern.

Nr.	Ausführung	Länge bezw. Höhe in mm	Breite bezw. Sk. Durdm. in mm	Gewicht ca. kg
105	Elegantes Etui für die Reise, passend zu den Polymetern Nr. 101—103a (s. Abb.). Das Etui enthält eine Baumschraube und ein amtl. gepr. Rerserve-Thermometer Nr. 106	270	110	0,750
110	Schwarzlackierter Dreifuß zu den Polymetern Nr. 101 bis 103a	35	95	0,500
	 Zum Gebrauch des Dreifußes ist eine Umarbeitung des Polymeters erforderlich.			
110a	Eichen-Holzschild für Zimmerzwecke, hell oder dunkel gebeizt, für Polymeter Nr. 101—103a (s. Abb.)	290	130	0,250
111	Zerstäuber (vergl. Seite 9)	150	130	0,250
112	Ein Paar Taupunktregeln zum Polymeter, Karton ohne Rahmen	je 260	je 90	0,015
113	Ein Paar Taupunktregeln zum Polymeter auf Emaille in Messingfassung	je 260	je 90	0,600
114	Schraubenzieher zum Einstellen des Polymeters	90	3	0,005
115	Lambrechts Wetterjahrbuch zur Aufzeichnung der Beobachtungen (vergl. Seite 7)	290	225	0,350
117	Schutzgehäuse, weiß lackiert, mit schwarzlackiertem Eisengußwinkel für Polymeter Nr. 101—103a (s. Abb. Seite 10)	300	130	0,350
118	Schutzgehäuse, weiß lackiert, für Ausführung Nr. 104 bis 104a	250×60	200	0,400
145	Hygrometertafeln nach Dr. Schlein (vergl. Seite 17)			0,100

Feuchtigkeitsmessungen.

Über alle mit der Feuchtigkeitsmessung zusammenhängenden Fragen gibt das Buch von Dr. Bongards „Feuchtigkeitsmessung“ Aufschluß, das vor kurzem erschienen ist. Seine Anschaffung ist jedem, der sich mit dem Problem der Feuchtigkeitsmessung beschäftigt, dringend zu empfehlen.

Nr. 151 Bongards „Feuchtigkeitsmessung“, 330 Seiten, 126 Textabbildungen und 2 Tafeln, Größe 8°, Leinen gebunden.

Nr. 151 a wie vorstehend, broschiert.

Aus dem Inhalt: Aus der Physik der Gase und Dämpfe. — Die Messung von Temperatur und Druck. — Die Feuchtigkeitsmessung. — Die Absorptionsmethoden. — Sättigungsverfahren. — Feuchtigkeitsmesser für heiße Gase. — Taupunktmessung (nach Nippold, Lambrecht u. a.). — Einfache und registrierende Verdampfungsmessung. — Theorie des Psychrometers. — Aspirationspsychrometer. — Standpsychrometer. — Selbstschreibende Psychrometer. — Fernpsychrometer. — Haarhygrometer. — Feuchtigkeitsschreibgeräte (Hygrographen). — Fernhygrometer. — Experimentelle Untersuchung des Haares als Hygrometerbestandteil. — Verfahren zum Eicheln und Prüfen von Hygrometern. — Der Bau des menschlichen Haares und einige Versuche, seine hygroskopischen Eigenschaften zu erklären — u. a. m.

Ersatz-Thermometer zu den Polymeren.

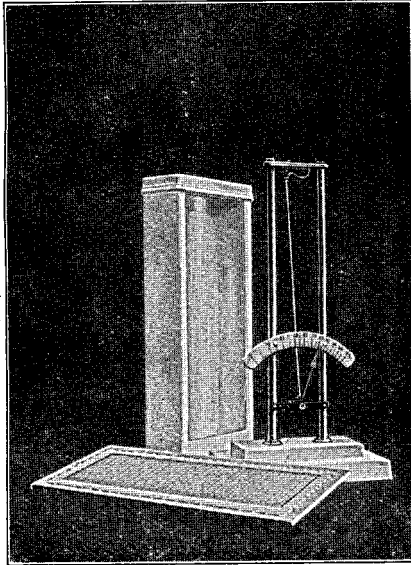
Thermometer in $\frac{1}{10}^{\circ}$ C.

Nr.	Ausführung	Länge bezw. Höhe ca. mm	Breite bezw. Sk. Durdm. ca. mm	Gewicht ca. kg
106	Ersatz-Thermometer, amtlich geprüft, für Ausführung Nr. 101 a, 102 a, 103 a	130	12	0,015
107	dito, für Ausführung Nr. 101, 102, 103, ungeprüft	130	12	0,015
108	hochgradiges Thermometer, amtlich geprüft (Messbereich 0° — 100° C) für Polymer 101a, 102a, 103a	130	12	0,015
108 a	dito (Messbereich 0° — 150° C), amtlich geprüft	130	12	0,015
108 b	dito (Messbereich 0° — 200° C), amtlich geprüft	130	12	0,015
109	hochgradiges Thermometer, ungeprüft (Messbereich 0° — 100° C) für Polymer 101, 102, 103	130	12	0,015
109 a	dito (Messbereich 0° — 150° C), ungeprüft	130	12	0,015
109 b	dito (Messbereich 0° — 200° C), ungeprüft	130	12	0,015
104 b	Ersatz-Thermometer für Polymer Nr. 104 (Messbereich -30° bis $+50^{\circ}$ C) ungeprüft	300	55	0,200
104 c	dito, für Ausführung 104 a, amtlich geprüft	300	55	0,200

Über Feuchtigkeitsmesser etc. für industrielle Zwecke verlange man Liste J.

Lambrechts Demonstrations-Hygrometer

mit einfacher Hygrometerskala 0-100 %.



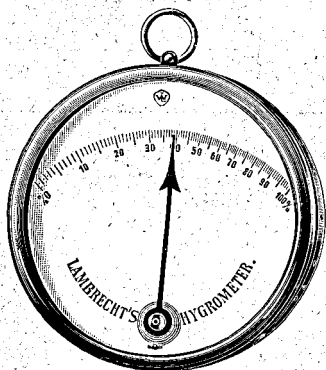
Nr. 150

Lambrechts Hygrometer nach Bongards für Demonstrations- u. Kontrollzwecke, Modell 1926

Nr.	Ausführung	Länge bezw. Höhe ca. mm	Breite bezw. Sk. Durchm. ca. mm	Gewicht ca. kg
150	Demonstrations- und Kontroll-Hygrometer, Skala versilbert, Gehäuse weiß lackiert, mit einsetzbarer Gacewand, justierbar innerhalb weiter Grenzen.	270	120	1,050

Lambrechts Hygrometer

in rundem Messinggehäuse mit einfacher Hygrometerskala 0—100%.



Nr.	Ausführung	Länge bezw. Höhe ca. mm	Breite bezw. Sk. Durchm. ca. mm	Gewicht ca. kg
122	Taschenuhrform, Skala versilbert, Gehäuse gelb lackiert	45	45	0,080
123	Ausführung Nr. 122, jedoch im Etui	75	45	0,110
124	Hygrometer, vornehmlich für Brutapparate 1) Kartonskala, Gehäuse schwarz kristallisiert	80	80	0,170
125	Ausführung wie vorstehend, Emailleskala	80	80	0,180
140	Ausführung wie vorstehend, Kartonskala	100	100	0,250
141	Ausführung wie vorstehend, Emailleskala	100	100	0,300
127	Ausführung wie vorstehend, Kartonskala	130	130	0,250
128	Ausführung wie vorstehend, Emailleskala	130	130	0,450

Die Ausführungen Nr. 127—128 sind mit Aufschraubplatte lieferbar.

Mehrpreise siehe Preisblatt.

1) Man verlange Bruthygrometerprospekt.

Schutzgehäuse für runde Hygrometer.

Nr.	Ausführung	Länge bezw. Höhe ca. mm	Breite bezw. Sk. Durchm. ca. mm	Gewicht ca. kg
129	Schutzgehäuse, weiß lackiert, mit schwarzlackier- tem Fensterwinkel, für Hygrometer Nr. 127 und 128	250×60	200	0,400

Über Feuchtigkeitsmesser etc. für industrielle Zwecke verlange man Liste J.

Registrierende Meßgeräte.

Allgemeines.

Registrierende Instrumente haben die Aufgabe, Angaben über gewisse Vorgänge selbsttätig in einer Kurve aufzuschreiben. Hierzu dient ein Registrierstreifen (s. unten), der mit Millimeter-, Grad- bzw. Prozent- und Zeiteinteilung versehen ist. Eine Schreibfeder ist an dem freien Ende eines verlängerten Zeigers befestigt und berührt den Registrierstreifen, der auf eine Trommel gespannt ist. Ein Uhrwerk dreht die Trommel und mit ihr den Registrierstreifen in einem bestimmten Zeitraum einmal herum. Da die Schreibfeder in Verbindung mit dem Werk des Instrumentes steht und sich dementsprechend auf- und abwärts bewegt, so zieht sie in ständiger Berührung mit dem Registrierstreifen eine Tintelinie, die die Schwankungen der Vorgänge in der verfloßenen Zeit genau anzeigt.

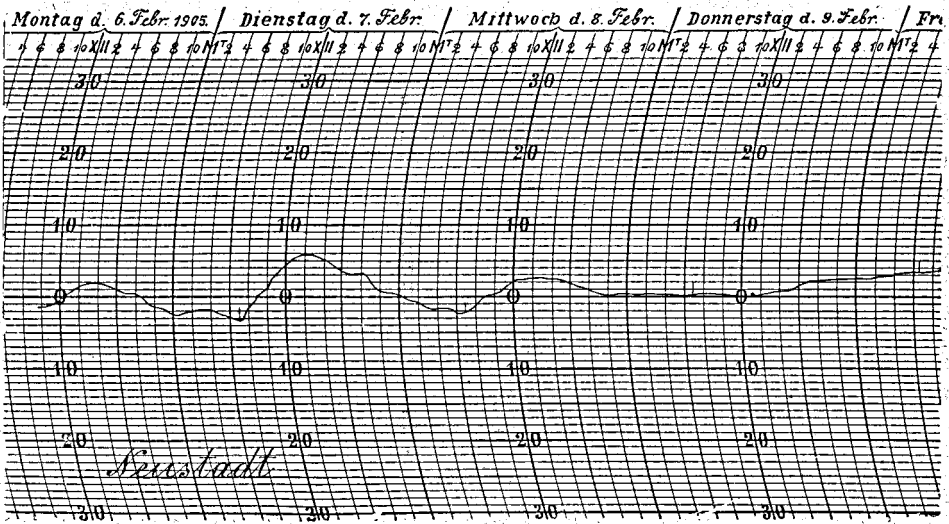
Lambrechts Registrierinstrumente sind im Gegensatz zu anderen Fabrikaten mit Differentialschrauben (Justiervorrichtung) versehen und derart einfach und exakt durchgearbeitet, daß sie jederzeit auf den höchsten Grad der Genauigkeit eingestellt werden können.

Anerkennungen gehen fast täglich bei uns ein. Wir erhielten ein Schreiben eines Fachmannes im Auslande, in dem es heißt: „... Es unterliegt keinem Zweifel, daß Ihre Thermographen in Form und Ausführung bedeutend besser sind, als die französischen...“ Es standen Richard-Instrumente zur Konkurrenz.

Aufstellung der Instrumente.

Die Registrierinstrumente müssen erschütterungsfrei, je nach dem Verwendungszweck auf einem festen Tisch oder Konsol, aufgestellt werden, wo sie gegen störende Einflüsse durch direkte Sonnenbestrahlung und gegen Heizkörper geschützt sind. Die Unterbringung kann auch im Freien an einem luftigen Ort erfolgen, wo die Instrumente nicht von Regen und Sonnenstrahlen direkt getroffen werden. Auch sind in der Nähe befindliche Wände, besonders feuchte, von nachteiligem Einfluß. Für die Unterbringung von Thermo- und Hygrographen im Freien, überhaupt für meteorologische Instrumente im allgemeinen, kommt evtl. eine Wildsche Hütte in Frage¹⁾, die streng wissenschaftlichen Ansprüchen hinsichtlich der geeignetsten Aufstellungsart genügt.

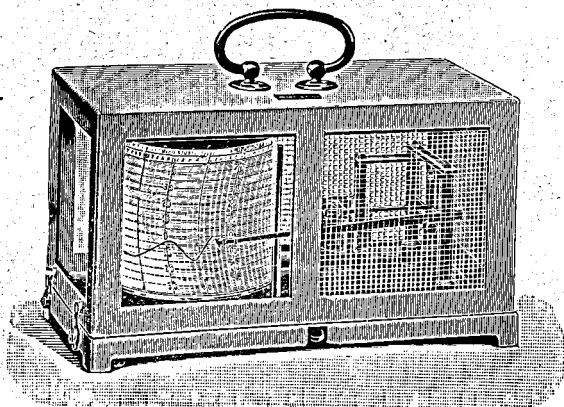
Teil eines beschriebenen Registrierstreifens vom Thermographen



eingeteilt in Grade, Tage und Stunden.

¹⁾ Über „Wildsche Hütten“ verlange man Liste 10a.

Lambrechts Thermograph (Wärmeschreiber).



Der **thermometrische Körper** befindet sich im **Innern des Gehäuses**. Dadurch wird ein Nachteil vermieden, den viele andere Fabrikate mit herausragendem Ausbau des Thermometerkörpers aufzuweisen haben. Jeder Ausbau ist im höchsten Grade störend, da er Stößen fast schutzlos preisgegeben ist. Lambrechts Thermographen sind handlich und betriebssicher. Ein gleichmäßiges Funktionieren des Instrumentes ist gewährleistet. Eine starke Gehäuseventilation sorgt für eine richtige Registrierung der Temperatur. Eine Gebrauchsanweisung befindet sich bei jedem Instrument.

Nr.	Ausführung	Länge ca. mm	Höhe ca. mm	Breite ca. mm	Gewicht ca. kg
1710	Präzisionswerk in weißlackiertem Metallgehäuse, Trommel eine Umdrehung in sieben Tagen , einschl. der für ein Jahr ausreichenden Registrierstreifen, Tinte und Feder, Meßbereich -35° bis $+45^{\circ}$ C, $\frac{1}{1}^{\circ}$	270	175	135	2,800

Die Ausführung Nr. 1710 ist auch mit folgenden Meßbereichen¹⁾ lieferbar:

0° bis $+100^{\circ}$ C : $\frac{1}{1}^{\circ}$	-20° bis $+40^{\circ}$ C : $\frac{1}{1}^{\circ}$
0° bis $+80^{\circ}$ C : $\frac{1}{1}^{\circ}$	-15° bis $+35^{\circ}$ C : $\frac{1}{2}^{\circ}$
-50° bis $+50^{\circ}$ C : $\frac{1}{1}^{\circ}$	0° bis $+40^{\circ}$ C : $\frac{1}{2}^{\circ}$

Nr.	Ausführung	Länge ca. mm	Höhe ca. mm	Breite ca. mm	Gewicht ca. kg
1710a	Wie Nr. 1710, jedoch Trommelumdrehung in 24 Stunden , einschließlich 52 Diagrammen, Tinte und Feder, Meßbereich -35° bis $+45^{\circ}$ C, $\frac{1}{1}^{\circ}$	270	175	135	2,800

Die Ausführung Nr. 1710a ist auch mit folgenden Meßbereichen¹⁾ lieferbar:

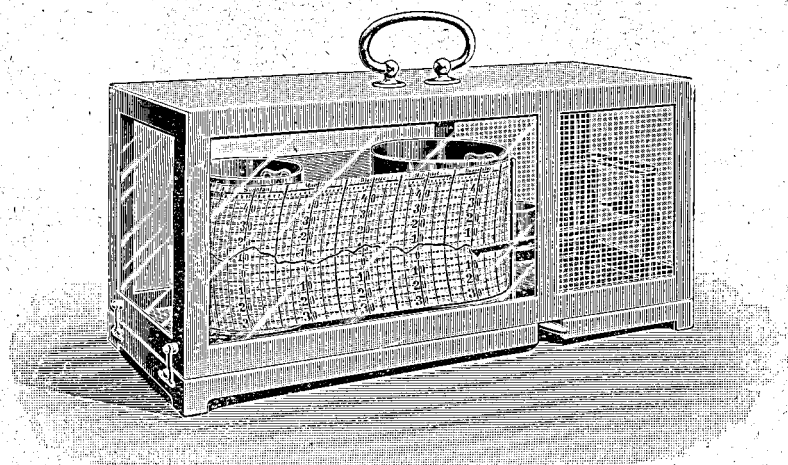
0° bis $+100^{\circ}$ C : $\frac{1}{1}^{\circ}$	-15° bis $+35^{\circ}$ C : $\frac{1}{2}^{\circ}$
-20° bis $+40^{\circ}$ C : $\frac{1}{1}^{\circ}$	0° bis $+40^{\circ}$ C : $\frac{1}{2}^{\circ}$

¹⁾ Die gewünschten Meßbereiche bitten wir bei Bestellungen anzugeben. Andere Meßbereiche als angegeben liefern wir nur auf besonderen Wunsch. — Preis auf Anfrage.

Über Thermographen für industrielle Zwecke vergl. man auch Liste J.

Lambrechts Thermograph

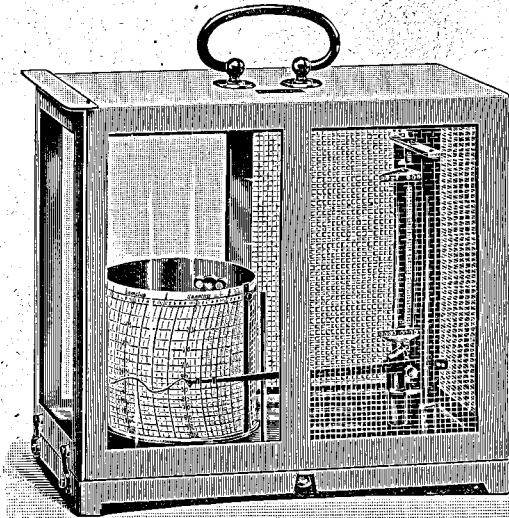
〈Wärmeschreiber〉.



Nr.	Ausführung	Länge ca. mm	Höhe ca. mm	Breite ca. mm	Gewicht ca. kg
1711	Präzisionswerk in weißlackiertem Metallgehäuse, mit Umdrehung in 14 Tagen (zwei Trommeln), einschließlich der für ein Jahr ausreichenden Registrierstreifen, Tinte und Feder, Meßbereich ¹⁾ — 35° bis + 45° C	355	175	135	5,600

¹⁾ Andere Meßbereiche nur auf Wunsch. — Preis auf Anfrage.

Lambrechts Hygrograph.

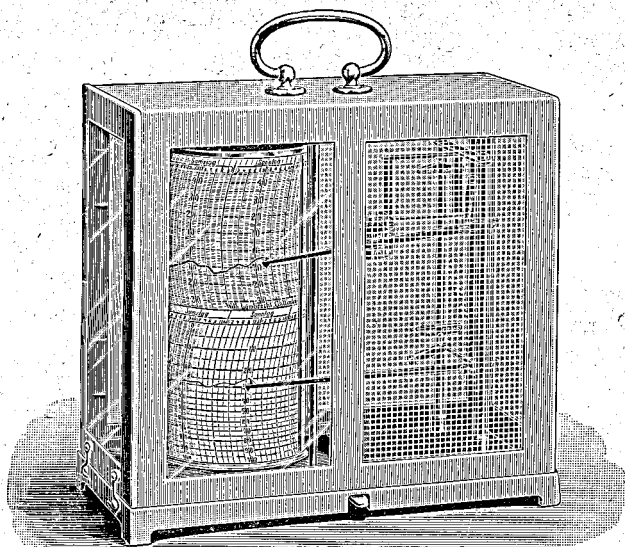


Der hygrometrische Teil ist – wie beim Thermographen der thermometrische – in das Innere verlegt worden. Auch dieses Instrument nimmt also die damit verbundenen Vorzüge für sich in Anspruch. Bei Lambrechts Hygrographen besteht der hygrometrische Teil aus mehreren in kleinen Abständen nebeneinander befestigten, sehr feuchtigkeitsempfindlichen Haarbündeln. Außerdem hat Lambrechts Hygrograph aber den großen Vorteil, daß die Haarbündel keinen Krümmungen unterworfen sind oder über Rollen laufen, wie das bei anderen Fabrikaten der Fall ist, bei denen infolge dieser unvorteilhaften Konstruktion die Feuchtigkeitsangaben beeinträchtigt werden. Für den Transport wird das Haarbündel in einfachster Weise ausgehängt und besonders verpackt, so daß es vor sonst unvermeidlichen Zerungen unterwegs geschützt ist. Damit fallen etwaige Fehlerquellen fort und Lambrechts Hygrograph gewinnt an Genauigkeit.

Nr.	Ausführung	Länge ohne Eintauch ca. mm	Höhe ohne Eintauch ca. mm	Breite ohne Eintauch ca. mm	Gewicht ohne Eintauch ca. kg
1715	Präzisionswerk in weißlackiertem Metallgehäuse, Trommel eine Umdrehung in sieben Tagen, einschl. der für ein Jahr ausreichenden Registrierstreifen, Tinte und Feder, Meßbereich 0–100%	270	265	135	3,100
1715a	Wie vorstehend, Trommelumdrehung in 24 Stunden, einschl. Tinte, Feder und 52 Diagrammen	270	265	135	3,100
1716	Wie vorstehend, aber Umdrehung in 14 Tagen, einschl. der für ein Jahr ausreichenden Diagramme, Tinte u. Feder	355	265	135	3,100

Über Hygrographen für industrielle Zwecke vergl. man auch Liste J.

Lambrechts Thermo-Hygrograph mit gemeinsamer Trommel.



Nr.	Ausführung	Länge ca. mm	Höhe ca. mm	Breite ca. mm	Gewicht ca. kg
1720	Präzisionswerk in weißlackiertem Metallgehäuse, Trommel eine Umdrehung in sieben Tagen , einschl. der für ein Jahr ausreichenden Diagramme, Tinte und Feder	270	265	135	3,100

Meßbereich: Thermograph — 35° bis + 45° C : $\frac{1}{1}^0$, Hygrograph 0 bis 100%.

Der Thermograph kann auch mit folgenden Meßbereichen¹⁾ geliefert werden:

0° bis + 100° C : $\frac{1}{1}^0$ — 20° bis + 40° C : $\frac{1}{1}^0$
 0° bis + 80° C : $\frac{1}{1}^0$ — 15° bis + 35° C : $\frac{1}{2}^0$
 — 50° bis + 50° C : $\frac{1}{1}^0$

Nr.	Ausführung	Länge ca. mm	Höhe ca. mm	Breite ca. mm	Gewicht ca. kg
1721	Ausführung wie 1720, jedoch Trommelumdrehung in 24 Stunden , einschl. Tinte, Feder und 52 Diagrammen	270	265	135	3,100

Meßbereich: Thermograph — 35° bis + 100° C : $\frac{1}{1}^0$, Hygrograph 0 bis 100%.

Der Thermograph kann auch mit folgenden Meßbereichen¹⁾ geliefert werden:

0° bis + 100° C : $\frac{1}{1}^0$ — 15° bis + 35° C : $\frac{1}{2}^0$
 — 20° bis + 40° C : $\frac{1}{1}^0$

¹⁾ Die gewünschten Meßbereiche bitten wir bei Bestellungen anzugeben. Andere Meßbereiche liefern wir nur auf Wunsch. — Preis auf Anfrage.

Über kombinierte **Baro-Thermo-Hygrographen** unterrichtet Liste 17a.

Registrierstreifen.

- 1750 1 Satz¹⁾ für Thermograph oder Hygrograph mit 7tägigem oder 24stündigem Laufwerk.
 1751 1 Satz²⁾ für Thermograph oder Hygrograph mit 14tägigem Laufwerk.
 1752 1 Satz¹⁾ für Thermo-Hygrographen mit 7tägigem oder 24stündigem Laufwerk.
 1752a 1 Satz²⁾ für Psychographen mit 14tägigem Laufwerk.
 1753 Spezial-Registriertinte p. Flasche.
 1754 Ersatz-Schreibfeder p. Stück.

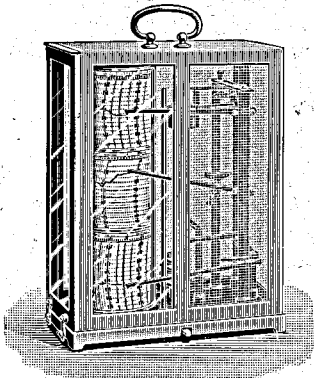
Bei Nachbestellungen von Registrierstreifen ist unbedingt ein Muster einzusenden.

1) 52 Stück, 2) 26 Stück.

Fabrikate: Lambrechts Instrumente

Gegenstand	Liste Nr.	Gegenstand	Liste Nr.
Anemometer	14	Regen- und Schneemesser	15
Aneroidbarometer	5	Registrierende Regenmesser	15
Aspirationspsychrometer*)	7-8	Registrierende Regen- und Wasserstandsmesser	15
Barographen	17a	Schiffsbarometer	6
Erdbodenthermometer	10a	Schleuder-Thermometer	10a
Extremthermometer	10a	Schulmeßsatz	M
Fensterthermometer	10b	Sonnenschein-Autographen	16
Flugzeughöhenschreiber	13	Spektral-Aktinometer nach Prof. Alt	16a
Höhenmesser	13	Stationsbarometer*)	6
Hygrographen	1-3 u. J	Taupunktzeiger	7-8
Hygrometer	1-3 u. J	Thermographen	1-3 u. J
Insolationsthermometer	10a	Thermometer nach Hellmann	10a
Karbazidometer	1-3	Thermometer für die Industrie	1-3 u. J
Kondensationshygrometer	7-8	Thermometerhütten	10a
Maximum-Minimum-Thermometer nach Six	10b	Verdunstungsmesser	15
Meteorographen	17a	Windfahnen	14a
Normal-Quecksilber-Barometer	6	Wolkenspiegel	14a
Normal-Thermometer	10a	Wettertelegraphen	4
Polymeter	1-3 u. J	Wetterwärten	4
Psychographen	17	Wettersäulen	18
Psychrometer	7-8	und andere Instrumente.	
Quecksilber-Baro-Vakuummeter	6a		

*) Nach Angaben des Preuß. Meteorologischen Instituts.



Nr. 1741

Lambrechts Meteorograph

kombinierter Baro-Thermo-Hygrograph¹⁾

Nr.	Ausführung	Länge ca. mm	Höhe ca. mm	Breite ca. mm	Gewicht ca. kg
1741	Präzisionswerk in weißlackiertem Metallgehäuse, Trommel eine Umdrehung in 7 Tagen, einschl. der für 1 Jahr ausreichenden Diagramme, Tinte und Feder	270	380	140	5,300

Meßbereich: Thermograph — 35° bis + 45° C
 Hygrograph 0 bis 100%
 Barograph entsprechend dem Ortsmittel

1) Über Registrierinstrumente vergl. auch Liste 17a.

Wilh. Lambrecht A.G.

Gegründet 1859.
Fernsprecher Nr. 3755.

Göttingen

Drahtanschrift:
Lambrechts Wetterwarte

Fabrik wissenschaftlicher Instrumente
Meteorologie — Hygiene — Industrie

Inhaber des Ordens für Kunst und Wissenschaft, der großen goldenen und
verschiedener anderer Staatsmedaillen. Ausgezeichnet mit höchsten Preisen
auf allen besichtigten Ausstellungen.

LISTE 3a

Original Lambrechts Fernhygrometer

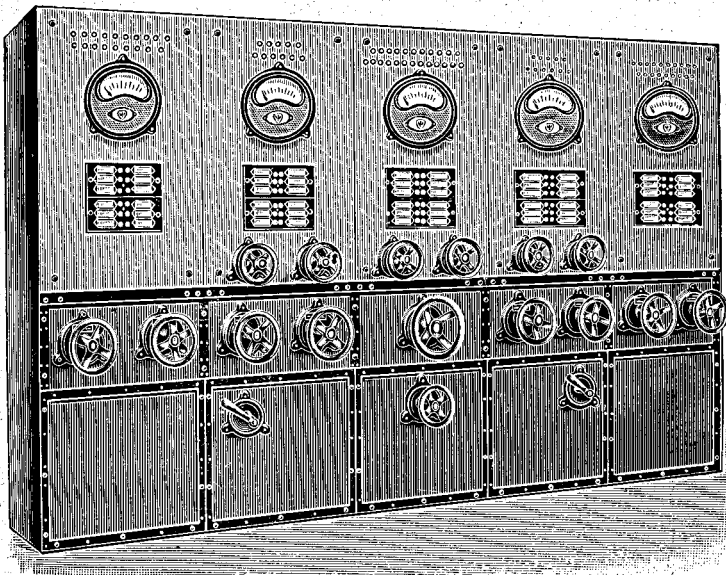
System Lambrecht-Dr. Wever

Patentamtlich geschützt.

Eingetragene



Schutzmarke.



Original Lambrechts Fernhygrometer System Lambrecht-Dr. Wever

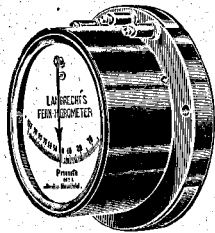


Abb. 2.

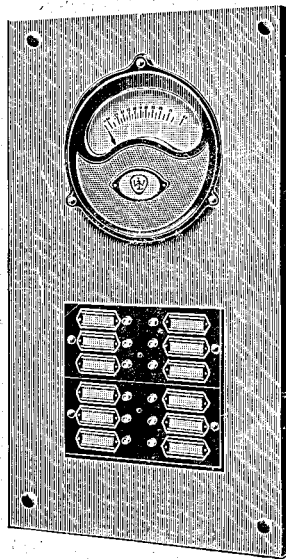


Abb. 3.

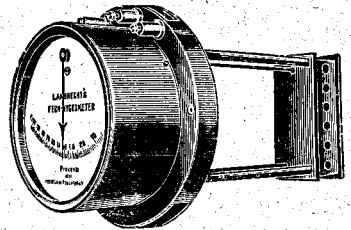


Abb. 4.

Die Erkenntnis der Wichtigkeit der Messung der Luftfeuchtigkeit für die Technik gewinnt besonders unter dem Zwange der Nachkriegsverhältnisse ständig an Boden. Sie ist im Interesse der Erzielung von Ersparnissen im Energie-Haushalt und der Erlangung hochwertiger Erzeugnisse für eine große Zahl von Industrien geradezu Gesetz, so z. B. für Pulverfabriken, Hütten- und Mineralwerke, Generatorenanlagen, Holz Trocknereien, Papierfabriken, Spinnereien, Webereien und Färbereien, Tabak- und Zigarrenlager, Nahrungs-, Futtermittel- und Trocknungsindustrien, Schlachthäuser, Kühl-, Befeuchtungs- und Lüftungsanlagen, Brauereien und Mälzereien, Korn- und Mehlspeicher, Lagerhäuser, Gewächshäuser.

In zahlreichen Fällen bietet die Überwachung der Feuchtigkeitsverhältnisse innerhalb eines Betriebes Schwierigkeiten, weil die Messstellen entweder schlecht zugänglich sind oder aber die Messungen selbst infolge großer Entfernungen zwischen den Kontrollorten viel Zeit in Anspruch nehmen und dadurch kostspielig werden. Diese Übelstände vermeidet Original Lambrechts Fernhygrometer, bei dem die Messungen an beliebig vielen räumlich von einander getrennten Stellen von einer Zentrale aus erfolgen.

Der Mechanismus der Fernhygrometer System Lambrecht-Dr. Wever beruht auf elektrischer Übertragung der Angaben von Lambrechts Hygrometern auf ein Anzeigeelement. Im Gegensatz zu anderen Systemen wurde als hygrometrisches Aggregat das Haar-Hygrometer gewählt, dessen Vorzüge gegenüber dem Psychrometer besonders für technische Zwecke bekannt sind. Die Unterhaltungskosten sind daher außerordentlich gering. Ein sehr wesentlicher Vorteil besteht darin, daß die Instrumente auch am

Kontrollort selbst die Feuchtigkeit ohne weitere Rechnung abzulesen gestatten. Für Messungen in unzugänglichen Räumen, z. B. Rohrleitungen, gemauerten Schächten können die Fernhygrometer mit Eintauchstutzen bis zu 0,50 m versehen werden, wobei Skala und Zeiger an der Außenwand befestigt sind und nur der hygrometrische Teil in den zu überwachenden Raum hineinragt. (Vergl. Abb. 4 und 5.)

Lambrechts Fernhygrometer wird in zwei Ausführungen gebaut, als Fernschreiber für ununterbrochene Registrierung und als einfacher Fernanzeiger.

An einen Fernschreiber (Multifernschreiber) können höchstens 6 Fernhygrometer angeschlossen werden, da sonst die zur Unterscheidung verschiedenfarbig gehaltenen Aufzeichnungen unübersichtlich werden.

An einen Fernanzeiger können beliebig viel Hygrometer angeschlossen werden. Die Tastenschalter werden je nach Bestellung für den Anschluß

von je 6, 12, 18 usw. Hygrometern eingerichtet, selbst wenn bei Auftragserteilung nicht je 6 oder 12 Stück bestellt werden. Als Stromquelle dient ein 2- bzw. 4-Volt Akkumulator. Ein besonderer, nicht zu unterschätzender Vorteil unserer Fernhygrometer-Anlage liegt darin, daß das

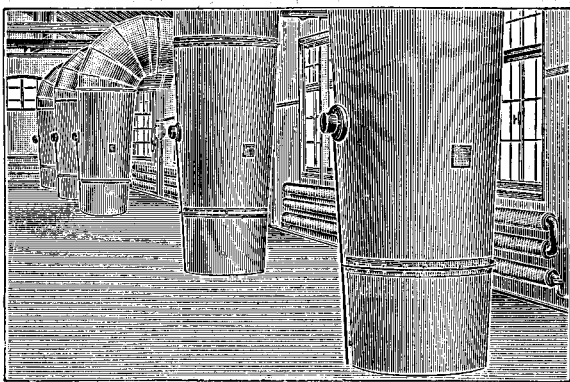


Abb. 5.

Anzeigeelement in weiten Grenzen unabhängig vom Meßstrom ist — ein Vorteil, der gestattet, jederzeit und augenblicklich eine Messung vorzunehmen, ohne, wie bei Fernanlagen anderer Systeme, die Batterie vor jeder Messung zu prüfen oder andere Manipulation vorzunehmen.

Zur Ausführung einer Messung wird lediglich eine Drucktaste betätigt und dadurch ein Hygrometer eingeschaltet. Das Anzeigeelement gibt dann sofort die Feuchtigkeit des betr. Raumes in Prozents relativ Feuchtigkeit an. Die Taste springt nach dem Loslassen wieder in die Ausgangsstellung zurück.

Für viele Zwecke ist es wünschenswert, daß das Anzeigeelement den Stand der letzten Messung beibehält, bis eine neue Messung vorgenommen wird. Der Tastenschalter wird in diesem Falle so gebaut, daß jede Taste so lange in Meßstellung bleibt, bis eine andere Taste niedergedrückt und damit die erste Taste selbsttätig ausgelöst wird. Eine Leertaste dient dazu, die zuletzt niedergedrückte Taste auszulösen, ganz gleich, welche Taste zuletzt niedergedrückt war.

Erläuternde Druckschriften und Montagevorschrift werden der Anlage beigegeben. Die Montage kann an Hand eines Schaltungsschemas leicht ausgeführt werden.

Original Lambrechts Fernhygrometer

System Lambrecht-Dr. Wever

Nr.	Ausführung	Gewicht kg	Preis Mk.
351	Fernanzeiger mit 175 mm Skalendurchmesser und Anschlußklemmen für die Stromleitung zu 6 Hygrometern mit aus 6 Druckknöpfen bestehendem Tastenschalter mit daneben befindlichem Schildchen zum Bezeichnen des Raumes, in dem die Hygrometer aufgestellt sind, auf Marmortafel 350×550mm montiert	20,000	630.—
352	Fernanzeiger, wie vorstehend, jedoch für den Anschluß von: 12 Hygrometern	20,800	815.—
353	18 " 	21,600	1015.—
354	24 " 	22,400	1220.—
361	Fernanzeiger wie Ausfüh. Nr. 351 (Abb. 3), jedoch mit selbsttätiger Tastenfixier- und Auslösevorrichtung für den Anschluß von: 6 Hygrometern	20,000	680.—
362	12 " 	21,000	885.—
363	18 " 	22,000	1105.—
364	24 " 	23,000	1325.—
371	Fernschreiber für 1, 2, 3, 4 oder 6 Hygrometer		Auf Anfrage
381	Fernhygrometer mit Skala von 140 mm Durchmesser, 0 bis 100 ⁰ / ₀ relativer Feuchtigkeit direkt anzeigend (Abb. 2)	1,250	115.—
382	Fernhygrometer wie vorstehend, jedoch mit 10 cm Eintauchtiefe (Abb. 4)	1,750	126.—
383	" 25 " " 	2,500	134.—
384	" 50 " " 	3,500	144.—

Wilh. Lambrecht A.G.

Göttingen

Gegründet 1859. Fernsprecher 3755. Drahtanschrift: Lambrechts Wetterwarte

Fabrik wissenschaftlicher Instrumente
Meteorologie – Hygiene – Industrie

Inhaber des Ordens für Kunst und Wissenschaft, der großen goldenen und verschiedener anderer Staatsmedaillen. Ausgezeichnet mit höchsten Preisen auf allen besichtigten Ausstellungen.

LISTE 3b

Prüfeinrichtung für Feuchtigkeitsmesser

nach Dr. H. Bongards

D.R.P.

Eingetragene



Schutzmarke

Zum Prüfen und Eichen eines Haarhygrometers ist es erforderlich, das Instrument in einen Raum zu bringen, in dem eine bestimmte oder eine meßbare relative Feuchtigkeit herrscht. Eine vielfach unterschätzte Schwierigkeit bestand bisher darin, einen Raum mit einer für längere Zeit gleichbleibenden Feuchtigkeit herzustellen. Besonders geeignet als Basis für die Einstellung der Haarhygrometer ist ein Raum mit gesättigt feuchter Luft, dessen Herstellung normaler Weise außerordentlich schwierig ist. Wo ein Raum mit bestimmter bzw. einwandfrei bestimmbarer Feuchtigkeit zur Verfügung steht, da beansprucht die Prüfung des Haarhygrometers dennoch im Allgemeinen einen erheblichen Zeitaufwand. Man ist zweitens nur in der Lage, das Instrument an einem einzigen Punkt der Skala nachzuprüfen. Diese Beschränkung ist oft unzulänglich. Man ist daher gezwungen, die Feuchtigkeit im Raum zu ändern oder das Instrument in einen zweiten und dritten Raum mit jeweils anderen Feuchtigkeitsgehalten zu bringen. Die Schwierigkeiten würden demnach von vorn beginnen.

Es ist nunmehr gelungen, eine Apparatur zu konstruieren, die eine Prüfung von Haarhygrometern innerhalb kurzer Zeit an mehreren Skalenstellen nacheinander in einwandfreiester Weise gestattet. Diese

Prüfanlage für Feuchtigkeitsmesser

nach Dr. H. Bongards

ist uns durch Deutsches Reichspatent geschützt.

Die Prüfeinrichtung (Hygrostat) besteht aus einem luftdicht abschließbaren Prüfraum zur Aufnahme der Instrumente, drei Regelgefäßen und einem Gebläse mit Motorantrieb. Die Apparatur befindet sich in einem Holzschrank, dessen Oberwand aufklappbar ist.

Das erste Regelgefäß wird mit destilliertem Wasser gefüllt, die beiden anderen erhalten bestimmte Mischungen von destilliertem Wasser und reiner Schwefelsäure, deren Dichte mittels beigebener Aräometer zu bestimmen ist. Die relative Feuchtigkeit über Schwefelsäure-Wassergemischen in Abhängigkeit von deren Dichte ist auf Grund der Regnaultschen und von Helmholtzschen Messungen berechnet worden und demnach bekannt.

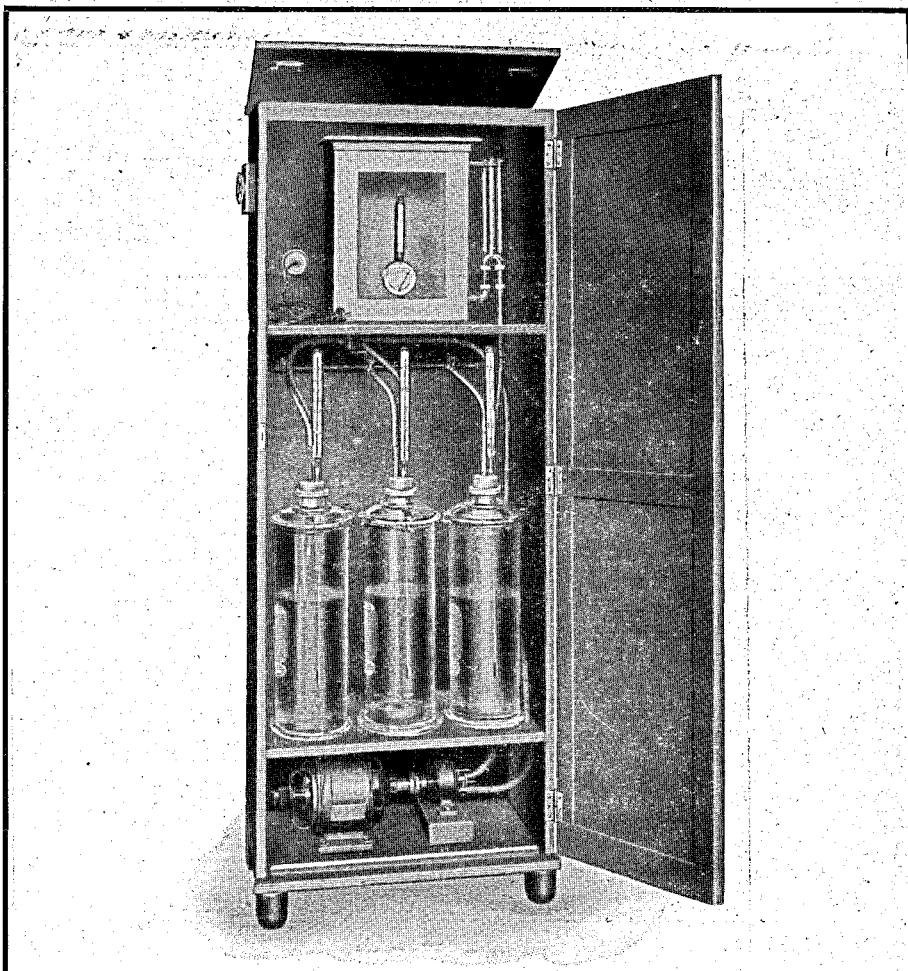
Das Gebläse saugt Luft aus dem Prüfraum und treibt sie durch eine Rohrleitung in eins der Regelgefäße. Die Luft tritt durch die feinen Öffnungen eines Sternrohres hier in die Flüssigkeit, in der sie in kleinen Blasen emporsteigt. Dicht unter einem das Regelgefäß schließenden Gummipfropfen endigt ein Rohr, das die Luft in den Prüfraum führt, von wo sie in geschlossenem Kreislauf wieder zur Pumpe zurückkehrt, um den gleichen Gang zu wiederholen. Da drei Regelgefäße und dementsprechend drei Flüssigkeiten zur Verfügung stehen, können die Apparate nacheinander an drei verschiedenen Skalenteilen geprüft werden. Die durch das mit Wasser gefüllte Gefäß getriebene Luft gelangt nahezu gesättigt in den Prüfraum. Jede Prüfung kann nach etwa 5 Minuten vorgenommen werden.

Da die auf Grund der Regnaultschen Messungen errechneten Werte relativer Feuchtigkeit nur gelten, wenn die Temperatur der Flüssigkeit und die Temperatur der Luft im Prüfraum gleich sind, befindet sich neben dem Prüfraum ein entsprechend umgearbeitetes Aßmannsches Aspirations=Psychrometer, das mit dem Prüfraum in Verbindung steht und die einwandfreie Feststellung der in ihm herrschenden relativen Feuchtigkeit gestattet.

Ein sehr bemerkenswerter Vorzug der ganzen Prüfeinrichtung ist auch der, daß die Flüssigkeit während des Betriebes dauernd durch die aufsteigenden Luftblasen in einer Weise durchmischt wird, wie sie vollkommener nicht gedacht werden kann. Jede Schichtung der Flüssigkeit ist daher vollkommen ausgeschlossen. Auch eine Schichtung der Luft im Prüfraum mit seiner steten, dem vergrößerten Querschnitt entsprechenden langsamen Luftbewegung kann nicht in Betracht kommen.

Eine ausführliche Beschreibung des ganzen Prinzips findet sich im Buch Bongards „Feuchtigkeitsmessung“ S. 268 ff (Nr. 151).

Gebrauchsanweisung wird jeder Anlage beigegeben.



Nr.	Gegenstand	Preis RM.
301	Prüfanlage für Feuchtigkeitsmesser nach Dr. H. Bongards, bestehend aus einem luftdicht abschließbaren Metallkasten (Prüfraum), Größe 380×260×380 mm, drei Regelgefäßen zur Aufnahme der Flüssigkeiten, 3 Stockthermometern, 3 Sternrohren, 3 Gummistöpseln, einem Dreiwegehahn, Aspirations-Psychrometer nach Abmann, 2 Aräometern, Gebläse mit Motor, eingebaut in verschließbarem Holzschrank. - Preis je, nach dem erforderlichen Motor ca.	1140.- 950.-
151	Buch Bongards „Feuchtigkeitsmessung“, 330 Seiten, 126 Textabbildungen und 2 Tafeln, Größe 8°, Leinen gebunden	17.-
151 a	wie vorstehend, broschiert	15.-

Aus dem Inhalt: Aus der Physik der Gase und Dämpfe. - Die Messung von Temperatur und Druck. - Die Feuchtigkeitsmessung. - Die Absorptionmethoden. - Sättigungsverfahren. - Feuchtigkeitsmesser für heiße Gase. - Taupunktmessung (nach Nippold, Lambrecht u. a.). - Einfache und registrierende Verdunstungsmesser. - Theorie des Psychrometers. - Aspirationspsychrometer. - Standpsychrometer. - Selbstschreibende Psychrometer. - Fernpsychrometer. - Haarhygrometer. - Feuchtigkeitschreibegeräte (Hygrographen). - Fernhygrometer. - Experimentelle Untersuchung des Haares als Hygrometerbestandteil. - Verfahren zum Eicheln und Prüfen von Haarhygrometern. - Der Bau des menschlichen Haares und einige Versuche, seine hygroskopischen Eigenschaften zu erklären u. a. m.

Wilh. Lambrecht, A. G.

Göttingen

Gegründet 1859. Fernsprecher Nr. 190. Drahtanschrift: Lambrechts Wetterwarte

Fabrik wissenschaftlicher Instrumente
Meteorologie – Hygiene – Industrie

Inhaber des Ordens für Kunst und Wissenschaft, der großen goldenen und
verschiedener anderer Staatsmedaillen. Ausgezeichnet mit höchsten Preisen
auf allen besichtigten Ausstellungen.

Liste 4a.

Original Lambrechts

Metallbarometer

⟨Aneroid oder Holosterikbarometer⟩



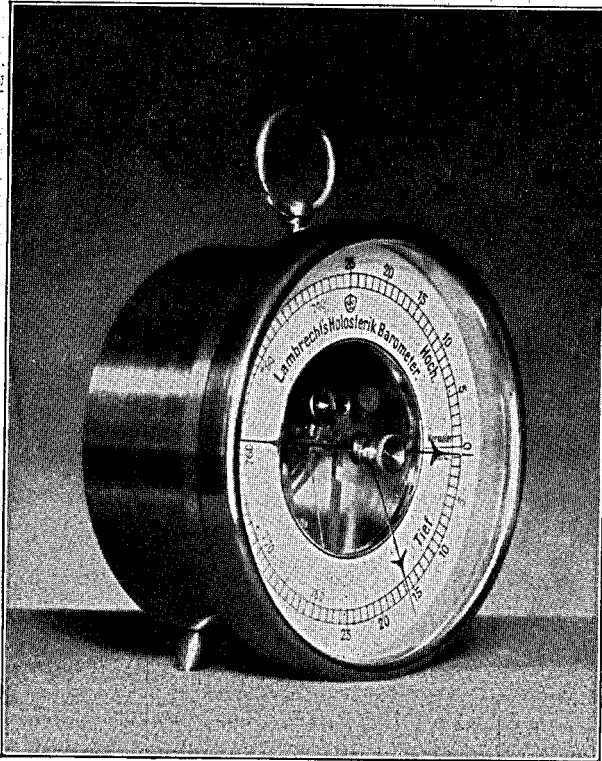
Eingetragene Schutzmarke

Nachdruck verboten

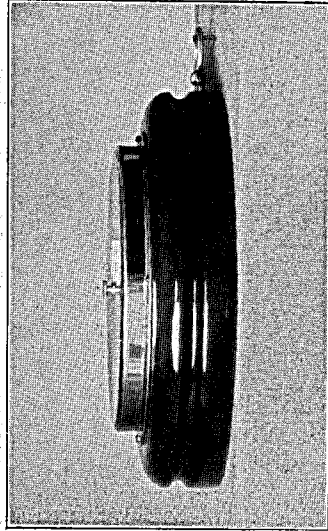
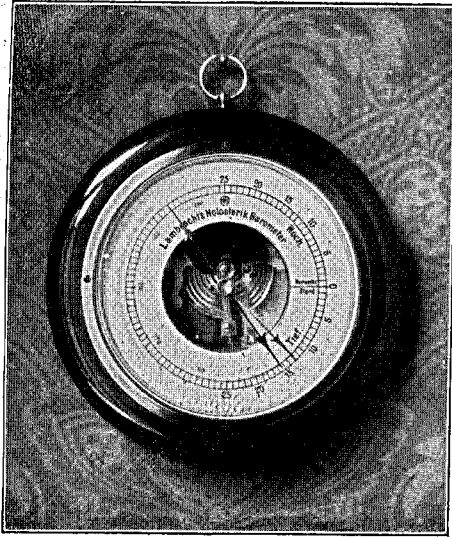
Original Lambrechts Metallbarometer

Lambrechts Metallbarometer (Aneroid- oder Holosterikbarometer) ist von hervorragender Präzision. Die Skala unterscheidet sich von der sonst üblichen. Auf der rechten Skalenhälfte wird der jeweils herrschende Luftdruck abgelesen. Die linke Hälfte bietet die Möglichkeit des Vergleichs mit den auf Seehöhe umgerechneten Luftdruckangaben der amtlichen Wetterberichte.

Wichtig ist bei Bestellungen die Angabe der Höhe des Beobachtungsortes über dem Meeresspiegel, um das Barometer so einzustellen, daß es am Beobachtungsort richtig zeigend ankommt. Diese Höhe kann eventl. von jedem höheren Forst- oder Eisenbahnbeamten oder Geometer erfragt werden.



Nr.	Skala-D. mm	Ausführung	Gewicht kg
480	85	In Bronzegehäuse mit Aufhängering und Füßchen, sichtbares Werk, Elfenbeinkartonskala	ca. 0,300
481	85	Ausführung wie Nr. 480, aber mit Milchglasskala (wetterfest)	0,350
481a		Etui für die Reise für Ausführungen 480 und 481	
482	100	In Bronzegehäuse mit Aufhängering und Füßchen, sichtbares Werk, Elfenbeinkartonskala	0,350
483	100	Ausführung wie Nr. 482, aber mit Milchglasskala (wetterfest)	0,400
483a		Etui für die Reise für Ausführungen 482 und 483	
484	130	In Bronzegehäuse mit Aufhängering und Füßchen, sichtbares Werk, Milchglasskala (wetterfest)	0,600
485	160	In Bronzegehäuse mit Aufhängering und Füßchen, sichtbares Werk, besonders große Luftdose, Milchglasskala (wetterfest)	1,200



Original Lambrechts Metall-Barometer

in rot, braun oder schwarz poliertem Holzrahmen

Nr.	Skalen-Durchm. mm	Außen-Durchm. ca. mm	Ausführung	Gewicht kg
501	85	130	sichtbares Werk, Kartonskala	0,400
502	85	130	" " Milchglasskala	0,450
503	100	160	" " Kartonskala	0,500
504	100	160	" " Milchglasskala	0,600
505	130	180	" " Kartonskala	0,850
506	130	180	" " Milchglasskala	0,950
507	160	215	" " Kartonskala	1,500
508	160	215	" " Milchglasskala	1,700

in echten Eichen= (hell oder dunkel), Nußbaum= oder Mahagonie=Holzrahmen

Nr.	Skalen-Durchm. mm	Außen-Durchm. ca. mm	Ausführung	Gewicht kg
509	85	130	sichtbares Werk, Kartonskala	0,400
510	85	130	" " Milchglasskala	0,450
511	100	160	" " Kartonskala	0,500
512	100	160	" " Milchglasskala	0,600
513a	130	180	" " Kartonskala	0,850
514a	130	180	" " Milchglasskala	0,950
515	160	215	" " Kartonskala	1,500
516	160	215	" " Milchglasskala	1,700

Fabrikate:

Anemometer,
Aspirationspsychrometer,
Aspirationspsychrometer
nach Asmann,
Barometer,
Barographen,
Chronographen,
elektr. Fernhygrometer,
elektr. Fernthermometer,
Extremthermometer,
Fensterthermometer,
Fernhygrometer,
Fernthermometer,
Höhenmesser,
Hydrographen,
Hygrometer,
Karbazidometer,
Kondensationshygrometer,
Kontakt hygrometer,
Meteorographen,
Miniatur-Wettertelegraphen,
Normal-Quecksilberbarometer,
Normal-Psychrometer,
Normal-Thermometer,

Polymer,
Psychrometer,
Quecksilber-Baro-Vakuummeter,
Regen- und Schneemesser,
registrierende Anemometer,
registrierende Barometer,
registrierende Hygrometer,
registrierende Psychrometer,
registrierende Regenmesser,
registrierende Thermometer,
selbstregistrierende Instrumente,
Sonnenschein-Autographen,
Taupunktzeiger,
Thermometer,
Thermographen,
Thermohygrographen,
Thermohygrokope,
Thermometrographen,
Wettersäulen,
Wettertelegraphen,
Wetterwarten,
Windfahnen,
Wolkenspiegel
und andere Instrumente.

Man verlange Spezial-Listen gratis.

Wilh. Lambrecht A. G.

Gegründet 1859.
Fernsprecher Nr. 3755.

Göttingen

Drahtanschrift:
Lambrechts Wetterwarte

Fabrik wissenschaftlicher Instrumente
Meteorologie — Hygiene — Industrie

Inhaber des Ordens für Kunst und Wissenschaft, der großen goldenen und
verschiedener anderer Staatsmedaillen. Ausgezeichnet mit höchsten Preisen
auf allen besichtigten Ausstellungen.

LISTE 6.

Original Lambrechts
Normal-Quecksilber-Barometer,
Stations- und Schiffsbarometer.

Eingetragene



Schutzmarke.

Vorwort.

Lambrechts Instrumente sind entweder mit dem geschützten Namen und mit dem unten abgebildeten, geschützten Fabrikzeichen oder nur mit Fabrikzeichen versehen. Man achte also stets auf Namen und Fabrikzeichen.

Für Genauigkeit und einwandfreies Arbeiten unserer Instrumente übernehmen wir volle Garantie. Verbesserungen der Apparate bedingen zuweilen Konstruktionsänderungen. Geringe Abweichungen in der Ausführung der Instrumente von den Abbildungen sind daher vorbehalten.

Die Preise sind in dem beigefügten Preisblatt verzeichnet.

Göttingen, im Juli 1928.

Wilh. Lambrecht A.=G.
Fabrik wissenschaftlicher Instrumente
Meteorologie — Hygiene — Industrie
Gegründet 1859.

Eingetragene



Schutzmarke

Original=Lambrechts Normal=Quecksilber=Barometer.

Das aus Stahl und Glas bestehende Gefäß (s. Abb.) ist ebenso wie die Glasröhre mit destilliertem Quecksilber gefüllt. Die „Buntensche Spitze“, die die Glasröhre in Ober- und Unterteil trennt, hat die Aufgabe, etwa in den unteren Teil der Röhre eingedrungene Luft aufzufangen, da sie dort unschädlich ist (vergl. Abb. S. 4). Der Durchmesser der Röhre im Innern beträgt 10–11 mm. Bei diesem Durchmesser ruft die Reibung des Quecksilbers an den Glaswänden keine nachteilige Wirkung mehr hervor.

Das Instrument läßt sich in gebrauchsfertigem Zustande ohne Schwierigkeiten per Bahn oder Schiff versenden.

Vorteile:

Das Barometer hat eine massive Nickel-Skala mit Noniusteilung, die eine Ablesung auf $\frac{1}{10}$ mm genau und eine Schätzung auf $\frac{1}{100}$ mm ermöglicht.

Zur Einstellung des Barometers auf den Nullpunkt der Skala besitzt diese an ihrem unteren Ende eine ∇ ähnliche Markierung, die bei richtiger Einstellung auf den Quecksilber-Spiegel zusammen mit dem Spiegelbild ein \times darstellt. (s. nebenstehende Abb.)

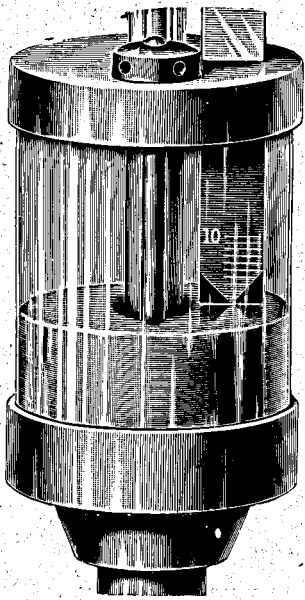
Eine Milchglasplatte, die sich hinter der oberen Skalenhälfte befindet, erleichtert die Einstellung und Ablesung. Die Ableseeinrichtung besteht aus einem Messingrohr mit scharfer Schneide, das innen und außen mattschwarz gebeizt ist, um die Augen vor störenden Lichtstrahlen zu schützen. Mit diesem Messingrohr steht der auf der Skala verschiebbare Nonius in Verbindung. Parallaxfehler sind völlig ausgeschlossen.

Jedes Normal-Barometer wird nach genauer Prüfung mit einer Plombe versehen, die dem Empfänger für die Qualität des Instrumentes Gewähr gibt.

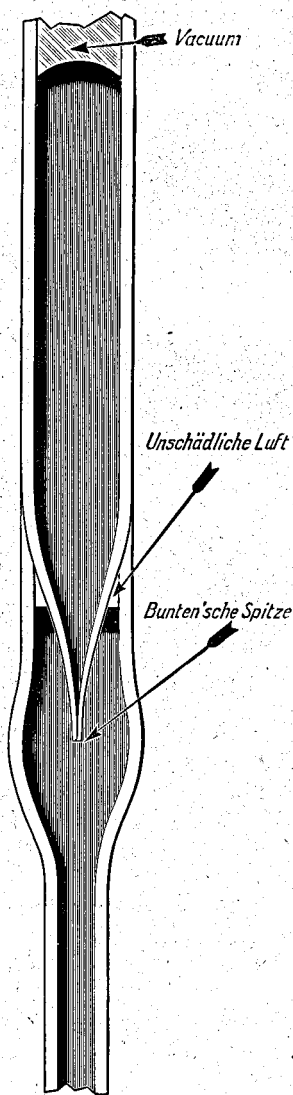
Jedem Instrument wird eine ausführliche Gebrauchsanweisung beigelegt.

Lambrechts Normal-Quecksilber-Barometer genügen den Anforderungen der Wissenschaft. Sie sind auch für den Nichtfachmann leicht verständlich.

Quecksilber-Gefäß der Normal-Barometer (Natürliche Größe)



Ein bekannter Fachmann schreibt in einem Kapitel über den Wert und Kennzeichen eines brauchbaren Barometers:



»Hoffen wir denn, daß das solide wertvolle Instrument, bereichert durch die zahlreichen Neuerungen Lambrechts wieder zu verdienten Ehren kommt, dem Erwachsenen zu vielseitigen Nutzen, der Jugend zu ernsthafter Belehrung. Denn es ist nicht einzusehen, warum die Jugend, die doch mit allerlei buntem, zum Teil nur theoretischem, zum Teil gar nutzlosem Wissen vollgestopft wird, nicht schon von früh an in die Kenntnis der atmosphärischen Vorgänge eingeführt wird, die doch täglich für jeden Menschen von handgreiflichster Wichtigkeit sind. Vollends unbegreiflich ist es, wie die physikalischen Zimmer der höheren Schulen eher mit den fernliegenden Apparaten ausgestattet werden, als mit Barometer und Hygrometer, die allein schon den reichsten Stoff zur Schulung des Geistes und zum Erwerb bedeutungsvoller Einsichten darbieten. Vermutlich würde längst die Hygiene und die Heilkunde diejenigen Kenntnisse von dem Einfluß des Luftdrucks und der Luftfeuchtigkeit auf zahlreiche Krankheitserscheinungen besitzen, zu denen in der neuesten Zeit einzelne Forscher den Grund gelegt haben, wenn der Mediziner schon als Gymnasiast mit jenen Größen besser vertraut gewesen wäre. Für diejenigen, die zugleich den Anspruch erheben, daß ihr Apparat auf der vollen Höhe der Wissenschaft stehe, ist meines Wissens das empfehlenswerteste Lambrechts Normal-Quecksilber-Barometer.«

Geheimrat Prof. Dr. H.

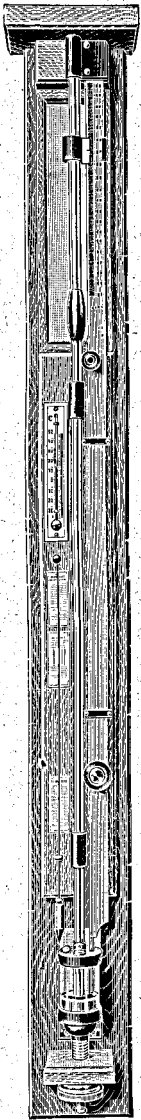
Lambrechts Quecksilber-Barometer sind auf meteorologischen Stationen eingeführt. Sie sind für den Privatmann, der sich mit der Beobachtung atmosphärischer Vorgänge befaßt, ein fast unentbehrliches Hilfsmittel. Für Aneroidbarometer und Holosterikbarometer dienen sie als Kontrollinstrumente.

Lambrechts Quecksilberbarometer sind in Schulen, in Laboratorien aller Art, Bergwerken, Gaswerken, auf Schießplätzen etc. in ständigem Gebrauch.

Zahlreiche Anerkennungen gehen jährlich bei uns ein.

Original-Lambrechts Normal=Quecksilber=Barometer.

Ausführung: Massives Eichenholz, Länge ca. 100 cm, Breite ca. 12 cm,
Tiefe ca. 6,5 cm



Nr. 604

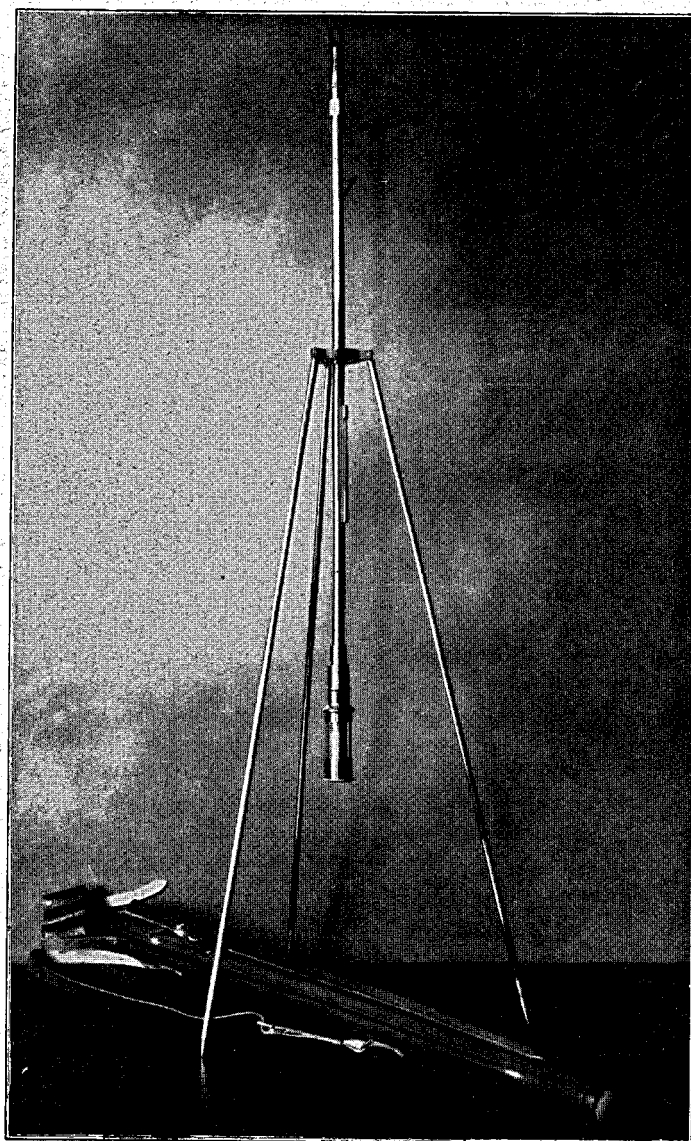
Nr.	Ausführung	Gewicht ca. kg.
602	mit verstellbarem Ablesezeiger, verstellbarer Skala mit Nonius zwecks Ablesung bis auf $\frac{1}{10}$ mm und Schätzung auf $\frac{1}{100}$ mm, mit amtlich geprüfem Thermometer auf Milchglas-skala, Lot und Lupe	2,700
604	wie Nr. 602, jedoch Einstellung oben und unten mittels Zahn und Trieb	2,700
605	wie Nr. 604, jedoch bis zu Höhen von ca. 3500 m verwendbar	3,200

Zur Beachtung.

Da sich der Stand des Quecksilbers im Barometer nicht nur mit wechselndem Luftdruck, sondern auch infolge der Ausdehnung mit der Temperatur ändert, so ist es — besonders bei der Vergleichung der Barometerstände untereinander — notwendig, eine Temperaturreduktion vorzunehmen. Lambrechts Quecksilberbarometer werden daher mit einem Thermometer versehen, an dem man die Temperatur des Instrumentes ablesen und mit Hilfe der in der Gebrauchsanweisung enthaltenen Tabelle die Temperaturreduktion vornehmen kann.

Die Barometer können auf Wunsch mit Zollteilung versehen werden.

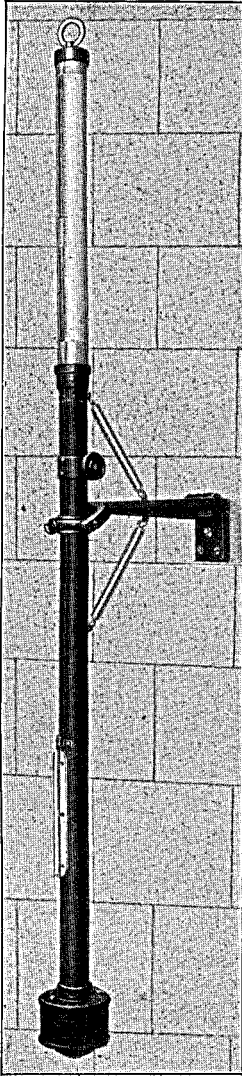
Quecksilberbarometer nach Fortin.



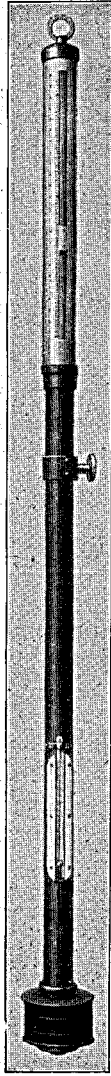
Das Instrument wird wegen seines geringen Gewichtes und der durch die Kardanaufhängung im Stativ bedingten Handlichkeit für Expeditionen, Nivellierarbeiten usw. bevorzugt. Zur Verwendung in Bergwerken kann es mit einer besonderen Beleuchtungsvorrichtung versehen werden.

Nr.	Gegenstand	Gew. kg
608	Barometer nach Fortin, leichtes Reiseinstrument für topographische Aufnahmen, bis zu Höhen von etwa 3000 m verwendbar (auf Wunsch Skala bis 300 mm für Höhen bis 7000 m) Nonius 0,1 mm angehend, mit Feinstellung, Durchmesser der Röhre 6 mm, Metallstativ und Lederetui, — amtl. gepr. Thermometer. — Zur Einstellung des Barometers auf den Nullpunkt der Skala besitzt diese am unteren Ende einen feinen weißen Stift, der mit dem Quecksilberspiegel im Gefäß in Berührung zu bringen ist	4,000
608 a	wie vorstehend mit Beleuchtungsvorrichtung für Schwachstrom.	

Die Barometer können auf Wunsch mit Zollteilung versehen werden.



Nr. 609



Nr. 610

Lambrechts Schiffs- und Stationsbarometer.

Beide Instrumente haben den Vorzug, daß eine einzige Ablesung der Quecksilberhöhe im Rohr zur Feststellung des Barometerstandes genügt, ohne daß noch eine Einstellung auf den Quecksilberspiegel im Gefäß notwendig wäre. Diese Vereinfachung der Ablesung wird dadurch erreicht, daß das Barometer eine genau bestimmte Menge Quecksilber enthält, daß das Verhältnis der Rohrweite zur Gefäßweite hinreichend präzisiert ist und daß bei der Teilung der Skala Rücksicht auf die Höhenänderung des Quecksilberspiegels im Gefäß genommen ist. Man nennt daher diese Instrumente auch Barometer mit „reduzierter Skala“. Im Gegensatz zu den Instrumenten, bei denen eine besondere Einstellung auf den Quecksilberspiegel erfolgt, liefert das Stationsbarometer nur dann genaue Angaben, wenn es die vorgeschriebene Menge von Quecksilber enthält. Jeder Verlust von Quecksilber verursacht also einen Fehler in den Angaben des Instruments.

Nr.	Gegenstand	Gewicht kg
609	Schiffsbarometer, in der in- und ausländischen Marine eingeführt, Durchm. der Röhre 8 mm, Nonius 0,1 mm anzeigend, Röhre teilweise stark verengt zur Vermeidung des «Pumpens» des Quecksilbers bei starken Schiffsbewegungen, mit aml. gepr. Thermometer	5,000
610	Stationsbarometer Modell des Preuß. Meteorol. Instituts und in Verwendung bei den meisten Meteorol. Stationen in Europa und Uebersee. Durchm. der Röhre 8 mm, Nonius 0,1 mm anzeigend. Verwendbar bis 1350 m ü. d. M. mit aml. gepr. Thermometer	4,000
610a	Stationsbarometer, Ausführung wie Nr. 610 jedoch benutzbar für Höhen bis 450 m ü. d. M.	4,000
611	Stationsbarometer wie vorstehend, benutzbar für Höhen bis zu 4500 m ü. d. M.	4,000

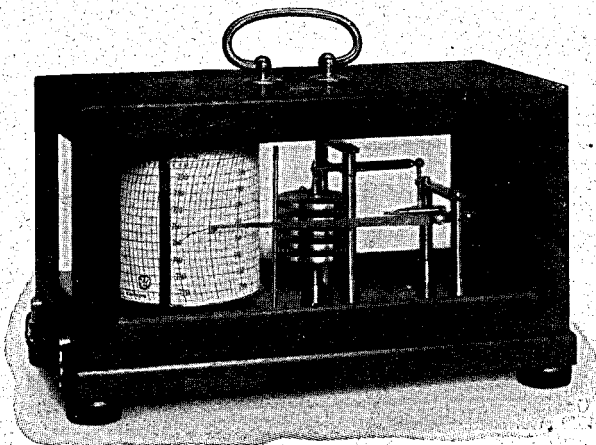
Die Barometer können auf Wunsch mit Zollteilung versehen werden.

Fabrikate: Lambrechts Instrumente

Gegenstand	Liste Nr.	Gegenstand	Liste Nr.
Anemometer	14	Psychographen	J
Aneroidbarometer	5	Psychrometer	7-8
Aspirationspsychrometer*)	7-8	Quecksilber-Baro-Vakuummeter	6a
Barograph	17 a	Regen- und Schneemesser	15
Bruthygrometer	B	Registrierende Regenmesser	15
Erdbodenthermometer	10a	Registrierende Regen- und	
Extremthermometer	10a	Wasserstandsmesser	15
Fensterthermometer	10b	Schiffsbarometer	6
Flugzeughöhenschreiber	13	Schleuder-Thermometer	10a
Höhenmesser	13	Schulmeßsatz	M
Hydrographen für meteorologische		Sonnenschein-Autographen	16
und hygienische Zwecke	1-3	Spektral-Aktinometer	
Hydrographen für industr. Zwecke	J	nach Prof. Alt	16a
Hygrometer für meteorologische		Stationsbarometer*)	6
und hygienische Zwecke	1-3	Taupunktzeiger	7-8
Hygrometer für industrielle		Thermographen für meteoro-	
Zwecke	J	logische u. hygienische Zwecke	1-3
Industriehygrometer	J	Thermographen für industrielle	
Industriepsychrometer	7a.u.W	Zwecke	J
Industriethermometer	J	Thermometer nach Hellmann	10a
Insolationsthermometer	10a	Thermometer für die Industrie	J
Karbazidometer	1-3	Thermometerhütten	10a
Kondensationshygrometer	7-8	Verdunstungsmesser	15
Maximum - Minimum - Thermo-		Windfahnen	14a
meter nach Six	10b	Winkelpsychrometer	W
Meteorographen	17 a	Wolkenspiegel	14a
Normal-Quecksilber-Barometer	6	Wettertelegraphen	4
Normal-Thermometer	10a	Wetterwarten	4
Polymeter für Meteorologie und		Wettersäulen	18
Hygiene	1-3	und andere Instrumente.	
Polymeter für industr. Zwecke	J		

* Nach den Angaben des Preuß. Meteorologischen Instituts.

Speziallisten gratis.



Lambrechts Barograph (Luftdruckschreiber) Nr. 1701 im Holzgehäuse zeichnet fortlaufend die Schwankungen des Luftdruckes auf. Trommelumdrehung in 7 Tagen, zu dem Instrument gehören Tinte, Feder und die für 1 Jahr ausreichenden Registrierstreifen, Gehäuse-Maße: 290×185×140mm, Gewicht ca. 3,400kg. Über andere Barographenauführungen vergl. man Liste 17 b.

Wilh. Lambrecht A.=G., Göttingen



Fabrik wissenschaftlicher Instrumente
Meteorologie - Hygiene - Industrie
Gegründet 1859. Fernsprecher 3755. Drahtanschrift: Lambrechts Wetterwarte.

Liste 6a.

Original=Lambrechts Quecksilbergeläß= Baro=Vakuummeter für technische Zwecke.

Das Quecksilbergeläß=Baro=Vakuummeter gestattet die Messung des Vakuums eines Raumes (z. B. eines Kondensators), welcher durch eine Leitung an das Vakuummeter angeschlossen ist und gleichzeitig die Messung des atmosphärischen Luftdruckes. Die Standröhren des Vakuummeters und des Barometers ragen in 2 kommunizierende Quecksilbergeläße hinein. Die Geläße sind nach oben hin durch eine Lederscheibe und eine Metallplatte mit entsprechenden Bohrungen für den Durchgang der Glasröhren abgeschlossen. Das Barometer besteht in bekannter Weise aus einem Geläßbarometer mit festem Rohr, verstellbarem Geläß und verstellbarer Skala.

Das Vakuummeterrohr ist an seinem oberen Ende zu einem mit ihm aus einem Stück bestehenden Hahn mit Schlauchansatz ausgebildet, um an dieser Stelle die Vakuumleitung bequem an- und abschließen zu können. Ebenso wie die Barometeröhre ist auch die Vakuummeteröhre mit einer diopterartigen Ableseeinrichtung in Gestalt einer verschiebbaren Hülse mit Zeiger, welcher bis auf die verstellbare Barometerskala reicht, ausgestattet. An dem Zeiger des Barometers befindet sich rechts seitwärts parallel zur Barometerskala ein Millimeter=Maßstab, an welchem der Druckunterschied zwischen Barometer und Vakuummeter direkt angezeigt wird.

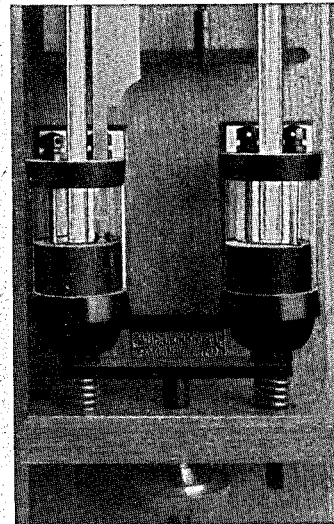
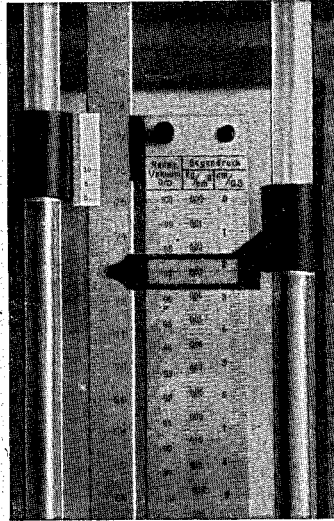
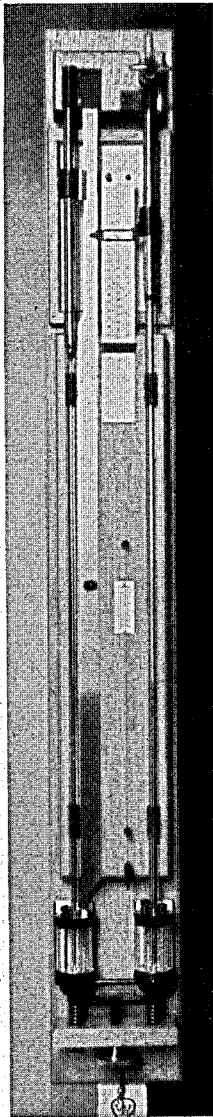
Das Neue besteht nun darin, daß die Quecksilbersäule des Barometers und Vakuummeters ihre Kuppen nebeneinander zeigen.

Ferner ergibt sich aus diesen Anordnungen der Vorteil nur einer Nulleinstellung für die Skala, an welcher der Stand des Barometers und der Druckunterschied zwischen Barometer und Vakuummeter, ohne Berechnung in Millimetern sowohl wie auch in kg pro Quadratcentimeter und gleichzeitig das reduzierte Vakuum in Prozenten abzulesen ist.

Während es nicht möglich ist, ein Federvakuummeter mit Zeiger herzustellen; dessen Angaben auch nach längerer Zeit und unter allen Umständen zuverlässig sind, erhält man mit dem Quecksilbergeläß=Baro=Vakuummeter eine stets einwandfreie Messung.

Lambrechts Quecksilbergefäß=Baro=Vakuummeter.

Ausführung : Massives Eichenholz, Länge ca. 105 cm, Breite ca. 14 cm, Tiefe ca. 6,5 cm



Nr.	Ausführung	Gewicht ca. kg	Preis Reichsmark
607	Quecksilber=Gefäß=Baro=Vakuummeter mit verstellbaren Ableseziegern, dreiteiliger Skala zur gleichzeitigen Ablesung des Drucks, des absoluten Gegendrucks und des reduzierten prozentualen Vakuums (s. Abb. oben rechts), starrer Gefäßverbindung (s. Abb. unten rechts), Lot und Lupe. Meßgenauigkeit $\frac{1}{10}\%$, 83-100% Vakuummessung	5,000	285.—
607 a	Wie vorstehend, jedoch 60-100% Vakuummessung . .	5,500	322.—
607 b	" " " 30-100% " " . .	6,000	337.—

❖ Jedes Prozent Verbesserung des Vakuums bedeutet eine Ersparnis an Kohle. ❖

Wilh. Lambrecht A. G.

Gegründet 1859.
Fernsprecher Nr. 3755.

Göttingen

Drahtanschrift:
Lambrechts Wetterwarte.

Fabrik wissenschaftlicher Instrumente
Meteorologie – Hygiene – Industrie

Inhaber des Ordens für Kunst und Wissenschaft, der großen goldenen und
verschiedener anderer Staatsmedaillen. Ausgezeichnet mit höchsten Preisen
auf allen besichtigten Ausstellungen.

LISTE 7=8

Lambrechts Psychrometer,
Aspirations=Psychrometer,
Taupunktzeiger, Kondensations=
Hygrometer.



Eingetragene Schutzmarke



Vorwort.

Mit dem Erscheinen dieser Liste verlieren alle früheren Ausgaben ihre Gültigkeit. Die Preise beliebe man dem beigefügten Preisverzeichnis zu entnehmen.

Lambrechts Instrumente sind entweder mit dem geschützten Namen und mit dem unten abgebildeten, geschützten Fabrikzeichen oder nur mit Fabrikzeichen versehen. Man achte also stets auf Namen und Fabrikzeichen.

Für Genauigkeit und einwandfreies Arbeiten unserer Instrumente übernehmen wir volle Garantie. Verbesserungen der Apparate bedingen zuweilen Konstruktionsänderungen. Geringe Abweichungen in der Ausführung der Instrumente von den Abbildungen sind daher vorbehalten.

Göttingen, im Juni 1929.

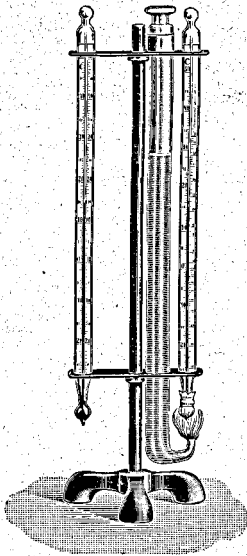
Wilh. Lambrecht A.=G.
Fabrik wissenschaftlicher Instrumente
Meteorologie – Hygiene – Industrie
Gegründet 1859.



Eingetragene Schutzmarke

Lambrechts Psychrometer mit selbsttätiger Wasserzuführung.

Bei jeder Verdunstung wird Wärme verbraucht, Wärme gebunden, d. h. sie verschwindet für das Gefühl und das Thermometer. Um den Verbrauch an Wärme beim Verdunsten zu empfinden, braucht man nur die Hand mit Wasser oder leicht verdunstenden Flüssigkeiten wie Spiritus, Ather, Benzin zu benetzen, um bald das Gefühl der Kühle oder Kälte zu empfinden, das um so größer ist, je rascher die betr. Flüssigkeit verdunstet, was nämlich hier auf Kosten der Wärme unserer Hand geschieht. — Wird die Kugel eines Thermometers mit einer Musselinhülle versehen und diese benetzt, so sinkt das Quecksilber sofort und zeigt somit den Wärmeverbrauch durch die Verdunstung an. Das Thermometer muß, in freier Luft aufgehängt, um so tiefer stehen, je lebhafter die Verdunstung des Wassers ist. Diese wird um so lebhafter, je geringer der Feuchtigkeitsgehalt der Luft ist, wird also der Stand eines sog. «feuchten Thermometers» mit dem eines «trockenen» verglichen, so muß der Temperaturunterschied zwischen beiden ein Maß des Feuchtigkeitsgehalts der Luft sein. (Bei Temperaturen unter 0 Grad ist erst das volle Gefrieren des Wassers abzuwarten.) Auf diesen Prinzipien beruht das nach seinem Erfinder, dem Physiker August, benannte August'sche Psychrometer. Nach denselben Prinzipien sind Lambrechts Psychrometer Nr. 701 und 706 konstruiert.



Nr. 701

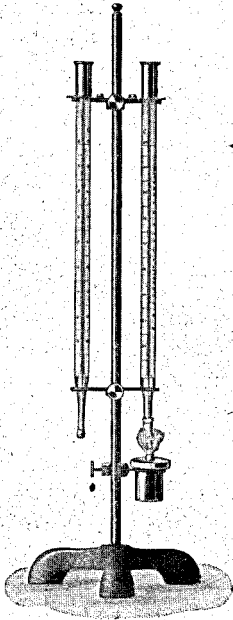
Die Thermometer sind aus Jenaer Hartglas gefertigt. Sie ruhen in zwei brillenartigen Haltern, die an einem Stativstab (ähnlich Nr. 706, Abb. Seite 4) befestigt sind. Die Kugel des einen Thermometers trägt eine Mullhülle, die durch einen Baumwolldocht mit einem Wassergefäß verbunden ist.

Man liest erst dann ab, nachdem das Instrument mehrere Minuten der natürlich oder künstlich bewegten Luft ausgesetzt war. — Die künstliche Luftbewegung wird eventuell durch Fächeln bewirkt. Aus einer Psychrometertafel wird auf Grund der psychrometrischen Differenz die relative Feuchtigkeit abgelesen.

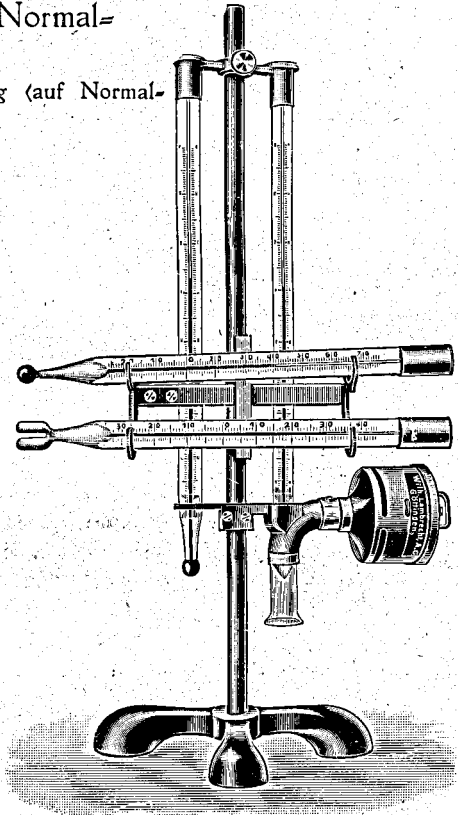
Nr.	Ausführung	Höhe ca. mm	Länge d. Thermo- meter ca. mm	Gewicht ca. kg
701	Psychrometer a. Stativ mit selbsttätiger Wasser- zuführung nach Lambrecht Thermometer von 30 — 50 in $\frac{1}{5}^{\circ}$ C	430	300	1,000
701a	Ersatzthermometer		300	0,050

Original Lambrechts Normal- Psychrometer

mit selbsttätiger Wasserzuführung (auf Normal-
Stativ montiert)



Nr. 703



Nr. 706

Nr.	Ausführung	Gesamt- Höhe ca. mm	Länge d. Thermo- meter ca. mm	Gewicht ca. kg.
703	Thermometer von -30 bis $+50^{\circ}$ Celsius in $\frac{1}{5}^{\circ}$, auf Normalstativ mit Wasserzuführung aus Metall	550	350	1,500
704	Ausführung wie vorstehend, jedoch mit Extremthermometer $\frac{1}{1}^{\circ}$ C -30 bis $+50^{\circ}$ C	550	350	1,800
704a	1 Reserve-Thermometer		280	0,050
704b	1 Reserve-Maximum-Thermometer		350	0,040
704c	1 Reserve-Minimum-Thermometer		280	0,040
706	Psychrometer auf Normalstativ, Thermometer in Glaszylinder mit Milchglasskala, von -30 bis $+50^{\circ}$ in $\frac{1}{5}$ C geteilt, amtlich geprüft, mit selbsttätig laufendem Aspirator. Extremthermometer $\frac{1}{2}^{\circ}$ -30 bis $+50^{\circ}$ C (Mod. d. Preuß. Meteorol. Inst.)	550	350	2,300
706a	1 Reserve-Thermometer, amtlich geprüft		350	0,050
706b	1 Reserve-Maximum-Thermometer, gepr.		280	0,040
706c	1 Reserve-Minimum-Thermometer, gepr.		280	0,040
707	Laufwerk mit Aspirator in Gehäuse, passend z. Psychrom. 706			0,350
707a	Brille mit Saugrohr zur Befestigung des Aspirators am Stativ (wie in Abb. 706)			0,200

Original Lambrechts Taupunktzeiger

zum direkten Ablesen des Taupunktes der Luft,

besonders bei Temperaturen unter 0° unentbehrlich.

Denkbar einfachste Konstruktion. Ein Präzisions-Instrument ersten Ranges.

Seitdem die Wissenschaft die Bedeutung des wechselnden Feuchtigkeitsgehaltes der Luft für die Meteorologie, die Höhenmessung, die Hygiene usw. erkannte, sind die verschiedenartigsten Instrumente erdacht worden, durch die man das Quantum oder die Spannung des Wasserdampfes oder auch den relativen Feuchtigkeitsstand der Luft messen konnte, doch sind nur das **Psychrometer** und das **Haarhygrometer***) in allgemeinen Gebrauch gekommen. Obwohl wir diese beiden Instrumente zu dem Grade der Vollkommenheit ausgebildet haben, daß sie, zumal das Hygrometer in seiner neuesten Konstruktion, durchaus zuverlässige Angaben auf dem bequemsten Wege liefern, so bleibt doch immer noch das Bedürfnis für einen Apparat übrig, der nicht bloß über den unsichtbaren Wasserdampf Aussagen macht, sondern diesen auch vor unseren Augen zu erscheinen zwingt und uns sowohl von seinem tatsächlichen Vorhandensein wie auch von der Bedingung, unter der er sichtbar werden muß, einen handgreiflichen Beweis liefert. Man weiß, daß der Wasserdampf sich als Nebel oder Tau niederschlagen muß, wenn die Luft bis zu einem gewissen Grade abgekühlt wird. Der Temperaturgrad, bis zu welchem die Luft sich abzukühlen hat, damit der Tau erscheint, der sogenannte Taupunkt, läßt sich zwar auch durch das Psychrometer und das Hygrometer feststellen, durch das letztere sogar sehr bequem und schnell, aber er tritt doch eben nicht in sinnfällige Erscheinung, wird uns nicht anschaulich und verlangt von uns den Glauben an die Richtigkeit der physikalischen Untersuchungen und Rechnungen anderer. Es ist klar, daß ein Instrument, das den Taupunkt durch künstliche Abkühlung der Luft hervorbringt und uns in natura vorführt, zugleich der wissenschaftliche Kontroll-Apparat für die übrigen hygrometrischen Instrumente ist.

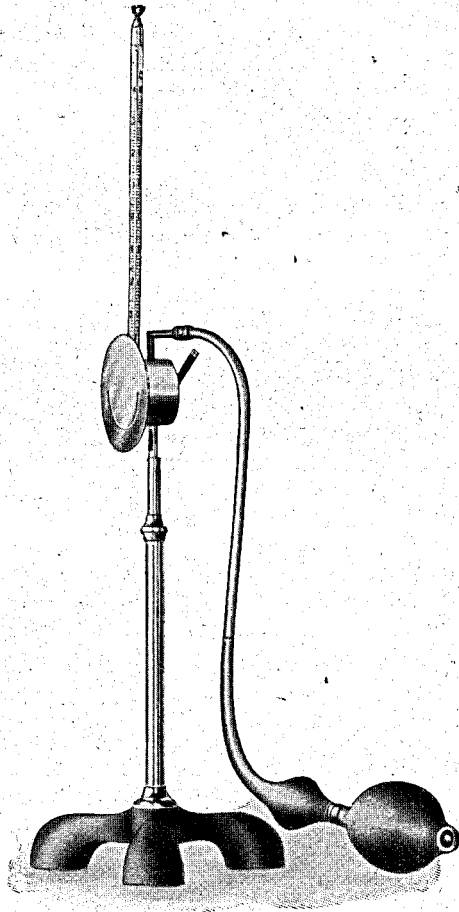
Lambrechts Taupunktzeiger liefert auf einfachem Wege streng wissenschaftliche Angaben.

Der Apparat besteht aus einer auf entsprechendem Halter angebrachten Trommel, die vorn durch einen hochglänzend polierten Nickelspiegel abgeschlossen ist, aus letzterem ist ein halbrunder Schlitz ausgesägt. In die Trommel wird eine bestimmte Menge Schwefeläther eingefüllt und ein Thermometer eingesetzt. Wenn man nun mittels eines einfachen Gummigebläses durch das an die Trommel angesetzte, rechtwinklig gebogene «Düsenrohr» Luft eintreibt, so streicht sie durch den Äther und bringt diesen zu raschem Verdunsten, wodurch die Temperatur der Trommel und des die Trommel abschließenden mittleren Teiles des Spiegels allmählich sinkt. In dem Augenblicke, in dem die Abkühlung bis zum Taupunkte der den Spiegel berührenden Luft vorgeschritten ist, zeigt sich auf dem Spiegel ein feiner Hauch von niedergeschlagenem Wasser. In diesem Augenblicke liest man an dem Thermometer die Temperatur ab und erhält dadurch den Taupunkt der Luft.

Der unterhalb des halbkreisförmigen Schlitzes befindliche Teil des Spiegels ist nicht in unmittelbarer Berührung mit dem Äther und außerdem durch den Schlitz von dem übrigen Spiegel isoliert. Er kühlt sich daher viel weniger ab und wird noch nicht betaut, wenn die Spiegelfläche über dem Schlitz bereits die Taubildung zeigt. Aus der Vergleichung der beiden Flächen läßt sich daher der Eintritt der Taubildung scharf erkennen.

*) Über Haarhygrometer fordere man Liste 1—3. S. Lehrbuch der praktischen Physik von Friedrich Kohlrausch. Zwölfte Auflage, Artikel 47, Absatz 1, Seite 189.

Original Lambrechts Taupunktzeiger
zum direkten Ablesen des Taupunktes der Luft,
besonders bei Temperaturen unter 0° unentbehrlich.

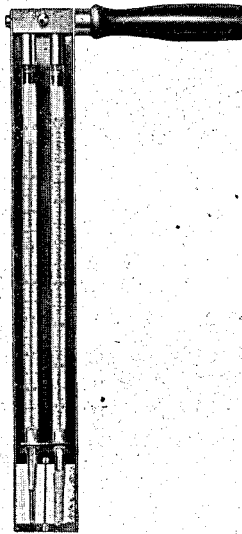


Nr. 725
Zirka $\frac{1}{3}$ natürlicher Größe.

Nr.	Ausführung	Gesamt- Höhe ca. mm	Länge d. Thermo- meter ca. mm	Gewicht ca. kg
725	Ausführung mit einem Quecksilber- oder Weingeistthermometer, — 25 bis + 30° Cels., Spiegel in rein Nickel mit Luftgebläse und Pipette . . .	365	145	0,750
725a	Reserve-Thermometer . . .		145	0,010
726	Ausführ. wie 725, Thermometer jedoch amtl. gepr. . .	365	145	0,750
726a	1 Reserve-Thermometer, amtlich geprüft . . .		145	0,010
727	Atem-Schutzglas (damit d. Metallspiegel während d. Ablesung nicht v. menschl. Atem getroffen wird)	Länge 80	Breite 80	0,100
728	Fensterwinkel, um das Instrument außen am Fenster anbringen zu können	130		0,100
729	Reserve-Pipette mit Gummiball	150		0,015
730	Reserve-Luftgebläse			

Lambrechts Schleuder=Psychrometer

mit Strahlungsschutz



Nr. 740

Die vor der Ablesung des Psychrometers notwendige Ventilation der Thermometer wird bei diesem Instrument durch Schleudern beider Thermometer hervorgerufen. Zu diesem Zwecke umfaßt man den drehbaren Handgriff und schleudert das Psychrometer um die Achse des Handgriffes. Dieses Instrument eignet sich besonders zum Gebrauch in Gruben, Bergwerken und anderen ähnlichen Unternehmungen. — Ueber Wasser-, Dampf- und Feuchtigkeitsverhältnisse in Gruben, siehe Heise, Herbst, Bergbaukunde Band 1, in welchem Lambrechts Schleuder=Psychrometer als das geeignetste Instrument empfohlen wird. Ein Auszug hieraus «Die Grubenwetter» ist in dem Verlage Wilh. Lambrecht, A. = G. Göttingen, erhältlich. Die Auswertung erfolgt mit der Psychrometer=Tafel für schwachbewegte Luft.

Nr.	Ausführung	Gesamt-Höhe ca. mm	Länge d. Thermo- meter ca. mm	Gewicht ca. kg
740	Thermometer von -30 bis $+50^{\circ}$ Cels. in $\frac{1}{5}^{\circ}$ geteilt (s. obenst. Abbildung)	310	270	0,300
740a	1 Reserve-Thermometer	270	270	0,050
741	Ausführung wie 740, jedoch amtlich geprüft	310	270	0,300
741a	1 Reserve-Thermometer, amtlich geprüft	270	270	0,050
742	Schutzhülse für das Psychrometer	300		0,150

Original Lambrechts Aspirations=Psychrometer

führt beiden Thermometern durch ein Flügelrad einen beständig erneuten Luftstrom zu und beseitigt gleichzeitig die störende Wärmestrahlung. Die Instrumente gestatten eine sichere Abschätzung von $0,1^\circ$ und geben somit die relative Feuchtigkeit noch bis zu $0,5\%$ an.

Das Aspirations-Psychrometer wird also mindestens für alle Fälle, in denen nur ganze Prozente der Feuchtigkeit verlangt werden, eine ausreichende Aspiration besitzen.

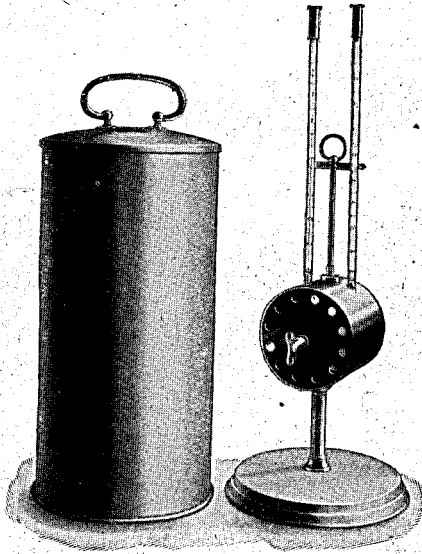
Original Lambrechts Aspirations-Psychrometer ist auf Grund vorhergegangener jahrelanger Studien konstruiert worden. Besonders wurde der Einfluß der Aspirationsgeschwindigkeit und des Strahlungsschutzes mittels großer Apparate genau untersucht. Das Flügelrad, welches durch ein Federkraftlaufwerk in entsprechend schnelle Umdrehung versetzt wird, befindet sich in einem weiten, vernickelten Messingzylinder.

Hinter dem Flügelrad befinden sich die Quecksilbergefäße des trockenen und feuchten Thermometers. Das feuchte Thermometer kann eventuell mit selbsttätiger Wasserzuführung versehen werden.

Die beiden Thermometer ruhen auf dem durchbohrten Messingzylinder und sind oben durch einen federnden Halter gehalten.

Man kann die Thermometer bequem in dem Halter nach oben schieben und die Anfeuchtung leicht und sicher vornehmen.

Original Lambrechts Normal=Aspirations=Psychrometer



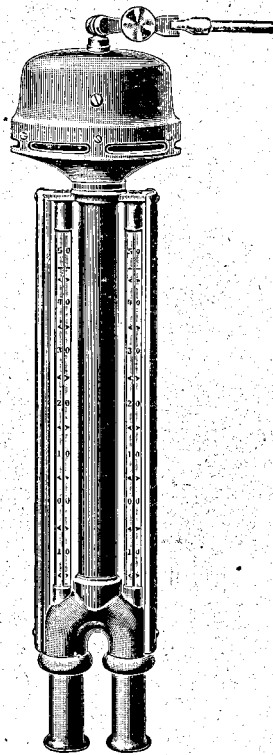
Nr. 751

Nr.	Ausführung	Gesamt-	Länge d.	Gewicht
		Höhe	Thermo-	
		ca. mm	meter	ca. kg
		ca. mm	ca. mm	
751	Aspirations-Psychrometer, hochglanz-vernickelt, mit Federkraftlaufwerk für den Aspirator, mit amtlich geprüften Thermometern, Teilung $\frac{1}{5}^{\circ}$, - 30° bis + 40° C	440	300	1,250
754	Holzkasten mit Griff, um das Instrument sicher geschützt aufbewahren zu können, namentlich auch für wissenschaftliche Reisen geeigneter zu machen	Länge Breite Höhe	100 170 350	1,500
755	Selbsttätige Wasserzuführung	60		0,060
756	Windschützvorrichtung	100		0,050
757	Baumschraube (für die Reise)			0,075
758	Reserve-Thermometer mit Quecksilber-Füllung amtlich geprüft			0,050
760	Lambrechts graphische Psychrometertafel entworfen von Dr. H. Bongards: a) für schwach bewegte Luft (etwa 1 m p. s.) b) „ stark „ „ (wenigstens 2 mp. s.)			

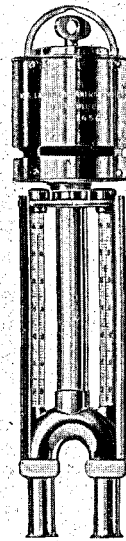
Die Ausführung Nr. 751 hat sich insofern geändert, als die Thermometer in Zukunft von - 30 bis + 40° C geliefert werden und gleichzeitig andere Außenmaße als bisher aufweisen. Bei Bestellung von Ersatzthermometern Nr. 758 sind daher stets die Außenmaße anzugeben. Zu empfehlen ist die Einsendung eines Modells.

Lambrechts Aspirations=Psychrometer

nach Assmann, Modell des Preuß. Meteor. Inst.



Nr. 761



Nr: 765

Nr.	Ausführung	Gesamt-Höhe ca. mm	Gewicht ca. kg
761	Aspirations-Psychrometer nach Assmann, hochglanz vernickelt, mit Federkraftlaufwerk für den Aspirator, amtlich geprüfte Thermometer von -30 bis $+40$ in $\frac{1}{5}^{\circ}\text{C}$ geteilt, Baumschraube, Befeuchtungs-Vorrichtung und Windschutz, in Holzkasten ($520 \times 125 \times 125$)	390	2,500
761a	Reserve-Thermometer, amtlich geprüft		
761b	Instrument wie vorstehend, mit elektr. Antrieb des Aspirators. Zum Anschluß an die Lichtleitung. Man verlange Spezialangebot unter Angabe der zur Verfügung stehenden Stromart		
762	Aspirationspsychrometer nach Assmann, wie Ausführung Nr. 761 jedoch Thermometer von $0-80^{\circ}\text{C}$	390	2,500
765	Taschen-Aspirations-Psychrometer nach Assmann, amtlich geprüfte Thermometer von -30 bis $+40$ in $\frac{1}{4}^{\circ}\text{C}$ geteilt in Lederetui mit Tragriemen	275	1,300
765a	Reserve-Thermometer, amtlich geprüft		

Jedes Instrument 761 und 765 wird von H. Assmann geprüft.
Das Prüfungszeugnis wird beigelegt.

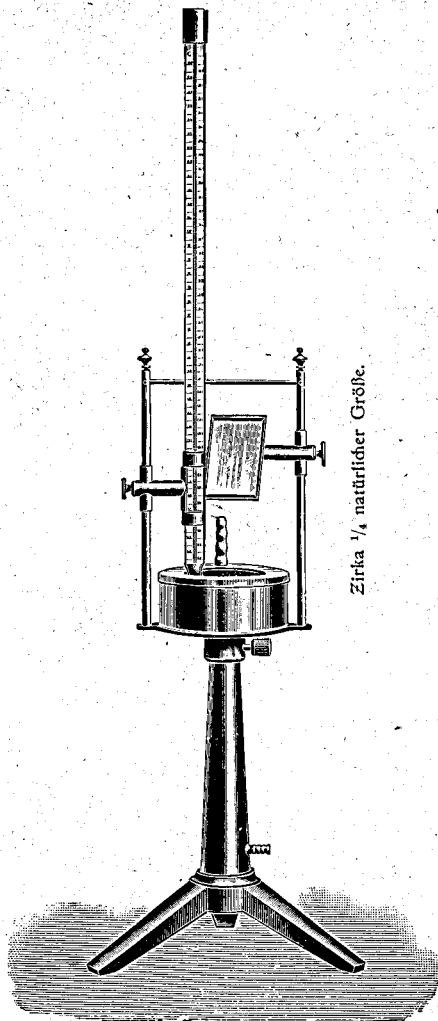
Kondensations-Hygrometer

nach Dr. W. A. Nippoldt

ist für wissenschaftliche Zwecke bestimmt. Sein Platz ist in größeren meteorologischen Stationen, hygienischen Instituten und anderen wissenschaftlichen Anstalten, wo es besonders bei Temperaturen unter 0° unentbehrlich ist, wenn das Psychrometer als exaktes Instrument versagt.

Dem Kondensations-Hygrometer liegen folgende Prinzipien zugrunde:

1. Der erste schwache Taubeschlag soll möglichst scharf bestimmt werden.
2. Die möglichst beste Uebereinstimmung der Temperatur zwischen Thermometer und Tauffläche im Momente der Taubildung soll erreicht werden.



Zirka $\frac{1}{4}$ natürlicher Größe.

Nr. 780

Vorstehendes Instrument wird nur auf Bestellung angefertigt.

Fabrikate: Lambrechts Instrumente

Gegenstand	Liste Nr.	Gegenstand	Liste Nr.
Aktinometer	16a	Polymeter für industr. Zwecke	J
Anemometer	14	Psychographen	J
Aneroidbarometer	5	Psychrometer	7-8
Aspirationspsychrometer*)	7-8	Quecksilber-Baro-Vakuummeter	6a
Barographen	17	Regen- und Schneemesser	15
Bruthygrometer	B	Registrierende Regenmesser	15
Erdbodenthermometer	10a	Registrierende Regen- und Wasserstandsmesser	15
Extremthermometer	10a	Schiffsbarometer	6
Fensterthermometer	10b	Schleuder-Thermometer	10a
Flugzeughöhenschreiber	13	Schulmeßsatz	M
Höhenmesser	13	Sonnenschein-Autographen	16
Hydrographen für meteorologische und hygienische Zwecke	1-3	Spektral-Aktinometer nach Prof. Alt	16a
Hydrographen für industr. Zwecke	J	Stationsbarometer*)	6
Hygrometer für meteorologische und hygienische Zwecke	1-3	Taupunktzeiger	7-8
Hygrometer für industrielle Zwecke	J	Thermographen für meteoro- logische u. hygienische Zwecke	1-3
Industriehygrometer	J	Thermographen für industrielle Zwecke	J
Industriepsychrometer	7a u. 7b	Thermometer nach Hellmann	10a
Industriethermometer	J	Thermometer für die Industrie	J
Insolationsthermometer	10a	Thermometerhütten	10a
Karbazidometer	1-3	Verdunstungsmesser	15
Kondensationshygrometer	7-8	Windfahnen	14a
Maximum - Minimum - Thermo- meter nach Six	10b	Winkelpsychrometer	W
Meteorographen	17a	Wolkenspiegel	14a
Normal-Quecksilber-Barometer	6	Wettertelegraphen	4
Normal-Thermometer	10a	Wetterwarten	4
Polymeter für Meteorologie und Hygiene	1-3	Wettersäulen und andere Instrumente.	18

*) Nach den Angaben des Preuß. Meteorologischen Instituts.



Wilh. Lambrecht A.G.

Gegründet 1859.
Fernsprecher Nr. 3755.

Göttingen

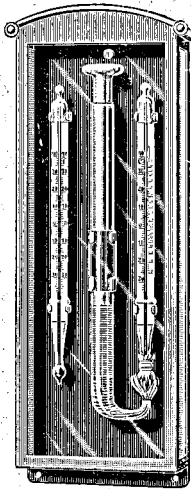
Drahtanschrift:
Lambrechts Weiterwarte.

Fabrik wissenschaftlicher Instrumente
Meteorologie – Hygiene – Industrie

Inhaber des Ordens für Kunst und Wissenschaft, der großen goldenen und verschiedener anderer Staatsmedaillen. Ausgezeichnet mit höchsten Preisen auf allen besichtigten Ausstellungen.

LISTE 7a

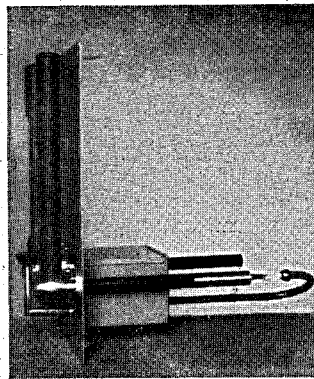
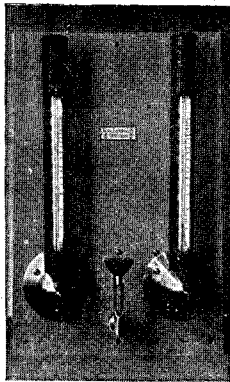
Psychrometer
mit selbsttätiger Wasserzuführung
Für industrielle Zwecke, Spinnereimodell.



Nr. 718

Nr.	Ausführung	Gesamt-Höhe ca. mm	Länge d. Thermo- meter ca. mm	Gewicht ca. kg	Preis RM.
718	Thermometer von -30 bis $+50^{\circ}\text{C}$ in $\frac{1}{1}^{\circ}$ geteilt, mit Wasserzuführung in weißlackiertem Metallgehäuse mit herausnehmbarer Glasscheibe (s. Abbildung)	290	180	4,000	16,50
718a	1 Reserve-Thermometer		180	0,020	3,50
718b	1 Reserve-Wasserzuführung	180		0,053	1,50

Winkelsychrometer.



Obige Abbildungen zeigen eine ganz neue Psychrometer-Konstruktion, wie sie bisher noch nicht verwendet worden ist. Das neue gegenüber anderen Psychrometern für technische Zwecke besteht darin, daß die Thermometer in den zu messenden Raum hineinragen, die Skalen sich aber außerhalb des Raumes befinden, sodaß die Angaben, ohne diesen zu betreten, abgelesen werden können. Ferner befindet sich auch das Wassergefäß in dem zu messenden Raume, sodaß es die Raumtemperatur annimmt, was zur exakten Messung unbedingt erforderlich ist. Ein trichterartig erweitertes Wasserstandsrohr dient zum Eingießen der Flüssigkeit (s. Abb.). Dieses Psychrometer kommt in erster Linie da zur Anwendung, wo Gase vorhanden sind, die die Haare der Haarygrometer angreifen. Vor allen Dingen sei noch die äußerst solide Konstruktion hervorgehoben, die alles bisherige übertrifft.

Nr.	Ausführung	Eintauchtiefe	Gewicht	Preis Mk.
732	Winkelsychrometer für Trocknungsanlagen, bestehend aus zwei Quecksilber-Thermometern mit breitem Quecksilberfaden und Milchglasskala, Teilung von 0 bis 100° C, Thermometer in Messingfassung, Wasserbehälter mit trichterartig erweitertem Zuführungsrohr, auf Eisenplatte Größe 35×23 cm montiert	25 cm	3,500	89.—
732a	Ersatzthermometer ohne Fassung	25 cm	0,500	9.—

Eingetragene



Schutzmarke

Wilh. Lambrecht A.G.

Gegründet 1859.
Fernsprecher Nr. 3755.

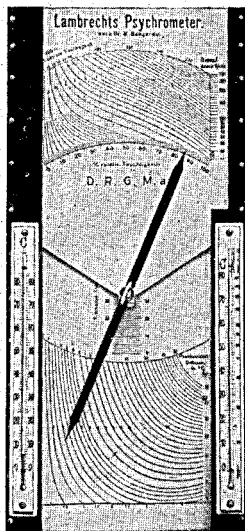
Göttingen

Drahtanschrift:
Lambrechts Wetterwarte.

Fabrik wissenschaftlicher Instrumente
Meteorologie — Hygiene — Industrie

Inhaber des Ordens für Kunst und Wissenschaft, der großen goldenen und
verschiedener anderer Staatsmedaillen. Ausgezeichnet mit höchsten Preisen
auf allen besichtigten Ausstellungen.

LISTE 7b.



Psychrometer nach Dr. Bongards (D.R.G.M.a.)

zur direkten Ablese von relativer Feuchtigkeit,
absoluter Feuchtigkeit, Sättigungsdruck und zur
Ermittlung von Sättigungsdefizit und Taupunkt.

Beschreibung.

Die Psychrometer in üblicher Ausführung haben den Nachteil, daß zur Feststellung der relativen Feuchtigkeit Tabellen verwendet werden müssen, nachdem die Temperatur des trockenen Thermometers, sowie die psychrometrische Differenz ermittelt worden sind. In gleicher Weise müssen auch die Werte für absolute Feuchtigkeit, Sättigungsdruck und -Defizit und der Taupunkt aus Tabellen entnommen werden.

Das im nachstehenden beschriebene Psychrometer ist eine Vervollständigung und Verbesserung der auf dem psychrometrischen Prinzip beruhenden einfachen Feuchtigkeitsmesser. Das Instrument soll dort Verwendung finden, wo der Gebrauch eines aspirierten Psychrometers nicht notwendig, andererseits eine schnelle Ableseung von relativer Feuchtigkeit, absoluter Feuchtigkeit, des Sättigungsdruckes und des Taupunktes erforderlich ist. Wo absolute Feuchtigkeit und Sättigungsdruck gegeben sind, ist schließlich auch das Sättigungsdefizit als Differenz dieser beiden bekannt. Der Vorteil dieser neuen Konstruktion liegt in der leichten Handhabung und in der einfachen Auswertungsmöglichkeit des Abgelesenen. Eine Verwendung von Tabellen oder eine Rechnung erübrigt sich.

Wie aus der Abbildung hervorgeht, ist über einer Platte, auf der sich die Thermometer befinden, eine zweite kleinere Platte verschiebbar angeordnet. Das trockene Thermometer ist am linken, das zu befeuchtende am rechten Rande der Tafel angebracht. In der Mitte der Tafel zwischen den beiden Thermometern liegt eine Celsiusskala. Die kleine verschiebbare Platte ist am oberen Rande mit einer Einteilung in Prozente relativer Feuchtigkeit versehen, unten befindet sich auf ihr eine Strichmarke, die sich bei Verschiebung der Platte über der Celsiusskala der Grundplatte bewegt. Oberhalb liegt die Achse eines Zeigers, der sich durch einen kleinen Handgriff drehen läßt. Dieser Handgriff ermöglicht gleichzeitig die Verschiebung der kleineren Skalen-Platte. Die untere Hälfte des Zeigers spielt über einem feststehenden Kurvendiagramm, das die psychrometrische Differenz ausdrückt, während die obere Zeigerhälfte über der Skala relativer Feuchtigkeit spielt. Am oberen Teil der Grundplatte befindet sich feststehend ein zweites Kurvendiagramm, das die Werte absoluter Feuchtigkeit angibt.

Die Thermometer sind als Winkelthermometer ausgebildet. Die Gefäße befinden sich hinter der großen Skalenplatte und sind so vor Beschädigung und vor Beeinflussungen während der Ablesung geschützt.

Die Befeuchtung des «feuchten» Thermometers geschieht durch eine selbsttätige Wasserzuführung, die einerseits für eine gute und gleichmäßige Befeuchtung sorgt, andererseits längere Zeit vorhält.

Hinter der Skalenplatte sind zur Aufhängung des Instrumentes besondere Haltearme angebracht. Der Abstand der Platte von der Wand wurde so gewählt, daß eine Beeinflussung der Thermometer durch die Wand möglichst vermieden wird, gleichzeitig kann durch die Anordnung die Luft ungehindert zu den Thermometergefäßen gelangen.

Ueber den Gebrauch gibt die Anweisung Aufschluß, die jedem Apparat beigegeben wird.

Nr.	Ausführung	Höhe	Breite	Tiefe	Ge- wicht
		ca. mm	ca. mm	ca. mm	ca. kg
720	Thermometer mit Milchglasskala, Skalen aus Aluminium, selbsttätige Wasserzuführung. Meßbereich 0 — 80° C	600	270	100	2,250

Preis: Reichsmark. 85.-

Eingetragene



Schutzmarke

Wilh. Lambrecht A.G.

Göttingen

Gegründet 1859. Fernsprecher 3755. Drahtanschrift: Lambrechts Wetterwarte

Fabrik wissenschaftlicher Instrumente
Meteorologie – Hygiene – Industrie

Inhaber des Ordens für Kunst und Wissenschaft, der großen goldenen und verschiedener anderer Staatsmedaillen. Ausgezeichnet mit höchsten Preisen auf allen besichtigten Ausstellungen.

LISTE 10a

Lambrechts
Maximum=
und Minimum=Thermometer,
Erdboden=Thermometer, Insulations=
Thermometer, Aspirations=Thermo=
meter, Fenster=Thermometer etc.
für
Meteorologische Stationen.



Eingetragene Schutzmarke.

Mit dem Erscheinen dieser Liste verlieren alle früheren Ausgaben ihre Gültigkeit. Die Preise sind dem beigelegten Preisblatt zu entnehmen.

Lambrechts Instrumente sind entweder mit dem geschützten Namen und mit dem unten abgebildeten, geschützten Fabrikzeichen oder nur mit Fabrikzeichen versehen. Man achte also stets auf Namen und Fabrikmarke.

Für Genauigkeit und einwandfreies Arbeiten unserer Instrumente übernehmen wir volle Garantie.

Verbesserungen der Apparate bedingen zuweilen Konstruktionsänderungen. Geringe Abweichungen in der Ausführung der Instrumente von den Abbildungen sind daher vorbehalten.

Göttingen, im Oktober 1928.

Wilh. Lambrecht A.=G.
Fabrik wissenschaftlicher Instrumente
Meteorologie – Hygiene – Industrie
Gegründer 1859.

Eingetragene



Schutzmarke

Die Temperatur und ihre Messung.

Unter allen Veränderungen in der Atmosphäre machen sich die der Temperatur, d. h. des Zustandes, der sich für uns in der Empfindung von Wärme und Kälte äußert, am allermeisten fühlbar. Wir bedienen uns zu ihrer Messung des Thermometers, dessen Wesen auf der Eigenschaft der Flüssigkeiten und anderer Körper beruht, sich bei steigender Temperatur auszudehnen und umgekehrt sich zusammenzuziehen, wenn die Temperatur fällt.

Die Erfindung des Thermometers wird, wie fast jede sehr nützliche Erfindung, von mehreren Naturforschern in Anspruch genommen. Die italienischen Schriftsteller schreiben ihrem Landsmann Santorio oder Sanstorius, einem Venetianer, der Anfangs des 17. Jahrhunderts lebte, andere dem Holländer Cornelius Drebbel aus Alkmar, der ein ausgezeichneter Chemiker und Mathematiker war, das Verdienst der Erfindung zu. Auch über den Zeitpunkt der Erfindung des Thermometers bestehen verschiedene Ansichten. Man kann aber wohl das Jahr 1643 als zutreffend annehmen. In dieses Jahr fallen die ersten Barometerversuche Torricellis, die als Grundlage für die Erfindung des Thermometers angesehen werden.

Die ersten Thermometer hatten keine Skalen und erst späteren Physikern blieb es vorbehalten, die Instrumente zu vervollkommen und dem Thermometer die allgemein gebräuchliche Form zu geben.

Es ist an sich gleichgültig, welche Flüssigkeit dabei als thermometrische Substanz zur Verwendung kommt, doch besitzt Quecksilber wegen seiner regelmäßigen Ausdehnung und als guter Wärmeleiter mannigfache Vorzüge. Da es aber bei $-38,5$ Grad C. fest wird, so wendet man zur Messung tieferer Temperaturen vielfach das Alkoholthermometer an.

Zur Bestimmung eines Ausgangspunktes und zur Wahl einer Einheit hat man sich für zwei Fixpunkte entschieden: die Temperatur des schmelzenden Eises und die des siedenden Wassers. Man hat sich geeinigt, bei den zu wissenschaftlichen Zwecken verwendeten Thermometern diesen Abstand, den „Fundamentalabstand“, in 100 Teile zu teilen. Da nun zuerst Celcius (1701–1744) diese Einteilung gewählt hat, so nennt man einen solchen Teil einen „Grad Celcius“, wobei der Eispunkt als Ausgang der Zählung gilt. Da aber vielfach auch tiefere Temperaturgrade zu bestimmen sind,

so sah man sich gezwungen, die Teilung unterhalb des Nullpunktes fortzusetzen. Zum Unterschied von den emporsteigenden Graden bezeichnet man diese Temperaturgrade durch den Strich —, das sogenannte Minuszeichen, z. B. -10° C., d. h. 10 Grad Kälte nach Celcius.

Neben dem genannten Thermometer sind noch andere im Gebrauch: das nach Reaumur (1683–1757), bei welchem der Fundamentalabstand in 80 Teile geteilt ist; ferner, besonders in England, das Thermometer nach Fahrenheit (1686–1737), das eine Teilung von 180° besitzt. Der Eispunkt ist aber nicht mit 0, sondern mit 32° , Fahrenheit bezeichnet worden. Der Nullpunkt liegt also hier viel tiefer.

Von wesentlicher Bedeutung für die Konstruktion von Thermometern ist die Glassorte. Manche Glasarten haben die Eigenschaft, nachdem sie geblasen worden sind, sich im Laufe der Zeit zusammenzuziehen, so daß bei den daraus angefertigten Thermometern, deren Nullpunkt ursprünglich richtig bestimmt war, durch die Kontraktion der Glaskugel dieser allmählich heraufgerückt wird. So kann es kommen, daß nach Jahren ein solches Thermometer einen vollen Grad oder mehr zu hoch zeigt. Das Jenaer Glas, an einem blauviolettten Streifen auf der Rückseite der Glasröhren kenntlich, hat diese unangenehme Eigenschaft nicht und wird deshalb bei den genauen Lambrechtschen Thermometern allgemein angewandt.

Um auch zu Zeiten, in denen man selbst nicht ablesen kann, Temperaturangaben zu erhalten, hat man „Maximum- und Minimumthermometer“ konstruiert. Sie dienen zur Messung der höchsten Temperatur des Tages (Maximum) und der niedrigsten Temperatur der Nacht (Minimum), indem sie den höchsten und den niedrigsten Stand fixieren. Diese kann man später, nachdem der höchste und niedrigste Stand erreicht worden sind, ablesen, auch wenn z. Zt. der Ablesung eine andere Temperatur herrscht.

Die Abbildung auf Seite 6 zeigt die Kombination des Maximum- und Minimum-Thermometers „Lambrechts Extremthermometer“ auf verstellbarem Halter. Wie wichtig diese Instrumente zur Ermittlung der Temperaturschwankungen sind, ist leicht einzusehen.

a) Lambrechts Maximum=Thermometer.

Das Maximum=Thermometer ist ein Quecksilber=Thermometer, bei dem das innere Rohr (Kapillarrohr) unmittelbar oberhalb des Quecksilbergefäßes durch ein eingeschmolzenes Glasstiftchen verengt ist. Durch diese Verengung dringt bei steigender Temperatur das Quecksilber aus dem Gefäß in das Rohr, kann aber bei sinkender Temperatur ohne äußere Gewalt nicht mehr zurück, vielmehr trennt sich alsdann an dieser Stelle der Quecksilberfaden und bleibt in derselben Länge liegen, welche er bei dem Maximum der Temperatur hatte. Das äußerste Ende des Fadens gibt also das Maximum, die höchste Temperatur, an.

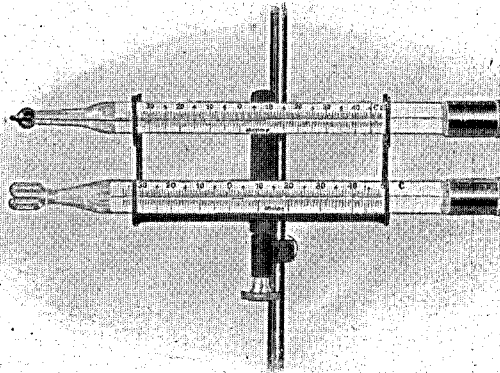
Wenn beim Sinken der Temperatur das Quecksilber sich im Gefäß zusammenzieht, kann man die Verengungsstelle als Unterbrechung des Quecksilberfadens, die leicht mit einer Luftblase zu verwechseln ist, deutlich wahrnehmen.

b) Lambrechts Minimum=Thermometer.

Das Minimum=Thermometer ist ein Alkohol=Thermometer. Das Ende des Flüssigkeitsfadens gibt die augenblickliche Temperatur an. In dem Alkohol befindet sich jedoch ein beweglicher Glasstift. Hebt man das Instrument mit dem Gefäß nach oben, dann gleitet der Stift bis an das Ende des Alkohols, ohne aus ihm herauszutreten.

Bringt man nun das so eingestellte Thermometer in seine richtige Lage (horizontal), so fließt bei zunehmender Temperatur der Alkohol langsam an dem Glasstift vorbei und läßt ihn an seinem Platze liegen, bei abnehmender Temperatur aber wird der Stift von dem sinkenden Alkohol mitgenommen und bleibt wieder liegen, wenn eine Erhöhung der Temperatur und Ausdehnung des Alkohols eintritt. Das dem Gefäße abgewandte Ende des Stifts zeigt demnach die tiefste Temperatur an, welche seit der letzten Einstellung stattgefunden hat.

Lambrechts Extremthermometer.



Nr. 1051.

Maximum- und Minimum-Thermometer befinden sich gemeinsam auf einem lackierten Messinghalter, der in Verbindung mit einem Tragarm am Fenster oder mit entsprechendem Zwischenstück auf einem Normaldreifuß oder am Psychrometerstab¹⁾ einer Thermometerhütte²⁾ befestigt werden kann.

Nr.	Ausführung	Länge bezw. Höhe ca. mm	Durch- messer ca. mm	Gewicht ca. kg
1051	Extremthermometer ³⁾ in Glaszylinder mit Milchglasskalen, Minimum-Thermometer mit farbloser Füllung u. sichtbarem Schwimmer, Maximum-Thermometer mit Quecksilberfüllung, Teilung in $\frac{1}{4}^{\circ}\text{C}$, Meßbereich -30 bis $+50^{\circ}$, beide Thermometer auf lackiertem Messinghalter mit Zwischenstück zur Befestigung am Stativ (s. Abb.)	240	19	0,450
1051 a	Ersatz-Maximum-Thermometer	240	19	0,045
1051 b	Ersatz-Minimum-Thermometer	240	19	0,045
1052	Ausführung wie 1051, jedoch die Thermometer in $\frac{1}{2}^{\circ}\text{C}$ geteilt	280	19	0,500
1052 a	Ersatz-Maximum-Thermometer	280	19	0,050
1052 b	Ersatz-Minimum-Thermometer	280	19	0,050
	Die Ausführung 1052 wird in deutschen und ausländischen meteorol. Stationen mit amtlich geprüften Thermometern ³⁾ als Stationsinstrument benutzt.			

¹⁾ Über Psychrometer vgl. man unsere Liste 7—8.

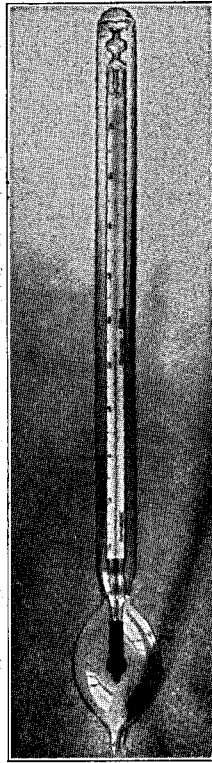
²⁾ Thermometerhütte s. Nr. 1096 Seite 10 dieser Liste.

³⁾ Auf Wunsch werden sämtliche Thermometer amtlich geprüft und mit einem Prüfungsschein der Phys.-Techn. Reichsanstalt versehen, gegen Berechnung der Selbstkosten geliefert.

Nr.	Ausführung	Länge bezw. Höhe ca. mm	Durch- messer ca. mm	Gewicht ca. kg
1053	Ausführung wie 1051, jedoch die Thermometer ¹⁾ in $1/5^{\circ}$ C geteilt	370	19	0,550
1053a	Ersatz-Maximum-Thermometer	370	19	0,075
1053b	Ersatz-Minimum-Thermometer	370	19	0,075
1054	Thermometerhalter, Messing lackiert, für alle 3 Ausführungen passend	150	—	0,150
1055	Zwischenstück zur Befestigung des Thermo- meterhalters am Stativ	—	—	0,100
1056	Tragarm zur Befestigung des Halters am Fenster	130	—	0,100
1060	Schutzgehäuse, weiß lack., für Thermometer 1051	310	—	0,300
1061	„ „ „ „ „ 1052	310	—	0,300
1062	„ „ „ „ „ 1053	410	—	0,450

¹⁾ Vergl. Anm. 3, S. 6 dieser Liste.

Schwarzkugel=Thermometer.



Nr. 1071.

Nr. 1071. Schwarzkugel=Thermometer zur relativen Messung der Intensität der Sonnenstrahlung. Durch einen feinen Rußüberzug der Quecksilberkugel werden die Strahlen absorbiert. Um abkühlende Luftströmungen am Thermometergefäß zu vermeiden, ist das eigentliche Thermometer in eine luftleere Glashülse eingeschmolzen. Die Instrumente werden abweichend von der Abbildung mit Kugel ohne Spitze geliefert.

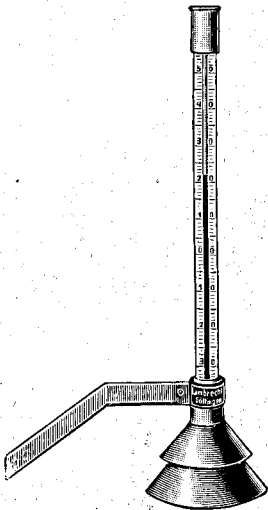
Nr.	Ausführung	Länge bezw. Höhe ca. mm	Durchm. pro Therm. ca. mm	Gewicht ca. kg
1071	Schwarzkugel=Thermometer ¹⁾ mit Milchglas- skala mit Messinghülse und Fensterhalter in $1/2^{\circ}$ C von -10 bis $+70$ Grad (s. Abb.) .	350	20	0,500
1072	Instrument wie vorstehend, jedoch als Maxi- mum=Thermometer ¹⁾	350	20	0,500

¹⁾ S. Anm. 3, S. 6 dieser Liste.

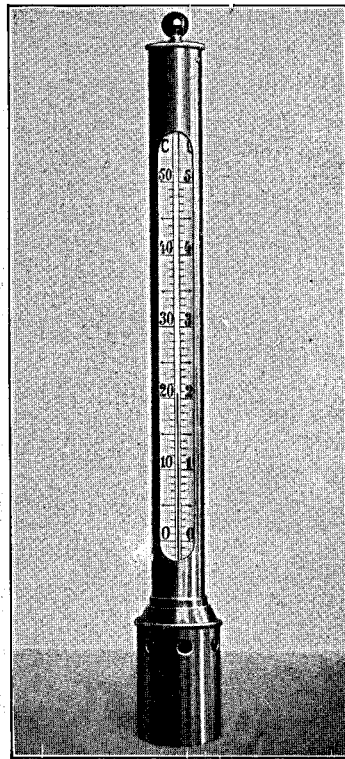
Wasserthermometer

Fensterthermometer

nach Hellmann
mit Strahlungsschutz
für die Quecksilberkugel.



Nr. 1075.



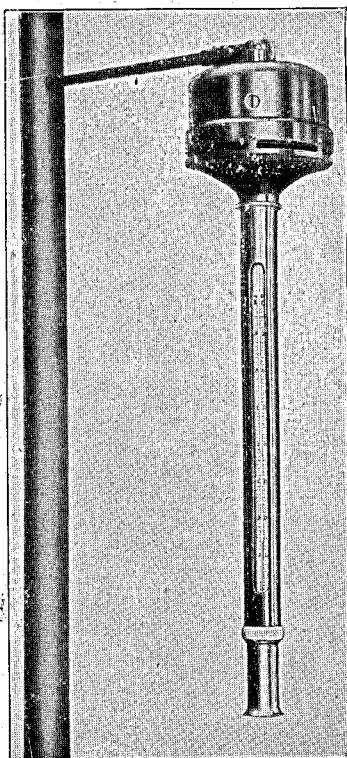
Nr. 1077.

Nr.	Ausführung	Länge bzw. Höhe ca. mm	Durch- messer ca. mm	Gewicht ca. kg
1073	Arago-Davysches Aktinometer, bestehend aus 2 eingeschmolzenen Thermometern ¹⁾ , je eins mit blanker und berufter Kugel. Beide Thermometer als Max.-Thermometer auf gemeinsamem Fensterhalt., -10 bis +70°, in 1/2° geteilt	350	20	0,650
1073 a	Ausführung wie vorsteh., jedoch im Holzkasten			0,700
1073 b	Fensterhalter für Aktinometer			0,450
1074	Ersatzthermometer mit blanker Kugel	350	20	0,150
1074 a	Ersatzthermometer mit berufter Kugel.	350	20	0,150
1075	Fensterthermometer ¹⁾ mit Milchglasskala und Messingkappe auf Fensterhalter, in 1/2° C geteilt, -30 bis +50 Grad (s. Abb.)	320	15	0,250
1076	Ersatzthermometer zur Ausführung 1075.	320	15	0,040
1077	Wasserthermometer ¹⁾ , Teilung von 0 bis +50° C (s. Abb.)	300	20	0,300
1078	Ausführung wie 1077, jedoch Teilung von 0 bis +100° C.	300	20	0,300

¹⁾ Siehe Anm. 3, Seite 6.

Aspirations-Thermometer

nach Aßmann.

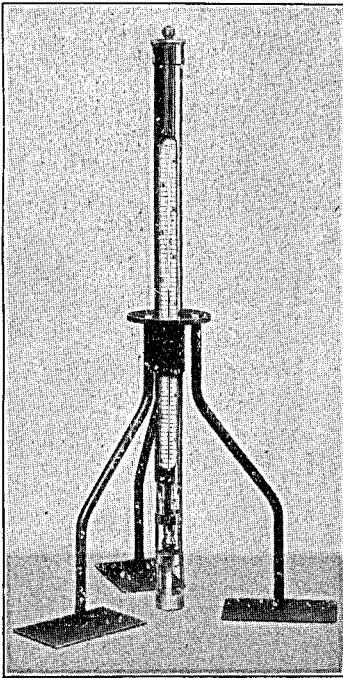


Nr. 1080.

Spezial-Instrument für einwandfreie Messung der wahren Lufttemperatur, namentlich in den Tropen, auf See und in größeren Höhen (Hochgebirge, Luftschiff). Ausführung in Messing, vollständig Hochglanz poliert und vernickelt. Das Thermometergefäß ist durch doppelte, vernickelte Metallrohre, die durch weiße Galalithringe vom übrigen Instrumentenkörper wärmeisoliert sind, gegen Strahlung geschützt. Durch einen eingebauten Ventilator wird ein Luftstrom erzeugt, der das ganze Thermometer umspült, so daß selbst bei stärkster Strahlung genaue Temperaturmessungen vorgenommen werden können.

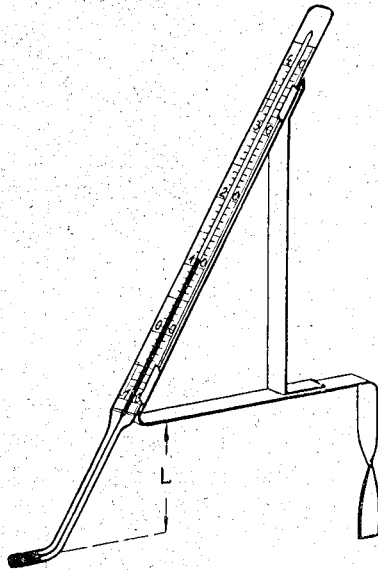
Nr.	Ausführung	Höhe ca. mm	Durch- messer ca. mm	Gewicht ca. kg
1080	Aspirations-Thermometer nach Aßmann (s. Abb.) mit Baumschraube i. Holzkasten, Thermometer von $+ 30$ bis $+ 50^{\circ} \text{C}$ $\frac{1}{5}^{\circ}$, amtlich geprüft	390	7	2,500
1081	Ersatz-Thermometer, amtlich geprüft. . .			0,020
1082	Schleuder-Thermometer in Nickelhülse mit Schnur von $- 30$ bis $+ 40^{\circ}$ in $\frac{1}{4}^{\circ} \text{C}$	210	6	0,050

Erdoberflächen= Thermometer.



Nr. 1082a,

Erdboden-Thermometer



Nr. 1085.

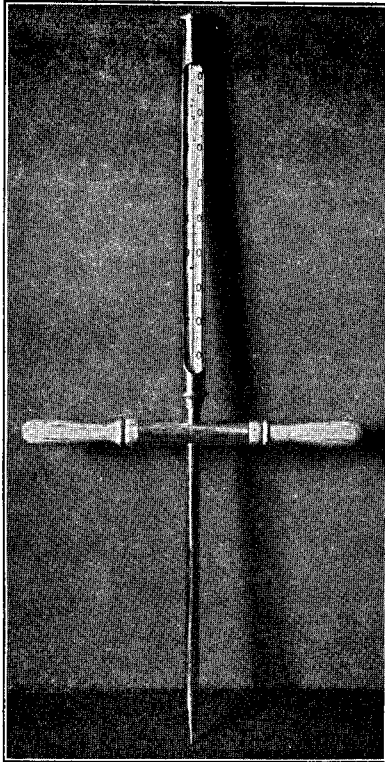
Nr. 1082a. Thermometer für die Bodenoberfläche. Das in eine Messingfassung eingebaute Thermometer wird von einem Dreifuß getragen. Die mit Platten versehenen Füße werden so tief in die Erde eingegraben, daß das Quecksilbergefäß sich dicht über der Erdoberfläche befindet.

Nr. 1085. Erdboden-Thermometer. Um die Temperatur des Erdbodens in verschiedenen Tiefen zu messen, benutzt man besondere Thermometer, die, mit Schutz- und Haltevorrichtungen versehen, in den Erdboden eingegraben werden. Für geringe Tiefen bis zu 0,50 m kommt die Ausführung 1085 in Frage, während man für Tiefen bis zu 1 m in Holzkasten eingebaute Thermometer verwendet, sogenannte Lamontsche Kästen, bei denen die Thermometer an prismatischen Holzstäben befestigt sind, die in die Kanäle des Kastens eingeführt werden.

Nr.	Ausführung	Länge bezw. Höhe ca. mm	Breite bezw. Durchm. ca. mm	Gewicht ca. kg
1082 a	Erdoberflächen-Thermometer ¹⁾ i. Messingfassung mit Milchglasskala und Dreifuß. Thermometer von -30 bis $+50^{\circ}$ C, in $1/5^{\circ}$ geteilt (s. Abb. S. 11)	320	15	0,750
1083	Ersatzthermometer ¹⁾ mit Messinghülse	320	15	0,150
1083 a	Ersatzthermometer ¹⁾ ohne Messinghülse	320	15	0,050
1085	Erdboden-Thermometer für geringe Tiefen mit Haltegestell für 1 Thermometer. Thermometer mit schräg abgebogenem Quecksilbergefäß, mit Milchglasskala, Thermometer in $1/5^{\circ}$ C von -10 bis $+40^{\circ}$ geteilt, Eintauchtiefe 2, 5, 10, 15, 20 oder 30 cm (s. Abb. S. 11)	405–703	20	1,000
1085 a	Ausführung wie vorstehend, Eintauchtiefe 40, 50 oder 60 cm	903–1003	20	1,000
1086	Ersatzthermometer für Ausführung 1085	405–703	20	1,000
1086 a	Ersatzthermometer für Ausführung 1085 a	903–1003	20	1,000
1087	Haltegestell für 1, 2, 3, 4 und 5 Thermometer	500		0,5–1,0
1090	Lamontscher Kasten mit 4 Thermometern für 25, 50, 75 und 100 cm Eintauchtiefe			
1091	Ersatz-Thermometer für Lamontsche Kästen	330	16	0,150

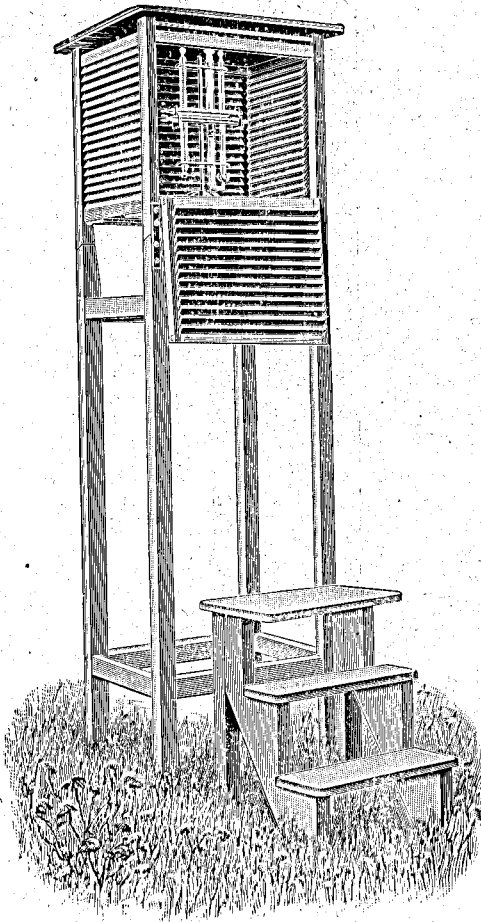
¹⁾ Siehe Anm. 3, Seite 6.

Lambrechts Erdbodenthermometer.



Nr.	Ausführung	Länge des Unterteiles in mm	Breite bezw. Durchm. in mm	Gewicht kg
124	Erdbodenthermometer zur Messung der Bodentemperatur, Glaszylinder mit Milchglasskala, Teilung von -30 bis $+50^{\circ}$ C., in Messingfassung (s. Abb.)	300	20	0,950
125	Erdbodenthermometer, Glaszylinder mit Milchglasskala, Teilung von -15 bis $+50^{\circ}$ C., in Stahlrohrfassung mit Handgriffen und Gewindespitze	1000	20	2,300

Thermometerhütte.



Bei der Aufstellung von Instrumenten aller Art, die zur Messung und Aufzeichnung der Lufttemperatur und -feuchtigkeit dienen, ist eine Hütte der zuverlässigste Schutz gegen störende Einflüsse.

Sie besteht aus einem eigenartig durchbrochenen, weißlackierten Holzkasten, der auf ein vierbeiniges, in der Erde befestigtes Gestell aufgesetzt wird.

Die vier Seitenwände der Hütte sind Doppeljalousien mit besonders ausgeprobter Zusammenstellung \wedge -förmiger Brettchen. Auch die Anordnung von Boden und Dach ist so gewählt, daß die Luft genügend freien Zutritt hat, während die Instrumente vor Niederschlägen, Beschädigungen und jeder Art von Bestrahlung geschützt sind.

Die Aufstellung soll in ausgedehnteren Gärten, Wiesen od. Hofräumen erfolgen, möglichst weit von allen Baulichkeiten und Bäumen entfernt, und zwar so, daß die aufklappbare Tür sich nach Norden öffnet.

Nr. 1096 Große Thermometerhütte (engl. Hütte), bestehend aus einem viereckigen Rahmengestell, weiß lackiert, dessen Seitenflächen aus \wedge -geformten, jalousieartig angeordneten Holzbrettchen bestehen, die in geringem Abstand neben- und übereinander angebracht sind. Im Innenraum ist ein vertikaler Metallstab befestigt, welcher zur Aufnahme der Thermometerhalter dient. Der für die Unterbringung der Instrumente freie Raum ist ca. $485 \times 550 \times 660$ mm groß. Die Hütte wird auf einem Holzgestell mit 4 Messingbändern befestigt, welches mitgeliefert wird. Lieferung der in der Figur abgebildeten Treppe erfolgt nur auf Wunsch.

Fabrikate:

Lambrechts Instrumente.

Gegenstand	Liste Nr.	Gegenstand	Liste Nr.
Anemometer	14	Psychrometer im Schutzkasten für industrielle Zwecke . .	7a u. W
Aneroidbarometer	5	Quecksilber-Baro-Vakuummeter	6a
Aspirationspsychrometer	7-8	Regen- und Schneemesser . .	15
Barographen	17a	Registrierende Regenmesser . .	15
Bruthygrometer	B	Registrierende Regen- und Wasserstandsmesser	15
Erdbodenthermometer	10a	Schiffsbarometer	6
Extremthermometer	10a	Schleuderthermometer	10a
Fensterthermometer	10b	Schulmeßsatz	M
Flugzeughöhenreiber	13	Sonnenschein=Autographen . .	16
Höhenmesser	13	Spektral-Aktinometer nach Prof. Alt	16a
Hydrographen für Meteorolo- gie und Hygiene	1-3	Stationsbarometer	6
Hydrographen für industrielle Zwecke	J	Taupunktzeiger	7-8
Hygrometer für Meteorologie und Hygiene	1-3	Thermographen für Meteorolo- gie und Hygiene	1-3
Hygrometer für industrielle Zwecke	J	Thermographen für industrielle Zwecke	J
Heizungsthermometer	J	Thermo-Hydrographen für Me- teorologie und Hygiene . .	1-3
Insolationsthermometer	10a	Thermo-Hydrographen für in- dustrielle Zwecke	J
Karbazidometer	1-3	Thermometer nach Hellmann .	10a
Kondensationshygrometer	7-8	Thermometer für die Industrie	1-3
Maximum-Minimum-Thermo- meter nach Six	10b	Thermometerhütten	10a
Meteorographen	4b	Verdunstungsmesser	15
Normal-Quecksilber-Barometer	6	Windfahnen	14a
Normal-Thermometer	10a	Winkelpsydrometer	W
Polymeter für Meteorologie und Hygiene	1-3	Wolkenspiegel	14a
Polymeter für industr. Zwecke	J	Wettersäulen	18
Psychrographen	J	und andere Instrumente.	
Psychrometer	7-8		

Speziallisten gratis.

Wilh. Lambrecht A.G.

Göttingen

Gegründet 1859. Fernsprecher 3755. Drahtanschrift: Lambrechts Wetterwarte

Fabrik wissenschaftlicher Instrumente
Meteorologie – Hygiene – Industrie

Inhaber des Ordens für Kunst und Wissenschaft, der großen goldenen und
verschiedener anderer Staatsmedaillen. Ausgezeichnet mit höchsten Preisen
auf allen besichtigten Ausstellungen.

LISTE 10b

Lambrechts Maximum=
und Minimum=Thermometer,
Fenster=Thermometer
für die Wetterkunde
und Hygiene

Eingetragene



Schutzmarke

Bemerkungen.

Mit dem Erscheinen dieser Liste verlieren alle früheren Ausgaben ihre Gültigkeit.

Lambrechts Instrumente sind entweder mit dem geschützten Namen und mit unten abgebildetem, geschütztem Fabrikzeichen oder nur mit Fabrikzeichen versehen. Man achte also stets auf Namen und Fabrikmarke, um vor Nachahmungen sicher zu sein.

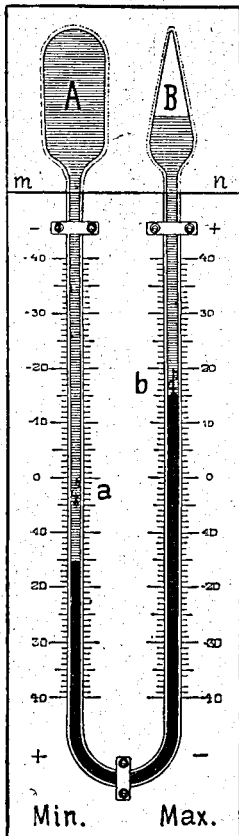
Für größte Genauigkeit und einwandfreies Funktionieren unserer Instrumente übernehmen wir volle Garantie. Lambrechts Instrumente sind Erzeugnisse von vollendeter Präzision.

Wir arbeiten ständig an der Verbesserung unserer Instrumente. Derartige Verbesserungen bedingen nicht selten Konstruktionsänderungen, die sich mit den Beschreibungen und Abbildungen nicht immer decken. Kleine Abweichungen sind daher vorbehalten.

Eingetragene



Schutzmarke



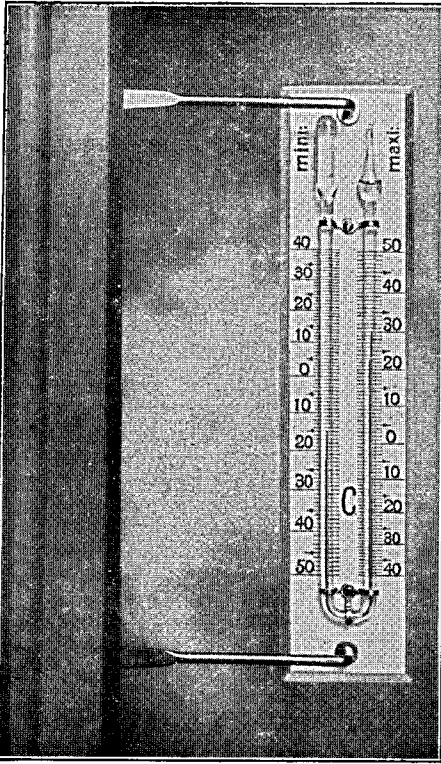
Lambrechts Extremthermometer

⟨Maximum- und Minimum-Thermometer⟩
System Six.

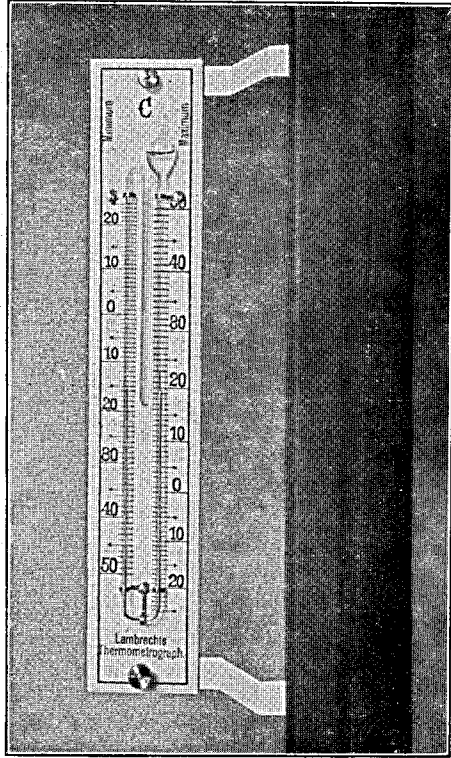
Lambrechts Extremthermometer ⟨System Six⟩ vereinigt Maximum- und Minimum-Angaben auf einer gemeinsamen Platte. Das Alkohol-Thermometer A (s. nebenstehende Abbildung) treibt einen im unteren Teil der Röhre befindlichen Quecksilberfaden vor sich her, über dem sich wiederum Alkohol befindet. Der obere Teil B enthält Luft mit Alkoholdämpfen gemischt, a und b stellen Eisenstiftchen dar. Bei Erwärmung des Alkohols A wird der Quecksilberfaden mit dem darüber befindlichen Eisenstiftchen b verschoben, das bei Abkühlung hängen bleibt und somit den höchsten Stand markiert. Das Eisenstiftchen a wird bei Abkühlung verschoben und bleibt hängen, wenn die Temperatur wiederum steigt. Die beiden Eisenstiftchen werden nach der Ablesung mit einem Magneten, der jedem Instrument beigegeben wird, auf die Quecksilberfäden heruntergezogen.

Lambrechts Extremthermometer

(System Six)



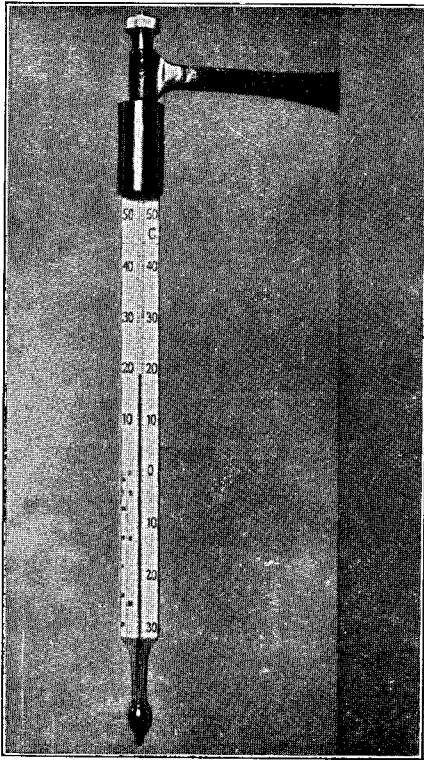
Nr. 1014



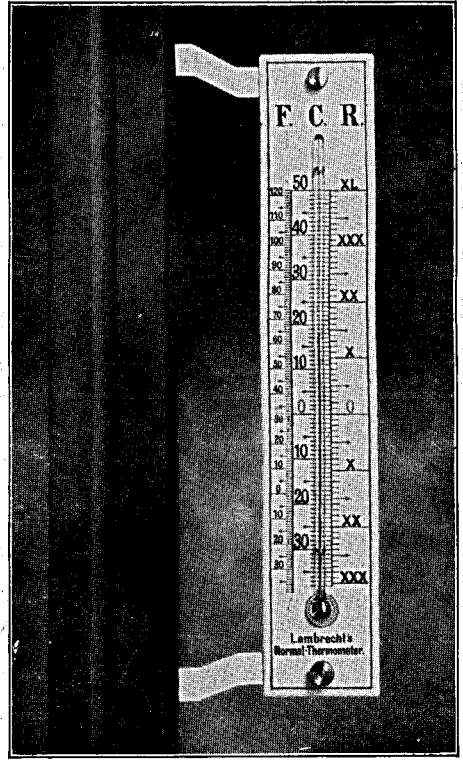
Nr. 1015

Nr.	Ausführung	Länge bezw. Höhe in mm	Breite bezw. Durdm. i. mm	Ge- wicht kg	Preis RM.
1013	Skala auf Buchsbaumholzbrett graviert, Kanten poliert, mit Öse zum Aufhängen, Teilung in $\frac{1}{10}^{\circ}$ von -30° bis $+50^{\circ}$ C, mit Magnet	ca. 320	ca. 70	ca. 0,200	7.-
1014	Skala auf hinterlegtem Spiegelglas (wetterfeste Aufschrift), facettierte Kante, mit Fensterhalter, Teilung in $\frac{1}{10}^{\circ}$ von -30° bis $+50^{\circ}$ C, mit Magnet	260	50	0,200	9.60
1015	Skala auf Milchglas (wetterfeste Aufschrift) facettierte Kante, mit Fensterhalter, mit Magnet	300	55	0,200	14.45
1016	Ausführung wie vorstehend, Instrument jedoch auf Messingplatte montiert zum Aufschrauben eingerichtet, mit Magnet	325	60	0,400	20.-
1016a	Ersatzthermometer f. Ausführungen 1015 u. 1016	300	55	0,150	12.80
1017	Ersatz-Magnet	60	30	0,040	0.30

Lambrechts Fenster-Thermometer



Nr. 1022



Nr. 1023

Nr.	Ausführung	Länge bezw. Höhe in mm	Breite bezw. Durchm. in mm	Ge- wicht kg	Preis RM.
1022	Normal-Thermometer „Georgia-Augusta“, Mildglasskala in Glaszylinder eingeschmolzen Teilung in $\frac{1}{1}^{\circ}$ von -30° bis $+50^{\circ}$ C, mit Fensterhalter (s. Abbildung)	325	15	0,300	12.-
1022 a	Ersatz-Thermometer	325	15	0,100	9.60
1023	Thermometer auf Mildglasskala (wetterfeste Aufschrift), facettierte Kante, mit Halter (s. Abbildung)	300	55	0,200	12.85
1023 a	Ersatz-Thermometer	300	55	0,150	11.20
1023 m	Wie 1023, aber auf Messingplatte, zum Auf- montieren eingerichtet	325	60	0,400	18.40

Wilh. Lambrecht A. G.

Gegründet 1859.
Fernsprecher Nr. 3755.

Göttingen

Drahtanschrift:
Lambrechts Wetterwarte

Fabrik wissenschaftlicher Instrumente
Meteorologie — Hygiene — Industrie

Inhaber des Ordens für Kunst und Wissenschaft, der großen goldenen und
verschiedener anderer Staatsmedaillen. Ausgezeichnet mit höchsten Preisen
auf allen besichtigten Ausstellungen.

Liste 13

Lambrechts

Höhenmeß-Barometer

〈Aneroid-Barometer〉.



Eingetragene Schutzmarke

Vorwort.

Die Atmosphäre ist ein Luftmeer, dessen Oberfläche hoch über uns liegt und wie des Ozeans Spiegel über dem Erdmittelpunkt gekrümmt ist, wir leben auf seinem Grund und Boden, ohne von der gewaltigen Last, die von allen Seiten auf uns drückt, etwas zu merken, wenn wir nicht die Sprache geeigneter meteorologischer Instrumente beachten. Hierzu sind u. a. Höhenmeßbarometer berufen. Diese außerordentlich empfindlichen und zuverlässigen Instrumente haben außer der gewöhnlichen Barometerskala, welche feststeht, eine Skala, die mit Meternteilung versehen ist und zu Höhenmessungen benutzt wird. Ohne Zuhilfenahme von Bleistift und Tabelle kann man mit solchem Barometer den Höhenunterschied zwischen zwei Plätzen bestimmen.

Broschüre: Dr. W. Jordan, Höhentafeln.

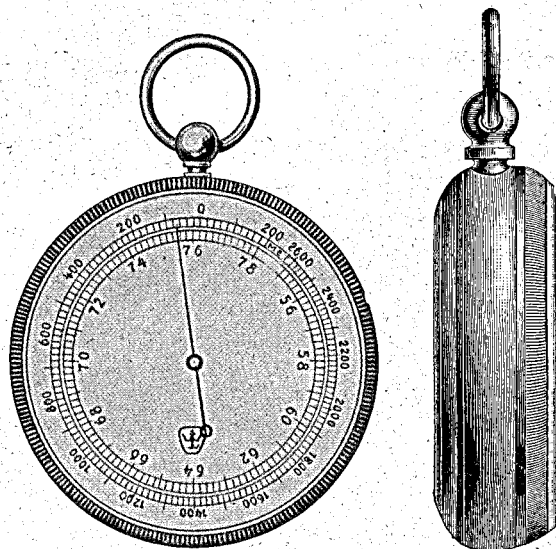
Mit dem Erscheinen dieser Listen verlieren alle früheren Ausgaben ihre Gültigkeit. Die Preise beliebe man dem beigefügten Preisblatt zu entnehmen.

Für größte Genauigkeit und absolut einwandfreies Funktionieren unserer Instrumente leisten wir volle Garantie.



Eingetragene Schutzmarke

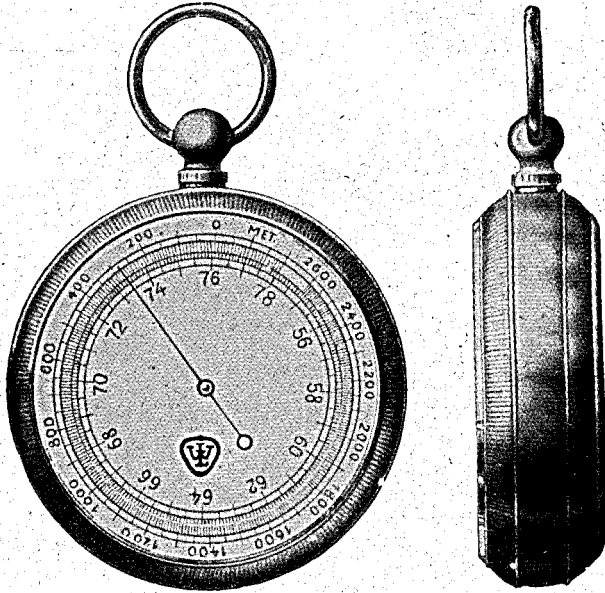
Lambrechts Höhenmesser



Natürliche Größe.

Nr.	Skalen- Durch- messer mm		Gewicht ca. kg	Höhenmeßbereich m		
1301	45	In vernickeltem Gehäuse in Uhrform, versilberte Metallskala, geschlossenes Werk, im Karton . .	0,110	2600	4000	5000
1301a	45	Ausführung wie vorstehend, jedoch im Etui	0,110	2600	4000	5000
1302	45	In vergoldetem Metallgehäuse in Uhrform, versilberte Metallskala, geschlossenes Werk, im Karton .	0,120	2600	4000	5000
1302a	45	Ausführung wie vorstehend, jedoch mit Etui	0,120	2600	4000	5000

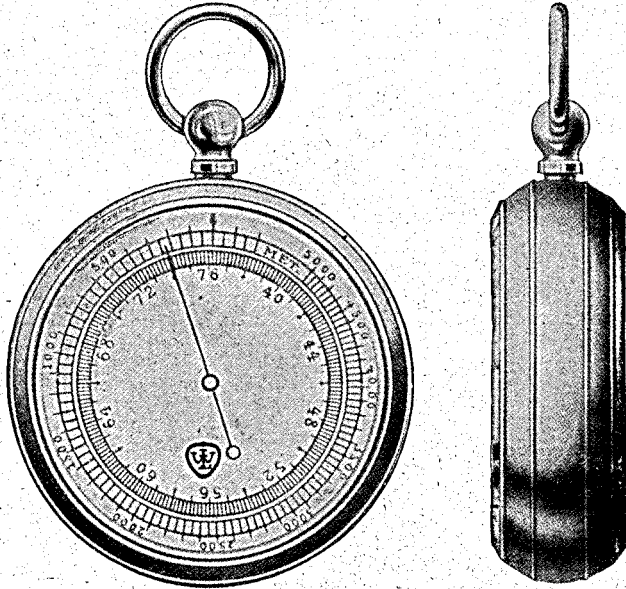
Lambrechts Höhenmesser



Natürliche Größe.

Nr.	Skalen-Durchmesser mm		Gewicht ca. kg	Höhenmeßbereich m		
1303	45	In vergoldetem Gehäuse in Uhrform, versilberte, drehbare Höhenkala, geschlossenes Werk, im Karton	0,120	2600	4000	5000
1303a	45	Instrument wie vorstehend, jedoch mit Etui	0,120	2600	4000	5000
1303b	45	Ausführung wie vorstehend enthaltend Kompaß und Thermometer	0,120	2600	4000	5000

Lambrechts Höhenmesser

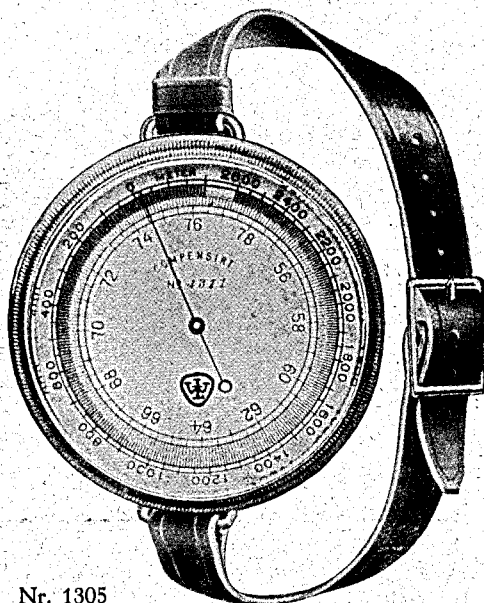


Natürliche GröÙe.

Nr.	Skalen- durch- messer mm		Gewicht ca. kg	Höhenmeßbereich m				
1304	45	In vergoldetem Gehäuse in Uhrform, geschlossenes, kompensiertes Werk, mit versilberter Metallskala und drehbarer Höhenskala, im Etui	0,120	1800	2600	4000	5000	
1304a	45	Instrument wie vorstehend, im Etui, enthaltend Kompaß und Thermometer . .	0,120	1800	2600	4000	5000	

(Diese Instrumente werden auch mit engl. Fußteilung für 8000, 12000, 16000 Fuß geliefert).

Lambrechts Höhenmesser

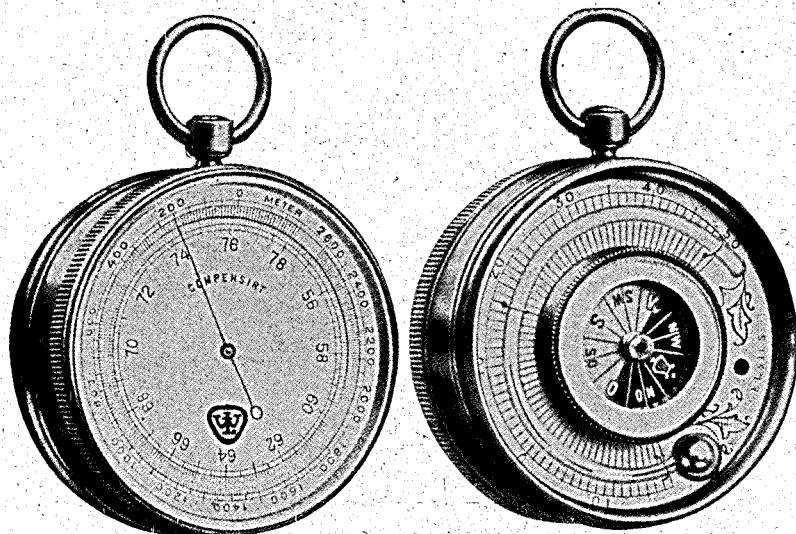


Nr. 1305

Natürliche Größe

Nr.	Skalen- durch- messer mm		Gewicht		Höhenmeßbereich				
			ca. kg		m				
1305	45	In vernickeltem Gehäuse mit Armband, geschlossenes, kompensiertes Werk, drehbare Höhenskala und versilberte Metallskala . .	0,110	1800	2600	4000	5000		
1306	60	Ausführung wie vorstehend	0,130	1800	2600	4000	5000	8000	
1307	60	Ausführung wie vorstehend mit Etui	0,135	1800	2600	4000	5000	8000	

Lambrechts Höhenmesser



Vorderseite

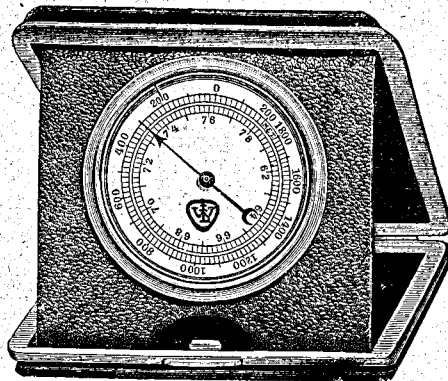
Nr. 1309.

Rückseite.

Natürliche Größe.

Nr.	Skalen- durch- messer mm		Gewicht ca. kg	Höhenmeßbereich m				
1308	45	In vergoldetem Gehäuse, in Uhrform, kompensiertes Werk, drehbare Höhenskala, versilberte Metallskala, mit Thermometer auf der Skala, in Etui	0,125	1800	2600	4000	5000	
1309	45	In vergoldetem Gehäuse, kompensiertes Werk, ver- silberte Metallskala, dreh- bare Höhenskala mit Kom- paß und Thermometer auf der Rückseite, in dreiteiligem Etui	0,140	1800	2600	4000	5000	

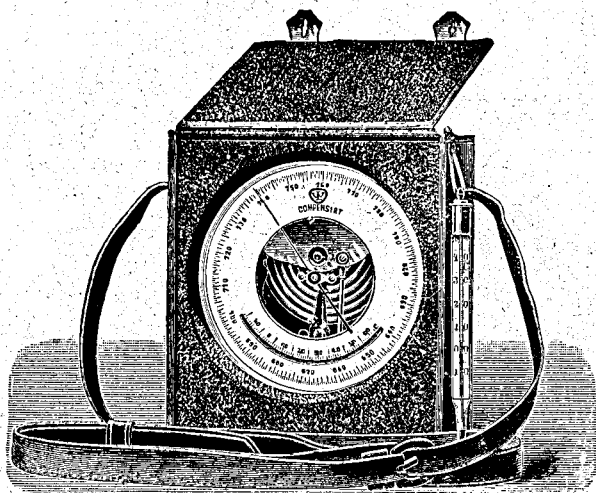
Lambrechts Höhenmesser



$\frac{1}{2}$ natürlicher Größe.

Nr.	Skalen- durch- messer mm		Gewicht ca. kg	Höhenmeßbereich m		
1310	55	In Zigarettenetui aus Metall oder Leder, versilberte Metallskala, für Schreibtisch oder Reise	0,180	2600	4000	5000
1310a	55	Ausführung wie oben, jedoch nur mit Barometer-Kartonskala (ohne Höhenskala)	0,180			

Lambrechts Höhenmesser



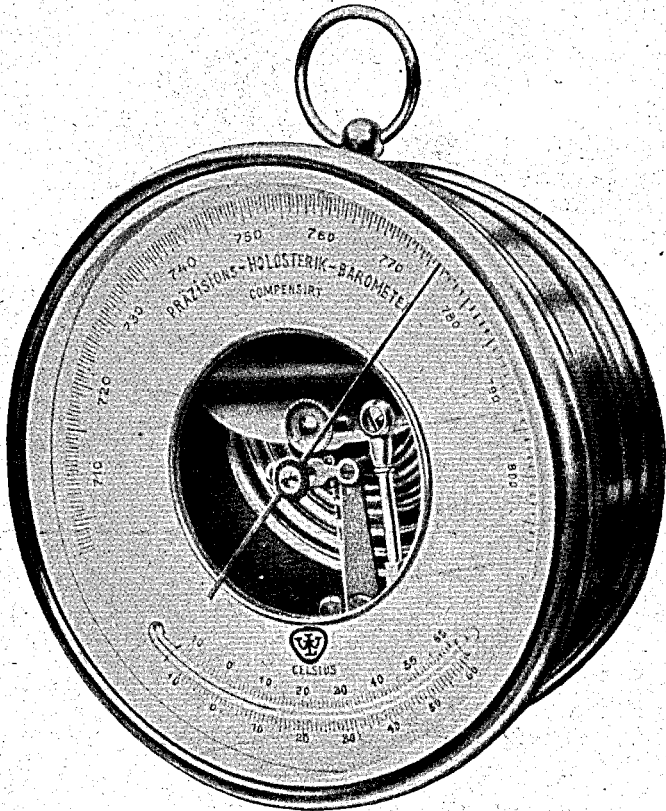
1/2 natürlicher GröÙe.

Nr.	Skalen- durch- messer mm		Gewicht ca. kg	Höhenmeßbereich m				
1311	80	Versilberte Metallskala mit darauf befindlichem Thermo- meter, in feinem Chagrin- leder-Etui mit Riemen zum Umhängen, nebst feinem Zy- linderthermometer zum Be- stimmen der äußeren Luft- temperatur	0,500	900	1800	2600	4000 und 5000	8000
1312	130	Ausführung wie vorstehend	1,300	900	1800	2600	4000 und 5000	8000

NB. Obige Ausführungen sind besonders für wissenschaftl. Zwecke, Ingenieure, Hüttenleute usw. geeignet.

Barometer zum Messen von 1400 Meter Höhe bis 1000 Meter Tiefe oder 1200 Meter Höhe bis 700 Meter Tiefe kosten soviel wie Barometer mit Höhenangabe bis 8000 Meter.

Lambrechts Stations=Normalbarometer

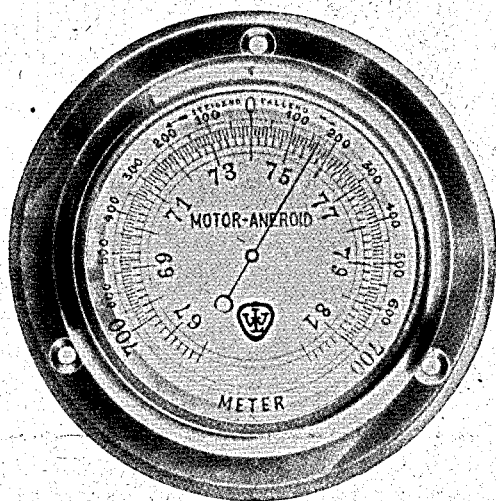


$\frac{1}{2}$ natürlicher Größe.

Nr.	Skalen- durch- messer mm		Gewicht ca. kg
1313	130	versilberte Metallskala mit $\frac{1}{2}$ mm Teilung mit darauf befindlichem Thermometer, im Holzkasten mit Moroccoüberzug und mit Samt ausgefütert . . .	1,200
1314	130	Ausführung wie vorstehend, jedoch mit kompensiertem Werk	1,200

NB. Geeignet für wissenschaftliche Zwecke, wie Wegeaufnahmen, Nivellierarbeiten usw.

Lambrechts Höhenmesser und Barometer für Automobile, Motorboote etc.

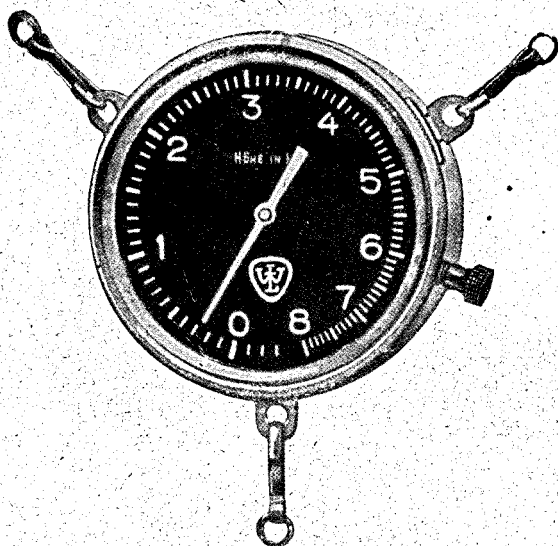


Natürliche Größe

Nr.	Skalen- durch- messer mm		Gewicht ca. kg	Höhen-Meßbereich m		
1315	65	In poliertem Messinggehäuse, versilberte, drehbare Skala	0,250	1800	2600	4000
1315a	65	Ausführung wie vorstehend, jedoch als Barometer ohne Höhenteilung	0,250			

Auch mit englischer Fußteilung lieferbar.

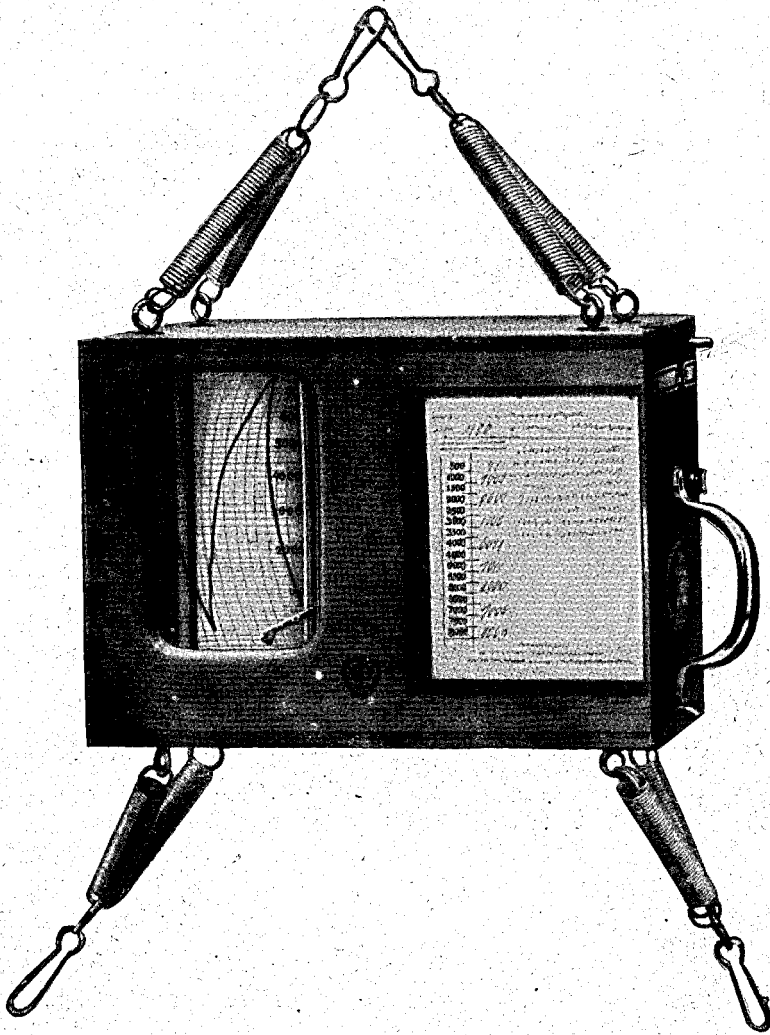
Lambrechts Flugzeug-Höhenmesser



Modell der deutschen Fliegertruppen.

Nr.	Skalen- durch- messer mm		Gewicht ca. kg	Höhenmeßbereich m						
1316	45	Flugzeug-Höhenmesser in Messinggehäuse mit 3 Ringen zum Aufhängen, kompen- siertes Werk, drehbare, versilberte Metallskala . .	0,250	3000	4000	5000				
1318	130	Ausführung in Aluminium- gehäuse mit 3 Aufhänge- ringen, mit nachleuchtender Radiumskala, mit kompen- siertem Werk, drehbarer Skala und verstellbarem Flugplatzanzeiger	1,050	3000	4000	5000	6000	8000	10000	

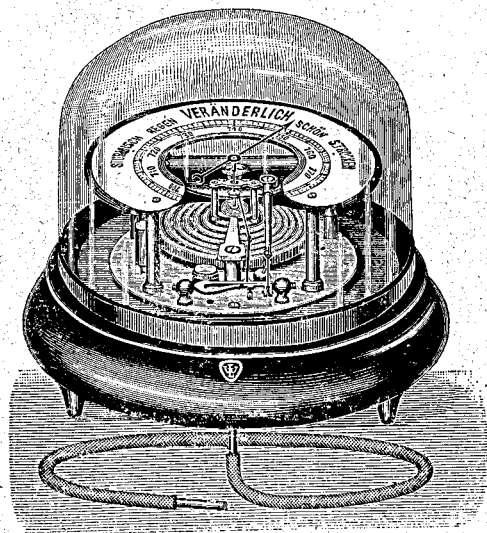
Lambrechts Flugzeughöhenschreiber



Nr.		Gewicht ca. kg	Höhenmeßbereich m					
			1200	3000	5000	6000	8000	10000
1319	Flugzeug-Höhenbarograph auf Aluminium-Grundplatte montiert, in poliertem Holzkasten mit Glimmerglasscheibe für die Beobachtung. Mit Trommelumdrehung, von 2, 4 oder 6 Stunden	1,200	3000	5000	6000	8000	10000	12000

Gebrauchsanweisung wird jedem Instrument beigegeben.

Lambrechts Demonstrationsbarometer



Nr.	Skalen- durch- messer mm		Gewicht ca. kg
1320	130	Demonstrations-Barometer, auf poliertem Holzsockel mit Glasglocke	1,000

Fabrikate:

Lambrechts Instrumente

Gegenstand	Liste Nr.	Gegenstand	Liste Nr.
Anemometer	14	Psychrometer im Schutzkasten für industrielle Zwecke	7a
Aneroidbarometer	5	Quecksilber-Baro-Vakuummeter	6a
Aspirationspsychrometer*)	7-8	Regen- und Schneemesser	15
Barographen	17a	Registrierende Regenschner	15
Baro-Hygrographen	17a	Registrierende Regen- und Wasserstandsmesser	15
Baro-Thermographen	17a	Schiffsbarometer	6
Bruthygrometer	B	Schleuder-Thermometer	10a
Erdbodenthermometer	10a	Schulmeßsatz	M
Extremthermometer	10a	Sonnenschein-Autographen	16
Fensterthermometer	10b	Spektral-Aktinometer nach Prof. Alt	16a
Flugzeughöhensdreiber	13	Stationsbarometer*)	6
Höhenmesser	13	Taupunktzeiger	7-8
Hygrographen für Meteorologie und Hygiene	1-3	Thermographen für Meteorologie und Hygiene	1-3
Hygrographen für industrielle Zwecke	J	Thermographen für industrielle Zwecke	J
Hygrometer für Meteorologie und Hygiene	1-3	Thermo-Hygrographen für Meteorologie und Hygiene	1-3
Hygrometer für industrielle Zwecke	J	Thermo-Hygrographen für industrielle Zwecke	J
Heizungsthermometer	J	Thermometer nach Hellmann	10a
Insolationsthermometer	10a	Thermometer für die Industrie	1-3
Karbazidometer	1-3	Thermometerhütten	10a
Kondensationshygrometer	7-8	Verdunstungsmesser	15
Maximum - Minimum - Thermometer nach Six	10b	Windfahnen	14a
Meteorographen	17a	Winkelsychrometer	W
Normal-Quecksilber-Barometer	6	Wolken Spiegel	14a
Normal-Thermometer	10a	Wettertelegraphen	4
Polymeter für Meteorologie und Hygiene	1-3	Wetterwarten	4
Polymeter für industrielle Zwecke	J	Wettersäulen	18
Prüfeinrichtung für Hygrometer	3b	und andere Instrumente	
Psychrographen	J		
Psychrometer	7-8		

*) Nach den Angaben des Preuß. Meteorologischen Instituts.

Speziallisten gratis.

Wilh. Lambrecht A.G.

Gegründet 1859.
Fernsprecher Nr. 3755.

Göttingen

Drahtanschrift:
Lambrechts Wetterwarte.

Fabrik wissenschaftlicher Instrumente
Meteorologie – Hygiene – Industrie

Inhaber des Ordens für Kunst und Wissenschaft, der großen goldenen und
verschiedener anderer Staatsmedaillen. Ausgezeichnet mit höchsten Preisen
auf allen besichtigten Ausstellungen.

LISTE 14

Flügelrad=Schalenkreuz=
und Pendel=Anemometer
für Frei= und Zwangslauf



Eingetragene Schutzmarke

Bemerkungen.

Mit dem Erscheinen dieser Liste verlieren alle früheren
haben ihre Gültigkeit. Die Preise beliebe man dem
legten Preisblatt zu entnehmen.

Für größte Genauigkeit und absolut einwandfreies
tionieren unserer Instrumente leisten wir in jeder
e volle Garantie. Lambrechts Instrumente sind Er-
nisse von vollendeter Präzision.

Göttingen, im Oktober 1928.

Wilh. Lambrecht A.=G.
Fabrik wissenschaftlicher Instrumente
Meteorologie — Hygiene — Industrie
Gegründet 1859.



Eingetragene Schutzmarke

Bei den Flügelrad-Anemometern wird durch die Strömungsenergie der bewegten Luft ein hochempfindlich gelagertes Wetterrad in Umdrehung versetzt, das seine Bewegung mittels Schnecke und Schneckenrades auf ein Zählwerk überträgt. Die Uebersetzung ist hierbei so gewählt, daß die Ablesung unmittelbar in Meter-Windweg geschieht.

Die Luftgeschwindigkeit und Ablesung, beide in Meter/Minute, stehen hierbei in der Beziehung

$$v = a + bn, \text{ wobei}$$

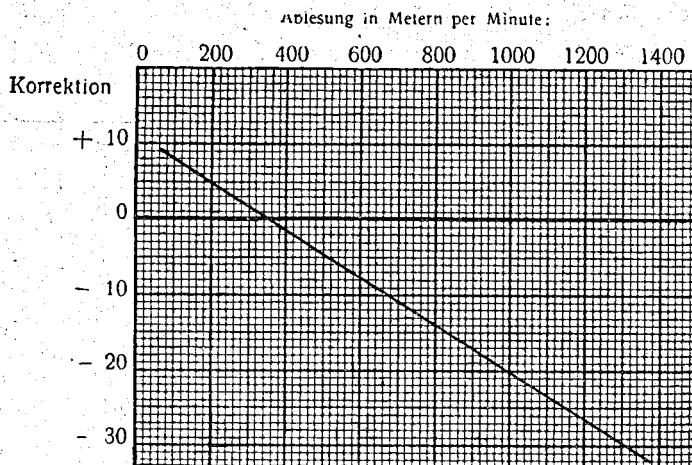
v = Luftgeschwindigkeit in Meter/Minute,

n = Ablesung in Meter/Minute,

a und b Konstanten

bedeuten, von denen a die durch die Reibung verloren gehende Strömung, b die Flügelstellung berücksichtigt.

Zur schnellen Ermittlung der wahren Geschwindigkeit aus der Ablesung dienen die den Instrumenten beigegebenen Korrekptions-Zahlen bezw. Kurven. Sie enthalten die Korrektionen pro Minute in ihrer Abhängigkeit von der Ablesung pro Minute.



Beispiel: Ablesung sei 425 Meter in 2,5 Minuten. Dann ist:

$$n = \frac{425}{2,5} = 170 \text{ Meter pro Minute.}$$

Aus der Kurve folgt die Korrektion für 170 Meter pro Minute zu + 5,8 Meter/Minute. Demnach ist die wirkliche Geschwindigkeit

$$v = 170 + 5,8 = 175,8 \text{ Meter pro Minute.}$$

Die Ermittlung der Konstanten wird nach zwei verschiedenen Methoden ausgeführt, und zwar als

Freilaufeidung

im ringförmig geschlossenen Luftstrom eines Ventilators von 400 mm \varnothing oder mittels des Rundlaufapparates.

Verwendungsbereich des Anemometers.

Die im Freilauf geeichten Instrumente sind für Luftgeschwindigkeitsmessungen im Freien sowie in Rohrleitungen und Kanälen von nicht unter 20 cm lichte Weite bestimmt. Bei kleineren lichten Weiten zeigen diese Anemometer zu hohe Werte an, da sich die Querschnittsverengung durch den Einbau der Instrumente geltend macht und der Luftdurchgang sich mehr und mehr dem Zwangslauf nähert. Die Querschnittsverengung läßt sich in folgender Weise berücksichtigen. Bezeichnet Q den freien Querschnitt der Rohrleitung, q den ideellen Querschnitt des Anemometers, v die gemessene Geschwindigkeit in Meter/Minute, so ist die Geschwindigkeit v_1 im unverengten Luftstrom

$$v_1 = \frac{Q - q}{Q} \cdot v = K \cdot v$$

Die Faktoren K werden den Instrumenten in Tabellen beigegeben. Die obere Geschwindigkeitsgrenze ist ca. 12 Meter/Sekunden, bei verstärktem Wetterrad ca. 25 Meter-Sekunden.

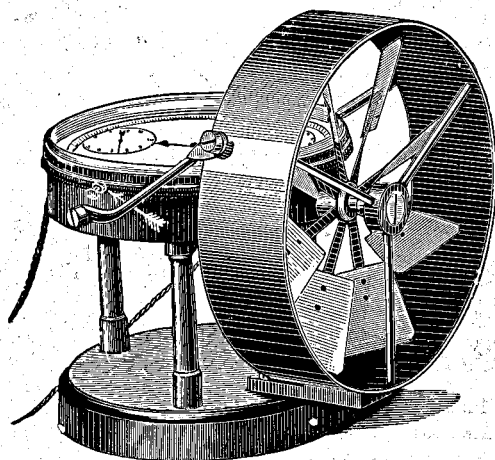
Zwangsläufig geeichte Anemometer dienen zur Volumenmessung von in Rohrleitungen strömenden Gasen. Die Rohrleitungen werden hierzu, wenn nötig, durch schlanke konische Düsen auf den lichten Durchmesser des Anemometers gebracht. Die Strömungsgeschwindigkeiten in den Rohrleitungen können bis ca. 15 m pro Sekunde betragen. Vom statischen Druck sind die Angaben der Anemometer in weiten Grenzen unabhängig, so daß sie sich wirklich als Volumenmesser eignen und auch für Luft oder Gase von großem statischem Druck anwendbar sind. Zur Messung von Gasmengen, welche mit Säuredämpfen angereichert sind, eignen sich die Anemometer im Dauerbetrieb nicht. In diesen Fällen empfehlen wir manometrische Meßinstrumente.

Die Anemometer sind nur mit feinstem Uhrmacheröl zu ölen, auf keinen Fall mit Maschinenöl. Das Reinigen, namentlich des Wetterrades, hat durch einen weichen Haarpinsel zu geschehen.

Um von einem entfernt liegenden Orte die Tätigkeit der Anemometer kontrollieren zu können, werden sie auch für elektrische Fernregistrierung eingerichtet. Im Zeigerwerk des Anemometers wird zu diesem Zweck eine Kontaktvorrichtung angeordnet, die nach einem bestimmten Windweg (100, 500 oder 1000 Meter unkorrigiert) einen Stromkreis schließt, in dem ein elektrisches Zählwerk, eine Glühlampe, Glocke oder ein Registrierapparat unter Verwendung einer geeigneten Stromquelle eingeschaltet wird.

Anemometer für Freilauf sowie für Kanäle und Rohrleitungen

mit ges. gesch. Wetterrad von höchster Konstanz der Anemometergleichung.

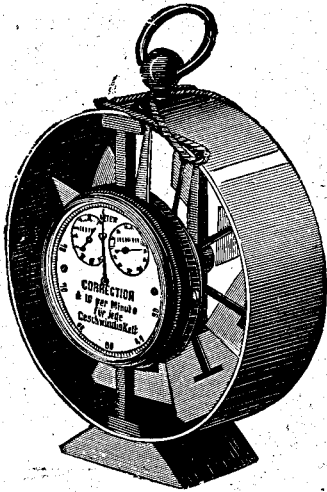


Nr. 1401

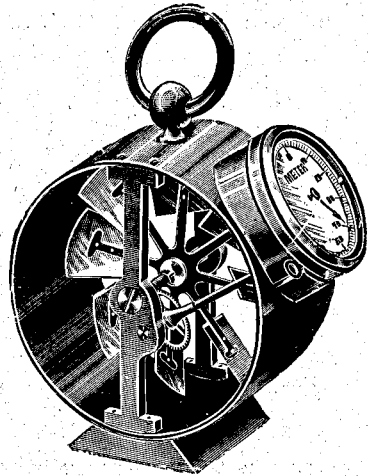
$\frac{2}{3}$ natürlicher Größe

Sämtliche Instrumente haben Wetterradlagerung in Ia. Saphiren. Das Zählwerk ist mit Ein- und Ausrückung versehen. Die Zeiger können nach beendeter Messung durch Druck auf einen Knopf sämtlich auf Null gestellt werden, außer bei den Anemometern Nr. 1401 und 1415.

Nr.		Meßbereich in Meter	Geschwindigkeitsgrenzen in Met./Sek.	Gewicht
1401	Anemometer mit Schnurarretierung, (Type Casella), hauptsächlich im Bergbau in Verwendung, Schutzringdurchmesser 70 mm	10 Mill.	0,5—12,0	0,670
1402 a	Anemometer wie Nr. 1401	10000	0,5—12,0	0,670
1401 b	Lederüberkasten mit Tragriemen			0,230



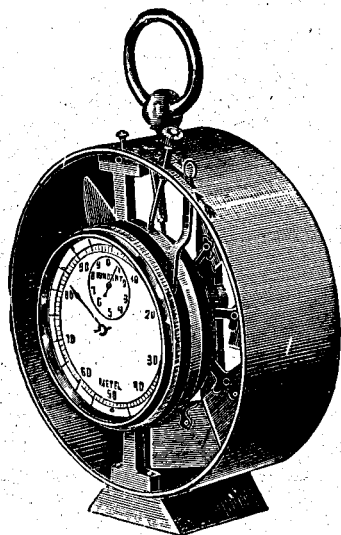
Nr. 1402
 $\frac{1}{2}$ natürlicher Größe



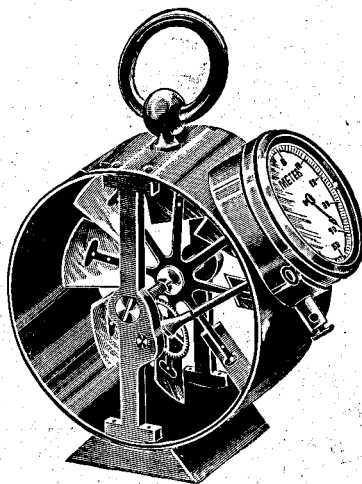
Nr. 1403
 $\frac{2}{3}$ natürlicher Größe

Nr.		Meßbereich in Meter	Geschwindigkeitsgrenzen in Met./Sek.	Gewicht
1402	Anemometer mit Schnurarrretierung, besonders geeignet für Ventilationsmessungen, Schutzringdurchmesser 93 mm	10000	0,3—12,0	0,700
1402a	Anemometer wie 1402, Schutzringdurchm. 70 mm	10000	0,5—12,0	0,490
1402b	Anemometer, sehr empfindlich, daher für Messungen vor Ort geeignet, Schutzringdurchmesser 150 mm	1000	0,12—6,0	1,170
1403	Anemometer mit völlig freiem Durchgang, Schutzringdurchmesser 53 mm	100	0,5—20,0	0,240
1404	Anemometer nach Abb. 1403, Schutzringdurchmesser 70 mm	1000	0,5—15,0	0,470
1404a	Anemometer wie vor	10000	0,5—15,0	0,470

Uhrwerk=Anemometer



Nr. 1405
 $\frac{1}{2}$ natürlicher Größe

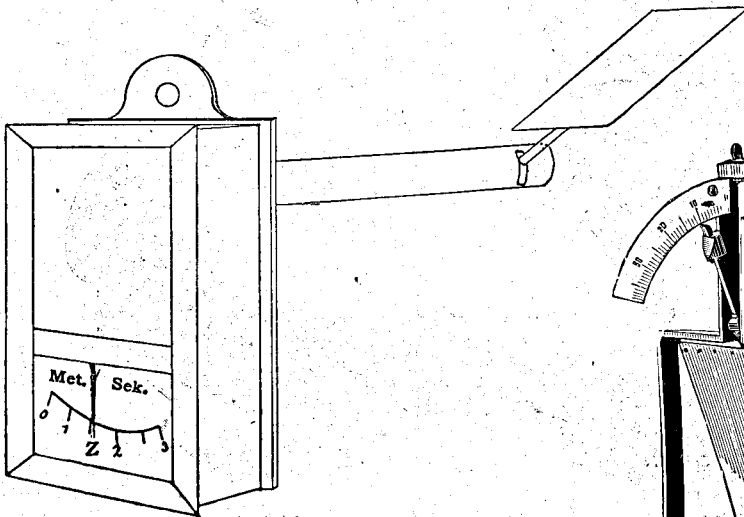


Nr. 1406
 $\frac{1}{2}$ natürlicher Größe

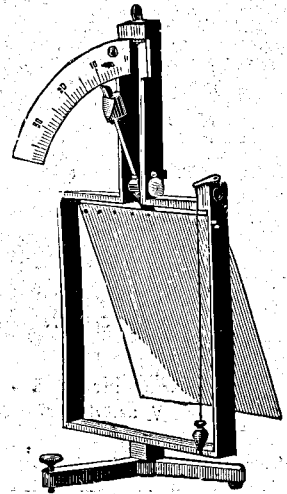
Bei diesen Instrumenten ist ein Uhrwerk mit dem Zählwerk in solche Wechselwirkung gebracht, daß ersteres das Einschalten und Auslösen des letzteren bewerkstelligt, und zwar so, daß das Instrument bei jeder Messung das genaue Resultat einer Minute angibt. Diese Anemometer sind daher besonders für Messungen an schwer zugänglichen Stellen, z. B. in geschlossenen Kanälen usw. zu verwenden. Der Beobachter kann während der Messung den Aufstellungsort verlassen.

Nr.		Meß- ber- ich in Meter	Geschwindig- keitsgrenzen in Met./Sek.	Gewicht
1405	Anemometer mit Uhrwerk zur Messung in geschlossenen Kanälen, mit Remontoirauzug, Schutzringdurchmesser 93 mm	1000	0,5—12,0	0,630
1405 a	Anemometer nach Abb. Nr. 1405 mit Uhrwerk in Größe und Empfindlichkeit wie Nr. 1402 b .	1000	0,12—6,0	1,300
1406	Anemometer mit elektrischem Kontaktwerk, das Stromschluß nach Ablauf von je 100, 500 oder 1000 Meter Windweg unkorrigiert bewirkt. Schutzringdurchmesser 70 mm	1000	0,5—15,0	0,480

Anemometer zur Konstatierung und Messung sehr schwacher Luftströme



Nr. 1407 a

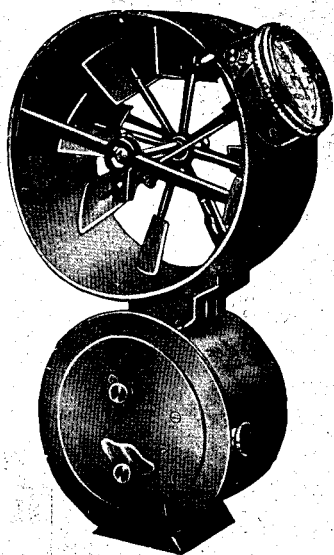


Nr. 1407

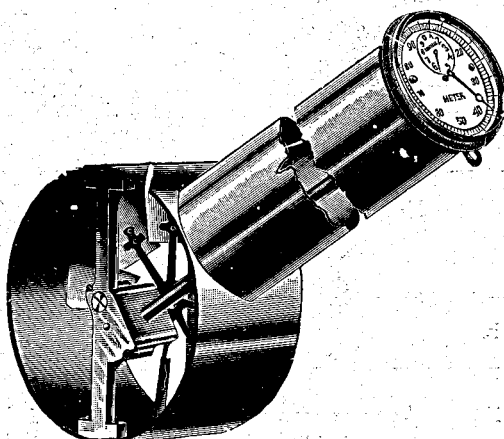
³/₁₀ natürlicher Größe

Nr.	Beschreibung	Meßbereich in Meter	Geschwindigkeitsgrenzen in Met./Sek.	Gewicht
1407	Pendel-Anemometer. Dasselbe gibt die Stärke der Luftströmung durch den Ausschlag einer 10 cm im □ messenden, sehr empfindlich aufgehängten Aluminiumscheibe an einem Gradbogen an. Der Zeiger dient gleichzeitig als Schieberstange für ein Gegengewicht, mittels dessen man das Instrument mehr oder weniger empfindlich stellen kann. Für die Werte des Ausschlages ist eine Tabelle beigegeben. Das Instrument ist flach zusammenzulegen, so daß es in einem Etui bequem in der Tasche getragen werden kann		0,1—10,0	0,830
1407 a	Pendel-Anemometer für Kanäle für feste Montierung. Ihre Anwendung finden diese Instrumente bei Entlüftungs- und Trockenanlagen; Die kleine Drucktafel befindet sich in dem betreffenden Kanal, das Zifferblatt außerhalb, leicht ablesbar. Zur Beruhigung des Zeigers ist eine Glycerindämpfung eingebaut		0,2—3,0	1,900

Anemometer zum Messen der Geschwindigkeit in Gichtgasleitungen, Anlagen usw.

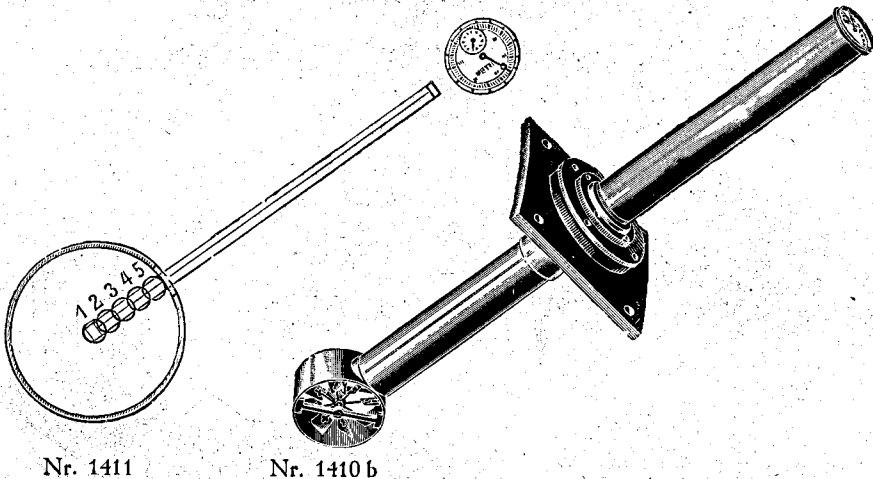


Nr. 1408



Nr. 1409

Nr.		Meß- bereich in Meter	Geschwindig- keitsgrenzen in Met./Sek.	Gewicht
1408	Hochempfindliches Anemometer. Mit diesem Instrument lassen sich Geschwindigkeiten von nur 0,02 Meter pro Sekunde an messen. Es ist daher besonders für Messungen vor Ort geeignet, wie für Kontrollmessungen bei Heizungs- und Lüftungsanlagen öffentlicher Gebäude (Sonderprospekt). 93 mm Schutzringdurchmesser	1000	0,02 - 12,0	1,250
1409	Anemometer zum Messen von Gasen in geschlossenen Kanälen, besonders für Gichtgasleitungen geeignet, alle empfindlichen Teile gegen Staub und Feuchtigkeit durch Metallkapseln umschlossen. Normal-Länge (Wetterrad - Achse bis Zifferblatt) 500 mm, Schutzringdurchmesser 70 mm	1000	0,8 - 12,0	1,840
1409a	Dasselbe 750 mm	1000	0,8 - 12,0	2,750
1409b	Dasselbe 1000 mm	1000	0,9 - 12,0	3,630

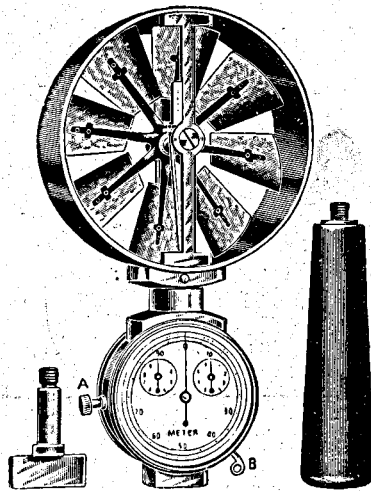


Nr. 1411

Nr. 1410 b

Nr.		Meßbereich in Meter	Geschwindigkeitsgrenzen in Met./Sek.	Gewicht
1410	Anemometer wie Nr. 1409 mit elektrischer Kontakteinrichtung nach je 100, 500 oder 1000 m Windweg mit Zeigerwerk, 70 mm Schutzringdurchmesser, in Holzkästen 500 mm lang.	1000	0,8 - 15,0	1,860
1410a	1000 " "	1000	0,8 - 15,0	2,770
1410c	Befestigungsgarnitur mit gasdichtem Verschuß	-	-	1,530
	<p>Abbildung 1411 zeigt die Anwendung des Instrumentes, wobei die Messung an 5 Stellen des Kanaldurchmessers vorgenommen wird. Aus der so gewonnenen Geschwindigkeitsverteilung über dem Meßquerschnitt ist dann der Mittelwert der Geschwindigkeit zu bestimmen.</p> <p>Das Anemometer 1409 eignet sich nicht nur zur Messung der Gesamt-Gaserzeugung, sondern auch zur Messung des Gasverbrauches einzelner Apparate.</p>			

Anemometer mit Stoppuhr

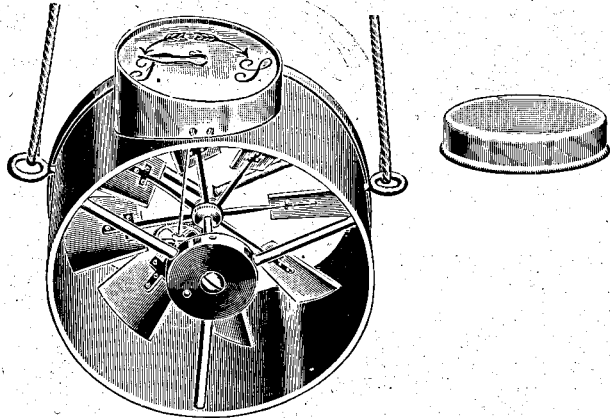


Nr. 1412

Bei diesen Anemometern ist im Gehäuse des Zählwerkes eine Stoppuhr eingebaut, deren Zifferblatt entgegengesetzt dem des Zählwerkes angeordnet ist. *A* ist der Aufzugknopf der Stoppuhr, *B* der Schalthebel. Beim ersten Druck auf den Hebel *B* werden das Zählwerk und die Uhr gleichzeitig ein-, beim zweiten Druck – zur Beendigung der Messung – ausgeschaltet. Durch den dritten Druck werden sämtliche Zeiger, sowohl des Zählwerkes als der Stoppuhr, wieder in die Nullstellung gebracht. Die Zählwerksteile sind staubdicht gekapselt.

Nr.		Meßbereich in Meter	Geschwindigkeitsgrenzen in Met./Sek.	Gewicht
1412	Anemometer mit Stoppuhr, Durchmesser des Schutzringes 93 mm mit völlig freier Öffnung des stabil gebauten Wetterrades, von großer Empfindlichkeit	1000	0,5–12,0	1,000
1412a	Lederkasten mit Tragriemen			0,300

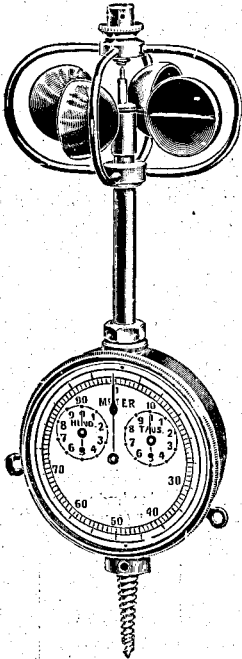
Ballon-Anemoskope



Nr. 1414

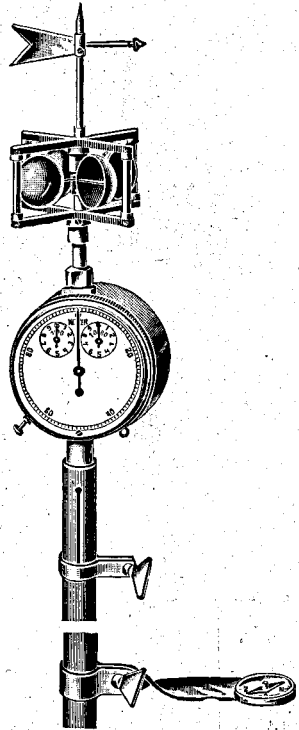
Nr.		Meßbereich in Meter	Gewicht
1413	Ballon-Anemoskop nach Poeschel. Die Bewegung des Wetterrades wird hier mittels Bronzeschnecke und Rad auf ein Zeigerwerk übertragen. Die Übersetzung ist so eingerichtet, daß einer Umdrehung des Zeigers ein Windweg von ca. 10 m entspricht. Mit 3 Schutzdeckeln zum Transport	-	0,220
1414	Ballon-Anemoskop wie vor, mit Zeigerwerk und elektrischem Kontakt nach je 10 m Windweg unkorrigiert zur Fernanzeige an einem Glühlampenanzeiger mit 2 Lampen für Steigen und Fallen. Beim Fallen blitzt zuerst Lampe „Fallen“ auf, beim Steigen Lampe „Steigen“. Anemoskop einschließlich Anzeigeapparat und Batterie		0,750

Schalenkreuz=Anemometer für technische Zwecke



Nr. 1415

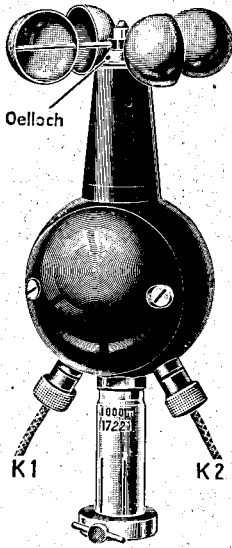
Diese Instrumente sind infolge ihrer eigenartigen Konstruktion völlig unabhängig von der Windrichtung und eignen sich daher besonders für Windmessungen im Freien. Sie bedürfen infolgedessen keiner Einstellung in die Strömungsrichtung. Die durch die Konstruktion bedingte relativ geringe Umdrehungszahl befähigt die Schalenkreuz-Anemometer auch zur Messung hoher Geschwindigkeiten.



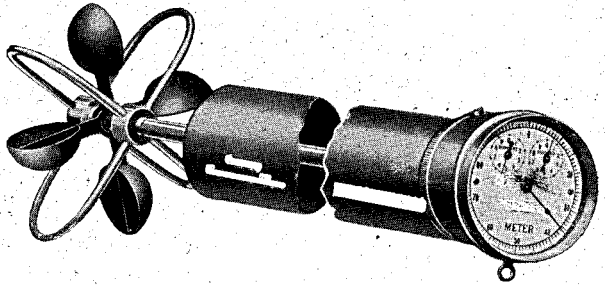
Nr. 1418

Nr.		Meßbereich in Meter	Geschwindigkeits- enzen in Met./Sek.	Gewicht
1415	Schalenkreuz-Anemometer, besonders geeignet zur Prüfung von Exhaustoren, Ventilatoren, Windmotoren usw.	10 Mill	0,9-30	0,700
1416	Schalenkreuz-Anemometer, wie vor	10000	0,9-30	0,650
1417	Schalenkreuz-Anemometer, mit Uhrwerk, (Remontoirauzug). Das Uhrwerk ist mit dem Zählwerk derart gekoppelt, daß ersteres das Ein- und Auslösen des Zählwerkes besorgt, und zwar so, daß das Zählwerk das genaue Resultat einer Minute angibt. Vor Beginn der Messung läuft das Uhrwerk ca. 2 Min. leer, um das Instrument bequem an den Meßpunkt bringen zu können. Einschaltdauer 3 Min. Auslauf 2 Min.	10000	0,9-30	0,750
1418	Schalenkreuz-Anemometer, mit Windfahne, Kompaß, Aufstedthülse u. Windrichtungsanzeiger	10000	0,9-30	1,100
1419	Schalenkreuz-Anemometer, wie Nr. 1416 mit Zeiger und elektrischem Kontaktwerk nach je 100, 500 oder 1000 m	10000	0,9-35	0,700

Schalenkreuz-Anemometer für technische Zwecke



Nr. 1419a



Nr. 1420

Nr.		Meßbereich in Meter	Geschwindigkeitsgrenzen in Met./Sek:	Gewicht
1419a	Größeres Schalenkreuz-Anemometer mit Kugellagerung für Dauerbetrieb in regen- und sturmsicherer Konstruktion mit Kontakt nach je 500, 1000 oder 5000 m Windweg. Das Instrument ist für kleinere meteorologische Stationen vorzüglich geeignet	—	1—45	1,600
1420	Schalenkreuz-Anemometer für geschlossene Kanäle. Einrichtung und Gebrauch sind die gleichen wie bei Anemometer Nr. 1409. Eine Einstellung in die Strömungsrichtung ist aber nicht nötig. In Holzkasten 500 mm lang	10000	1—45	1,600
1420a	1000 " "	10000	1—45	2,380
1420b	1500 " "	10000	1—45	3,100
1421	Dasselbe mit elektr. Kontakteinrichtung nach je 100, 500 oder 1000 m Windweg, 500 mm lang	10000	1—45	1,570
1421a	1000 " "	10000	1—45	2,350
1421b	1500 " "	10000	1—45	3,070

Zwangsläufige Anemometer.

Die günstigen Erfahrungen, welche bei dem jahrzehntelangen Gebrauch von zwangsläufigen Anemometern, die als Druckluftmesser Verwendung finden, gesammelt worden sind, veranlaßten nachstehende zwangsläufige Anemometer zur Messung der in Rohrleitungen fließenden Luft- und Gas-mengen zu bauen. Unterstützt wurde dieser Entschluß durch die von der Prüfungsanstalt für Heizungs- und Lüftungsanlagen innerhalb weiter Geschwindigkeitsgrenzen genau bestätigt gefundene lineare Beziehung von Ablesung und durchflossener Gasmenge.

Durch schlanke konische Düsen wird die Leitung zunächst auf den lichten Durchmesser des Anemometers gebracht. Die Anemometer-Meßkammer selbst ist in einem besonderen Gehäuse untergebracht und kann nach Abhebung des Deckels bequem nach oben herausgenommen werden. Das Meßgehäuse bleibt mit der Leitung fest verschraubt. Während der Reinigung oder Reparatur der auswechselbaren Meßtrommel kann in Fällen, wo eine Unterbrechung der Gasmessung nicht zugänglich ist, eine Reserve-meßkammer eingesetzt werden. Durch eine geeignete, stromlinienförmige Gestaltung des Mittelteils der Anemometer-Meßkammer ist für einen möglichst geordneten Gasdurchgang und geringste Druckdifferenz vor und hinter der Meßkammer gesorgt. Die vorliegende Konstruktion dürfte geeignet sein, die Verwendung von zwangsläufigen Anemometern zur Messung von Luft und Gas-mengen in größerem Maße zuzulassen.

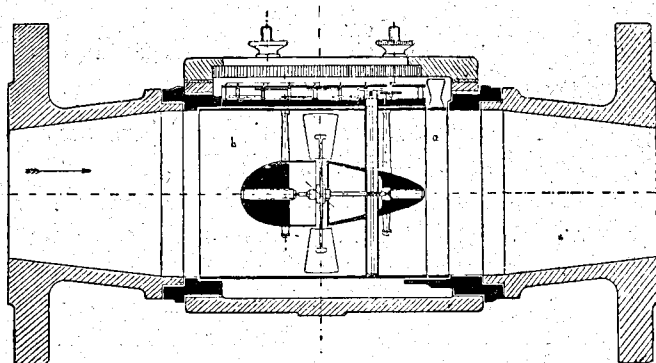
Um von einem entfernt liegenden Ort die Tätigkeit des Messers überwachen zu können, werden die Apparate auch mit elektrischer Fernregistrierung und Fernanzeige ausgerüstet. Die Registrierapparate finden sich unter Nr. 1431 und 1431c verzeichnet und beschrieben.

Die Verbindung des Anemometers Nr. 1423 bis 1426 einschließlich geschieht mittels Flanschen. Die zwangsläufigen Anemometer Nr. 1427 bis Nr. 1430 werden evtl. mittels schlanker konischer Düsen auf das Ende der Rohrleitung aufgesteckt.

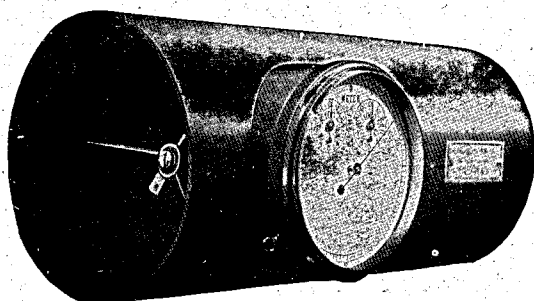
Die Instrumente Nr. 1423 bis 1426 dienen als Zähler für Luft-, Gas- und Preßluftmengen. Die Instrumente Nr. 1427 bis 1430 finden mit großem Vorteil ihre Anwendung zur Bestimmung des volumetrischen Wirkungsgrades von Turbinenpumpen, Turbokompressoren, zur Luftmengenmessung an den Enden von Rohrleitungen usw. Die Angabe erfolgt unmittelbar in Liter bzw. Kubikmeter.

Anemometer zum Einbau und Anschluß an das Ende einer Rohrleitung

mit ges. gesch. Wetterrad von höchster Konstanz



Nr. 1425

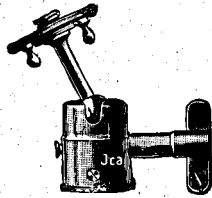


Nr. 1429

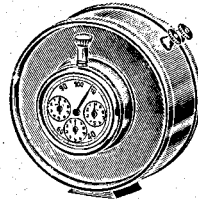
Abmessungen und Leistungen:

Lichter Durchmesser des Anemometers mm	Meßbereich cbm	Beanspruchung		für Einbau in geschlossene Rohrleitung mit Gehäuse (Abb. 1425) Nr.	für Anschluß an das Ende einer Rohrleitung (Abb. 1429) Nr.
		minimal pro Stunde cbm	maximal pro Stunde cbm		
32	1 000	2	25	1423	1427
67	100 000	8	120	1424	1428
90	100 000	15	250	1425	1429
145	1 Mill.	30	450	1426	1430

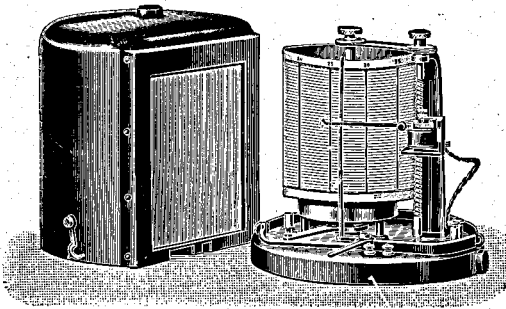
Chronographen Anemometer Zubehör



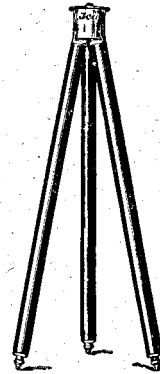
Nr. 1443



Nr. 1431 c



Nr. 1431



Nr. 1442

Nr.		Gewicht
1431	Zur Aufzeichnung der bei Kontakt-Anemometern nach bestimmten Zeitabschnitten erfolgenden Stromschlüsse dient das in Nr. 1431 abgebildete Instrument. Die Ührtrommel dreht sich in der Stunde einmal um, gleichzeitig wird auch die Schreibfeder um ca. 4 mm nach abwärts geführt, sodaß die einzelnen Marken auf einer „Schraubenlinie“ eingezeichnet werden. In 24 Stunden sinkt die Schreibfeder von oben bis unten. In Metallkasten	5,650
1431 a	Dasselbe mit zwei Schreibhebeln, einer für Kontrollmarken	5,850
1431 b	Universal-Registrierapparat mit horizontalliegender Trommel, Umlaufzeit und Gangdauer nach Wunsch	je nach Größe des Laufwerkes
1431 c	Elektrisches Zählwerk für Fernanzeige von Anemometern bis 10000 Kontakte messend	0,670
1431 d	Lichtsignalapparate für Anzeige von Kontakten in Dosenform mit Taschenlampenbatterie und Schalter	0,400
1441	Stoppuhr in Nickel- oder Stahlgehäuse, Gangdauer 30 Minuten in $\frac{1}{5}$ Sekunden schlagend, mit Arretierung und Nullstellung der Zeiger	0,090
1442	Rundkopf-Metallstativ, Messing, schwarz emailliert, dreiteilig, zusammengeschoben 44 cm ~ ausgezogen 112 cm	0,520
1443	Kugelgelenk zum Neigen der Anemometer in verschiedenen Lagen	—

WILH. LAMBRECHT A.=G.

Gegründet 1859.
Fernsprecher Nr. 3755.

Göttingen

Drahtanschrift:
Lambrechts Wetterwarte

Fabrik wissenschaftlicher Instrumente

Meteorologie - Hygiene - Industrie

Liste 14a.

Eingetragene



Schutzmarke

Zur Beurteilung der Windrichtung darf der Beobachter niemals den Zug der Wolken benutzen, selbst dann nicht, wenn sie anscheinend sehr niedrig ziehen, denn die Richtung der Luftströmungen ist häufig in Wolkenhöhe schon eine wesentlich andere, als am Erdboden. Im allgemeinen wird als «Windrichtung» die Richtung der Luftströmungen in einer Höhe von 10 bis 80 Meter über dem Erdboden zu definieren sein. Die Benutzung hochgelegener Dachfirste, Kirchtürme usw. ist sehr zu empfehlen, andererseits aber sind niedrig gelegene Fahnen, welche von nahen Gebäuden oder Bäumen überragt werden, nicht zu gebrauchen.

Die Bestimmung der Windrichtung erfolgt durch 2 Arten von Windfahnen und zwar

1. durch die Windfahne mit Stärketafel nach Wild, die in Figur 1 dargestellt ist. Sie hat eine Gesamtlänge von etwa 1,50 Meter und kann auf dem Dachfirst eines Hauses oder auch auf einem hohen, genügend frei und von Gebäuden möglichst entfernt stehenden starken Maste aufgestellt werden.

Das Richtungskreuz ist so zu drehen, daß das N genau nach Norden steht.

Die mit der Fahne verbundene Windstärketafel T, welche durch die Fahne stets dem Winde entgegengestellt wird, gestattet eine gute Bestimmung der Geschwindigkeit des Windes, indem mit zunehmender Windstärke die Tafel mehr und mehr gehoben und der Hebungswinkel an den Stiften eines daran befindlichen Kreisbogens abgelesen wird. Die festgestellte Beziehung zwischen den Stiftnummern und der Windgeschwindigkeit in Metern pro Sekunde ist folgende:

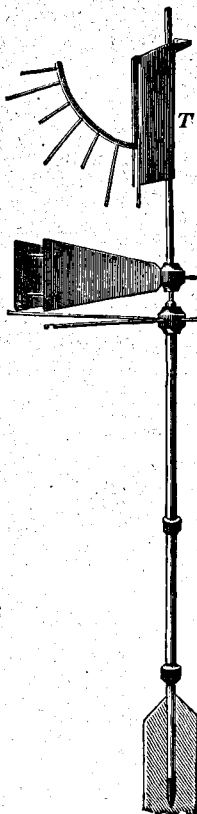


Fig. 1

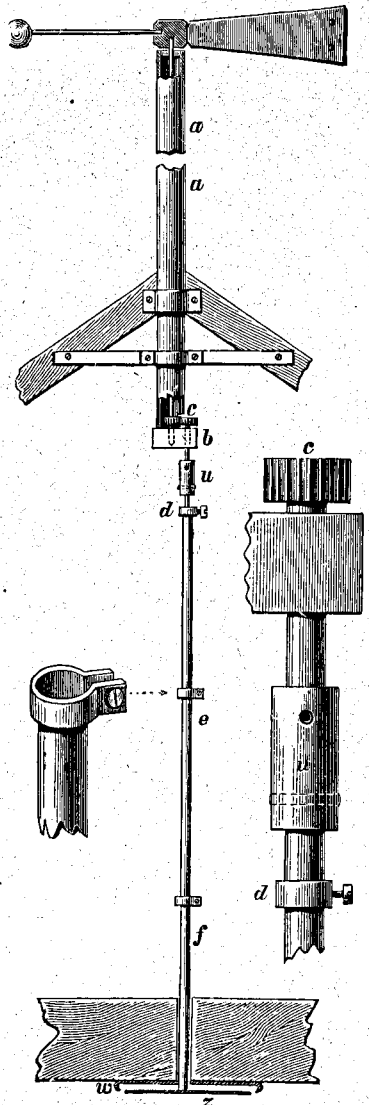


Fig. 2

Geschwindigkeit: 0 2 4 6 8 10 14 20 m/sec.
 Stiftnummern: 1 2 3 4 5 6 7 8

Geht die Tafel über den Stift 8 hinaus, so ist auch dann als Windstärke 20 m anzunehmen.
 Die Bestimmung der Windrichtung kann

2. erfolgen durch die sogenannte durchgehende Windfahne, welche ihren Platz im allgemeinen auf dem Beobachtungsgebäude erhält und die Ablesung der Windrichtung in seinem Innern gestattet. Zugleich ermöglicht sie eine weit genauere Beurteilung der Stellung der Windfahne, welche dort für die Richtung des Windes maßgebend ist, wo das Gebäude eine sehr freie Lage hat. Die Fahne selbst überragt das Dach um etwa 1,50 Meter und kann in Ausnahmefällen höher geführt werden.

Wolkenspiegel.

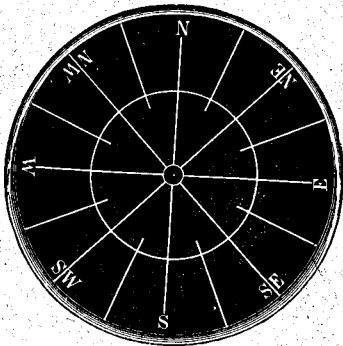


Fig. 3

Der Wolkenspiegel dient zur Beobachtung der Richtung, aus welcher die Wolken ziehen. Das von uns gefertigte Instrument (im Gebrauch bei den meteorologischen Stationen) besteht aus zwei rückseitig aneinander gelegten Spiegeln mit gleicher Zeichnung der 16 Hauptrichtungen der Windrose. Der eine der Spiegel ist aus Schwarzglas gefertigt, der andere in gewöhnlicher Weise belegt. Im allgemeinen wird sich der Beobachter des dunklen Spiegels bedienen, nur bei schwach beleuchteten Wolken, und auch dann, wenn die Beobachtung im Freien geschieht, mag der helle Spiegel dem anderen vorzuziehen sein.

Zur Beachtung.

Aus dem Gesagten geht hervor, daß für die Beobachtung der Wolken und der Windrichtung — zur Wettervorhersage unerlässlich — der Wolkenspiegel und die Windfahne unentbehrlich sind. Beide Instrumente sind also wichtige Hilfsmittel, die jedem bestens empfohlen werden.

Nr.	Fig. Abbildg.	Ausführung	Maße ca. mm	Gewicht ca. kg	Preise in RM.
1450	1	Windfahne mit Stärketafel nach Wild in stabiler, Ausführung, witterungsbeständige Lackierung, Gesamtlänge	1500	11,000	39,—
1451	2	Durchgehende Windfahne mit Windrosenscheibe und darunter befindlichem Zeiger für direkte Zimmerbeobachtung in solider Ausführung und witterungsbeständiger Lackierung, Länge der Achse bezw. Röhre a Länge der Übertragungsstange d f (s. Abb.) Sind größere Abmessungen erforderlich, so erhöht sich der Preis. Preise auf besondere Anfrage.	2000 4000	13,500	85,—
1460	3	Wolkenspiegel, eine Seite hell, die andere dunkel, in Metallfassung im Etui von quadratischer Form. Spiegeldurchmesser	90	0,165	18,—

Wilh. Lambrecht A. G.

Gegründet 1859.
Fernsprecher Nr. 3755.

Göttingen

Drahtanschrift:
Lambrechts Wetterwarte.

Fabrik wissenschaftlicher Instrumente

Meteorologie — Hygiene — Industrie

Inhaber des Ordens für Kunst und Wissenschaft, der großen goldenen und
verschiedener anderer Staatsmedaillen. Ausgezeichnet mit höchsten Preisen
auf allen besichtigten Ausstellungen.

LISTE 15.

Regenmesser

⟨Pluviometer⟩

nach Prof. Kostlivy und Prof. Hellmann



Eingetragene Schutzmarke



Vorwort.

Mit dem Erscheinen dieser Liste verlieren alle früheren Ausgaben ihre Gültigkeit. Die Preise beliebe man dem beigefügten Preisverzeichnis zu entnehmen.

Lambrechts Instrumente sind entweder mit dem geschützten Namen und mit dem unten abgebildeten, geschützten Fabrikzeichen oder nur mit Fabrikzeichen versehen. Man achte also stets auf Namen und Fabrikzeichen.

Für Genauigkeit und einwandfreies Arbeiten unserer Instrumente übernehmen wir volle Garantie. Verbesserungen der Apparate bedingen zuweilen Konstruktionsänderungen. Geringe Abweichungen in der Ausführung der Instrumente von den Abbildungen sind daher vorbehalten.

Eingetragene



Schutzmarke

Erklärung zum Regenschüssel.

Geht die Verdichtung des Wasserdampfes in einer Wolkenlage sehr rasch vor sich, so bilden sich bei einer Temperatur über 0° Wassertropfen und bei einer Temperatur unter 0° meist Eiskristalle. Diese wie jene sind zu schwer, um in der Luft schweben zu bleiben, und fallen daher als Regen oder Schnee zur Erde herab. Beide Bildungen werden unter dem gemeinschaftlichen Namen Niederschlag im engeren Sinne zusammengefaßt. Die Häufigkeit des Niederschlags wird gewöhnlich durch die Anzahl der Tage angegeben an denen es geregnet oder geschneit hat, die Menge des Niederschlags wird dagegen durch die Höhe bezeichnet, in welcher das Regenwasser oder der Schnee, nachdem er geschmolzen, die Erdoberfläche bedecken würden, wenn ihr Wasser nicht verdunstete oder versickerte.

Diese Höhe wird die Niederschlagshöhe oder gewöhnlich kurzweg die Regenhöhe genannt, indem man unter diesem Worte die Höhe des geschmolzenen Schnees mitbegreift.

Die Regenhöhe wird in verschiedenen Ländern nach verschiedenen Maßen gemessen, in den meisten Ländern rechnet man nach Millimetern, und so geschieht es auch in Deutschland.

Um die Menge des Niederschlags zu messen, braucht man den Regenschüssel (s. die verschiedenen Abbildungen auf nachfolgenden Seiten).

Der Regen, der innerhalb der Fläche, die von der oberen scharfen Kante umgrenzt wird (der Oberfläche des Regenschüssels), herabfällt, sammelt sich im Trichter und fließt durch diesen auf den Boden des Gefäßes hinunter, wo der deckende Trichter ihn gegen Verdunstung schützt. Nach einem Schneefall nimmt man den Regenschüssel ins Haus und läßt den Schnee, der sich auf dem Trichter gesammelt hat, schmelzen, und das so erhaltene Wasser auf den Boden hinabfließen. Um nun die Regenhöhe zu finden, leert man

den Inhalt des Regenmessers in das zum Regenmesser gehörige Meßglas aus. Dieses trägt an der Seite eine Einteilung, auf der man ohne weiteres ablesen kann, wie groß die Regenhöhe ist.

Man stellt dabei das Meßglas, das dazu mit einem Fuße versehen ist, genau senkrecht und folgt dann mit dem Auge der Einteilung von unten nach oben, bis die Pupille in gleicher Flucht mit der Wasseroberfläche liegt, die sich dabei wie ein dicker schwarzer Strich darstellt, und notiert endlich die Zahl der Millimeter, auf welche dieser Oberflächenstrich zeigt.

Das Meßglas ist ein Cylinder, dessen Querschnitt verschiedene Mal kleiner ist, als der des Regenmessers.

Nach: Die Lehre vom Wind und Wetter nach den neuesten Fortschritten von H. Mohn

Wie nützlich Regenmesser sind, zeigen einige Aussprüche bekannter Fachmänner:

Prof. Dr. F. Wohltmann sagt: «Die Kenntnis der Regenverhältnisse eines Ortes hat die größte Bedeutung für den Landwirt, weshalb es schwer zu verstehen, daß man nicht schon längst in einer jeden größeren Wirtschaft sich Aufklärung über dieselben verschafft hat.»¹⁾

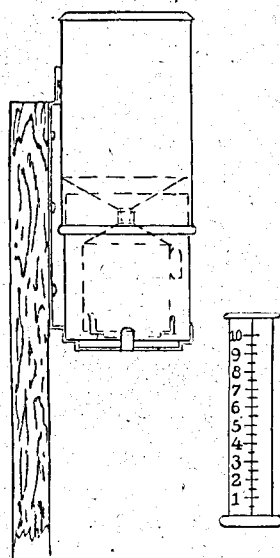
Kennt man die Regenverhältnisse seines Ortes, so ist man im Stande, die Düngung seiner Felder praktisch zu regeln. Hierzu bemerkt A. Voß in seinen Grundzügen der Gartenkultur: «Besonders kommt die Regenmenge der vorigen Wachstumszeit in Betracht, da wir aus ihr erkennen, ob und was für Dünger wir zu verwenden haben.»

Dr. W. Papst in Frühlings landw. Zeitung sagt: «In der Unkenntnis der eigenen Regenverhältnisse liegt gewißlich der Grund für die oft mit viel Aergerniß und teurem Gelde erkaufte Mißerfolge einer anderswo angepriesenen Wirtschaftsmethode.»

Sodann fährt Dr. Papst fort: «Wer einige Zeit Beobachtungen gemacht hat, wird gewiß große Freude daran haben, und ich kenne mehrere Beispiele aus meiner Praxis, wo bald sämtliche Familienmitglieder zu Beobachtungsenthusiasten wurden.»

Regen- und Schneemesser

nach Prof. Hellmann (Großes Modell)



Nr. 1500.

Auf den Stationen des Preußischen Meteorologischen Instituts amtlich eingeführtes Modell.

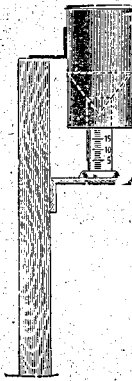
Nr.	Ausführung	Höhe ca. mm	Breite ca. mm	Gewicht ca. kg
1500	Regenmesser aus weißlackiertem Zinkblech, bestehend aus einem Auffanggefäß, Unterteil, Sammelbehälter und Meßglas sowie schwarzlackiertem Halter, Auffangöffnung 200 qcm, Meßglasinhalt 200 ccm	430	190	2,800
1500b	Regenmesser und Schneemesser, Ausführung wie vor, jedoch mit einem zweiten Auffanggefäß mit Unterteil für Schneemessungen	430	190	5,100
1500a	Ersat-glas	290	75	0,200
1500c	Schneekreuz			

Aufstellung: Der Apparat wird in den zugehörigen Halter, der an einem im Erdboden eingesetzten Pfahl festgeschraubt wird, derart befestigt, daß die Auffangfläche wagerecht und 1 Meter hoch über dem Erdboden liegt.

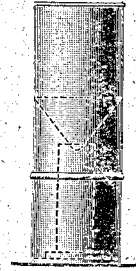
Um die Messung der Regenhöhe vorzunehmen, hakt man den oberen Teil ab, nimmt aus dem Unterteil das Sammelgefäß und entleert dessen Inhalt in das dem Instrument beigegebene Meßglas. Das Glas ist so geteilt, daß der Raum zwischen zwei Teilstrichen einem Zehntel Millimeter Regenhöhe entspricht, die Zahlen 1–10 kennzeichnen die vollen Millimeter.

Zur Messung der gefallenen Schneemenge ist das ganze Instrument von dem Pfahle abzunehmen und evtl. ein Reserve-Instrument (1500b) anzubringen. Der mit Schnee gefüllte Behälter ist in einen warmen Raum zu bringen und die Auffangöffnung mit einem Blechdeckel zu verschließen, um einer Verdunstung vorzubeugen. Nach vollständiger Schmelzung des Schnees wird das entstandene Wasser mit dem Meßglas gemessen.

Regenmesser nach Prof. Hellmann



Nr. 1501



Nr. 1502

Nr.	Ausführung	Höhe ca. mm	Breite ca. mm	Gewicht ca. kg
1501	Regenmesser aus Zinkblech, bestehend aus Auffanggefäß und Meßglas. Freie Oeffnung des Auffanggefäßes 100 qcm, Meßglas-Inhalt 250 ccm, in 1 mm ablesbar	190	125	0,600
1501a	Ersatzglas	180	90	0,350
1501b	Regenmesser wie vor, Zinkblech, weiß lackiert	190	125	0,600

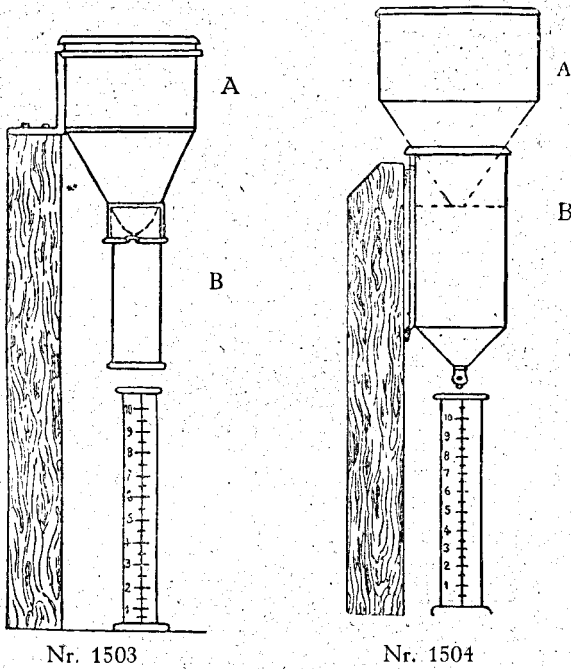
Aufstellung: Wie aus der Abbildung ersichtlich, ist das Auffanggefäß mittels des dem Regenmesser beigelegten Winkels an einem Pfahl zu befestigen. Das Meßglas stellt man auf ein an dem Pfahl angebrachtes Brettchen so, daß der trichterförmige Boden des Auffanggefäßes auf dem Rande des Glases aufsitzt. Der Stand des Wassers ist jederzeit abzulesen. Das Instrument wird ohne Holzpfahl und unteres Aufstellbrett geliefert.

Nr.	Ausführung	Höhe ca. mm	Breite ca. mm	Gewicht ca. kg
1502	Regenmesser aus Zinkblech, bestehend aus dem Auffanggefäß und dem Unterteil mit Meßglas. Freie Oeffnung des Auffanggefäßes 100 qcm, Meßglas-Inhalt 250 ccm, in 1mm ablesbar	320	125	0,600
1502a	Ersatzglas	180	90	0,350
1502b	Regenmesser wie vor, Zinkblech, weiß lackiert	320	125	0,600
1502c	Schneekreuz für Ausführungen Nr. 1501-1502b			

Aufstellung: Das Auffanggefäß wird auf das Unterteil so aufgesetzt, daß der trichterförmige Boden des Auffanggefäßes auf dem Rande des Meßglases aufsitzt. Bei der Ablesung der Regenhöhe ist das Oberteil abzunehmen und das Meßglas vorsichtig herauszunehmen.

Die Preise beliebe man dem beigelegten Preisblatt zu entnehmen

Regenmesser nach Prof. Kostlivy.



$\frac{1}{10}$ natürliche Größe

Nr.	Ausführung	Höhe ca. mm	Breite ca. mm	Gewicht ca. kg
1503	Regenmesser aus Zinkblech. Meßglas in $\frac{1}{10}$ mm geteilt. Das Sammelgefäß «B» hängt mit Bajonettverschluß an dem Auffanggefäß «A», dieses endet unten in einem Trichter, in welchem sich ein Holzkugelventil befindet, um das etwa im Sammelgefäß befindliche Regenwasser vor der Verdunstung zu schützen. Auffangöffnung 200 qcm, Meßglas-Inhalt 200 ccm	450	190	1,000
1503a	Ersatzglas	290	75	0,200
1504	Ausführung wie Nr. 1503, jedoch mit abnehmbarem Auffanggefäß «A» Auffangöffnung 500 qcm, Meßglas-Inhalt 500 ccm	750	270	3,000
1504a	Ersatzglas	325	90	0,350

Die Instrumente werden ohne Holzpfahl geliefert.

Die Preise beliebe man dem beigelegten Preisblatt zu entnehmen.

Regenmesser nach Prof Kostlivy.

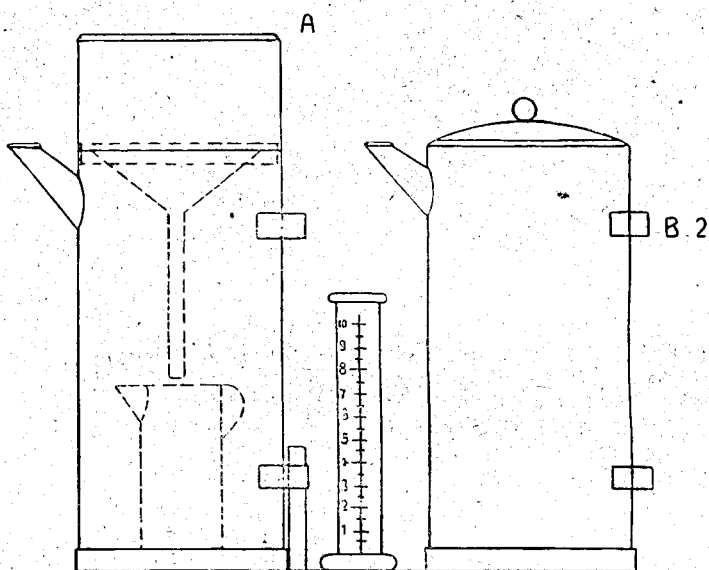


Fig. 1505

Fig. 1506

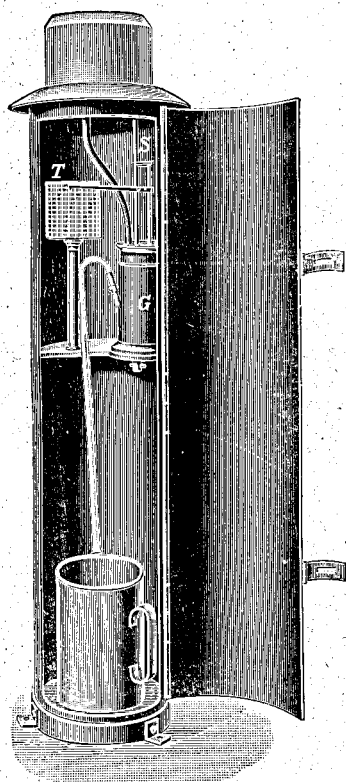
Nr.	Ausführung	Höhe ca. mm	Breite ca. mm	Gewicht ca. kg
1505	Regenmesser, Zinkblech lackiert. Das Meßglas gibt $\frac{1}{10}$ mm Regenhöhe direkt an. Auffangöffnung 500 qcm, Meßglas-Inhalt 500 ccm . .	770	270	5,00
1505a	Ersatzglas	325	90	0,350
1506	Ausführung wie Nr. 1505, jedoch mit 2 Sammelgefäßen (2. Sammelgefäß mit Deckel)	770	270	8,750
1506a	Ersatzglas	325	90	0,350

Obige Regenmesser sind für die größten Regenmengen ausreichend und bewähren sich im Sommer wie im Winter gleich gut. Zur unausgesetzten bequemen Regen- und Schneemessung für den Winter ist Nr. 1506 geeignet. Im Winter werden das Auffanggefäß «A» und die Kanne «C» ganz entfernt. Der Schnee sammelt sich im «B 1» und während dieses mit aufgesetztem Deckel zur Schmelzung des Schnees an einen warmen Ort gestellt wird, setzt man das Sammelgefäß «B 2» hinaus. (Modell der K. K. Centralanstalt für Meteorologie in Wien.)

Die Preise beliebe man dem beigefügten Preisblatt zu entnehmen.

Registrierender Regenmesser

nach Prof. Hellmann

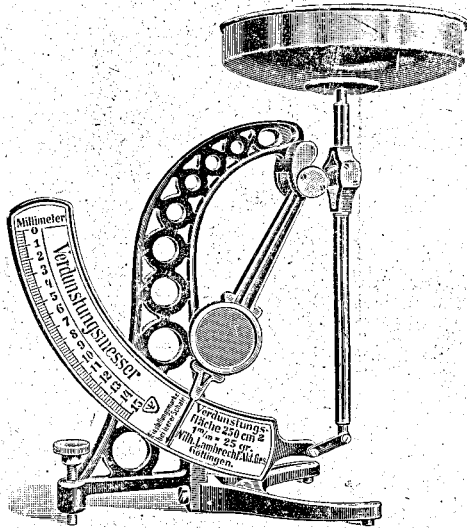


Nr.	Ausführung	Höhe ca. mm	Breite ca. mm	Gewicht ca. kg
1507	Registrierender Regenmesser nach Prof. Hellmann zeichnet selbsttätig die gefallene Regenmenge auf einen Registrierstreifen auf, Uhrwerk mit Umdrehung in 24 Std.	1200	350	16
	100 Blatt Registrierstreifen, 1 Flasche Tinte, Schreibfeder, Reserveglasheber und Meßglas werden mitgeliefert. (Beschreibung s. Meteorolog. Zeitschrift 1897, S. 41).			
1507a	100 Blatt Ersatzregistorstreifen			
1507b	Ersatzschreibfeder			
1507c	Fläschchen Registriertinte			
1507d	Ersatzmeßglas			

Den Preis beliebe man dem beigefügten Preisblatt zu entnehmen.

Verdunstungsmesser <Atmometer>

nach Wild



Die Verdunstungsschale hat eine Oberfläche von 250 qcm (eine Wasserschicht von 1 mm = 25 g) und eine Tiefe von etwa 35 mm. Sie ist auf eine Wage aufgesetzt, deren Zeiger direkt die Höhe der verdunsteten Wasserschicht abzulesen gestattet. Die Bestimmung der vergleichbaren Werte der Verdunstung ist von besonderer Bedeutung, weil sie einen anschaulichen und exakten Ausdruck für die komplexe Wirkung von Luftdruck, Temperatur und Windstärke bei entsprechender Trockenheit der Luft gibt und so zur Charakteristik des Klimas eines Ortes einen einfachen Ausdruck bietet.

Nr.	Ausführung	Höhe ca. mm	Breite ca. mm	Gewicht ca. kg
1510	Verdunstungsmesser mit zwei Schalen	350	350	2,500

Die Preise beliebe man dem beigefügten Preisblatt zu entnehmen.

Fabrikate:

Lambrechts Instrumente

Gegenstand	Liste Nr.	Gegenstand	Liste Nr.
Anemometer	14	Psychrometer im Schutzkasten für industrielle Zwecke	7a
Aneroidbarometer	5	Quecksilber-Baro-Vakuummeter	6a
Aspirationspsychrometer*)	7-8	Regen- und Schneemesser	15
Barographen	17a	Registrierende Regenmesser	15
Baro-Hygrographen	17a	Registrierende Regen- und Wasserstandsmesser	15
Baro-Thermographen	17a	Schiffsbarometer	6
Bruthygrometer	B	Schleuder-Thermometer	10a
Erdbodenthermometer	10a	Schulmeßsatz	M
Extremthermometer	10a	Sonnenschein-Autographen	16
Fensterthermometer	10b	Spektral-Aktinometer nach Prof. Alt	16a
Flugzeughöhenschreiber	13	Stationsbarometer*)	6
Höhenmesser	13	Taupunktzeiger	7-8
Hygrographen für Meteorologie und Hygiene	1-3	Thermographen für Meteorolo- gie und Hygiene	1-3
Hygrographen für industrielle Zwecke	J	Thermographen für industrielle Zwecke	J
Hygrometer für Meteorologie und Hygiene	1-3	Thermo-Hygrographen für Meteorologie und Hygiene	1-3
Hygrometer für industrielle Zwecke	J	Thermo-Hygrographen für in- dustrielle Zwecke	J
Heizungsthermometer	J	Thermometer nach Hellmann	10a
Insolationsthermometer	10a	Thermometer für die Industrie	1-3
Karbazidometer	1-3	Thermometerhütten	10a
Kondensationshygrometer	7-8	Verdunstungsmesser	15
Maximum - Minimum - Thermo- meter nach Six	10b	Windfahnen	14a
Meteorographen	17a	Winkelpsydrometer	W
Normal-Quecksilber-Barometer	6	Wolkenspiegel	14a
Normal-Thermometer	10a	Wettertelegraphen	4
Polymeter für Meteorologie und Hygiene	1-3	Wetterwarten	4
Polymeter für industrielle Zwecke	J	Wettersäulen	18
Prüfeinrichtung für Hygrometer	3b	und andere Instrumente	
Psychrographen	J		
Psychrometer	7-8		

*) Nach den Angaben des Preuß. Meteorologischen Instituts.

Speziallisten gratis.

Wilh. Lambrecht A. G.

Gegründet 1859.
Fernsprecher Nr. 3755.

Göttingen

Drahtanschrift:
Lambrechts Wetterwarte.

Fabrik wissenschaftlicher Instrumente
Meteorologie – Hygiene – Industrie

Inhaber des Ordens für Kunst und Wissenschaft, der großen goldenen und
verschiedener anderer Staatsmedaillen. Ausgezeichnet mit höchsten Preisen
auf allen besichtigten Ausstellungen.

LISTE 15a.

Registrierender Regen- und
Wasserstandsmesser.

Eingetragene



Schutzmarke

Für die Bedürfnisse einer Reihe von Betrieben spielt die Kenntnis der Abhängigkeit des Wasserstandes in Flußläufen, Kanälen und Sammelbecken von den atmosphärischen Niederschlägen eine bedeutende Rolle. Mag es sich um Entwässerungsanlagen (z. B. in größeren Städten) oder um Wasserkraftwerke in künstlichen Staubecken (Talsperren) handeln oder um Kraftwerke, die unmittelbar das Gefälle natürlicher Flußläufe benutzen, immer wird sich bei dem Bemühen, den Betrieb gleichmäßig rationell zu gestalten, die Frage aufdrängen, in welcher Weise der Wasserstand von den Niederschlägen abhängt. Diese Frage läßt sich nicht allgemein für einen größeren Komplex beantworten, da eine ganze Reihe von verschiedenen Faktoren, vor allem die Abflußverhältnisse der betreffenden Gegend, einen Einfluß ausüben, der naturgemäß örtlich stark verschieden ist. Wohl aber ist es möglich, für einen bestimmten Ort diesen Einfluß erfahrungsgemäß kennenzulernen. Die Aufzeichnung zahlreicher Einzelbeobachtungen, die zeitlich unregelmäßig erfolgt und bei denen namentlich die Nachtzeiten meist nicht genügend berücksichtigt werden können, ist umständlich und zeitraubend, ohne daß dabei die Gewähr geboten wird, daß ein klares Bild über die Zusammenhänge gewonnen wird. Für die selbsttätige Aufzeichnung der Regenmenge besitzen wir schon eine Reihe von Instrumenten. Vor allem hat der von Hellmann angegebene registrierende Regenmesser infolge seiner einfachen und zuverlässigen Aufzeichnungen weite Verbreitung gefunden. Auch registrierende Pegel sind seit langem, auf den verschiedenen Prinzipien fußend, in Anwendung. Es fehlte aber bisher ein Instrument, das in übersichtlicher Anordnung die Abhängigkeit des Wasserstandes von der Niederschlagsmenge auch dem Nichtfachmann, der in der Bearbeitung derartiger Fragen nicht über Erfahrung verfügt, klar vor Augen führt, und ihn in die Lage versetzt, sich ohne umständliche Berechnungen ein annähernd richtiges Bild von dem Zusammenhang zwischen Niederschlag und Wasserstand zu machen.

Zu diesem Zweck ist es vorteilhaft, die Aufzeichnung beider Elemente auf einem gemeinsamen Blatt vorzunehmen, damit die Vergleichung verschiedener Zeitskalen von vornherein überflüssig wird. Dann gilt es, einen geeigneten Maßstab für jede der beiden Aufzeichnungen festzulegen. Den Maßstab des Regenmessers zu ändern, ist nicht angezeigt. Es bleibt also dabei, daß 7,8 cm Höhe auf dem Registrierblatt einer Regenhöhe von 10 mm entspricht. Da aber auch in unserer Gegend Regenfälle von mehr als 10 mm in kürzeren Zeiträumen nicht allzuseiten vorkommen, und ein häufigeres Abheben des Regenmessers störend für einen Vergleich der Kurven ist, wurde eine Anordnung derart getroffen, daß der Regenmesser erst nach 20 mm Regenhöhe abhebt. Eine gleiche Höhe, also 15,6 cm auf dem Registrierblatte entspricht einer Pegelschwankung von 2 m. Die Höhe der Registriertrommel wurde dementsprechend 32 cm. Die Trommel dreht sich in 24 Stunden einmal um ihre Achse.

Die Anordnung der einzelnen Teile geht aus der Abbildung deutlich hervor. In dem Becken oder Flußbett, dessen Wasserstand aufgezeichnet werden soll, ist an einer senkrechten Wand ein weites, unten mit Oeffnungen versehenes Rohr befestigt. In diesem Rohr kann sich der an einem Kupferseil hängende Schwimmer auf und nieder bewegen. Das vom Schwimmer ausgehende Drahtseil führt über eine Laufrolle und wird durch ein Gegengewicht auf Spannung erhalten. Von dem mit dem Laufrad auf gleicher Achse befestigten Seilrad mit Schneckenruten wird ein Kupferseil zum Reg. Instrument geführt, das in entsprechender Entfernung von der Meßstelle stehen kann. Eine im Gehäuse eingebaute Laufrolle mit Gegengewicht hält das Uebertragungsseil straff. Aenderungen in der Höhe des Wasserpegels verursachen eine Bewegung des Schwimmers nach oben oder unten, und dadurch eine Drehung des Laufrades und des damit verbundenen Schneckenrades. Entsprechend dem Größenverhältnis der beiden Räder wird nun das Uebertragungsseil auf- oder abgewickelt und der Schreibhebel in Bewegung gesetzt, welcher auf der unteren Hälfte des Diagramms jede Aenderung des Pegelstandes sofort aufzeichnet.

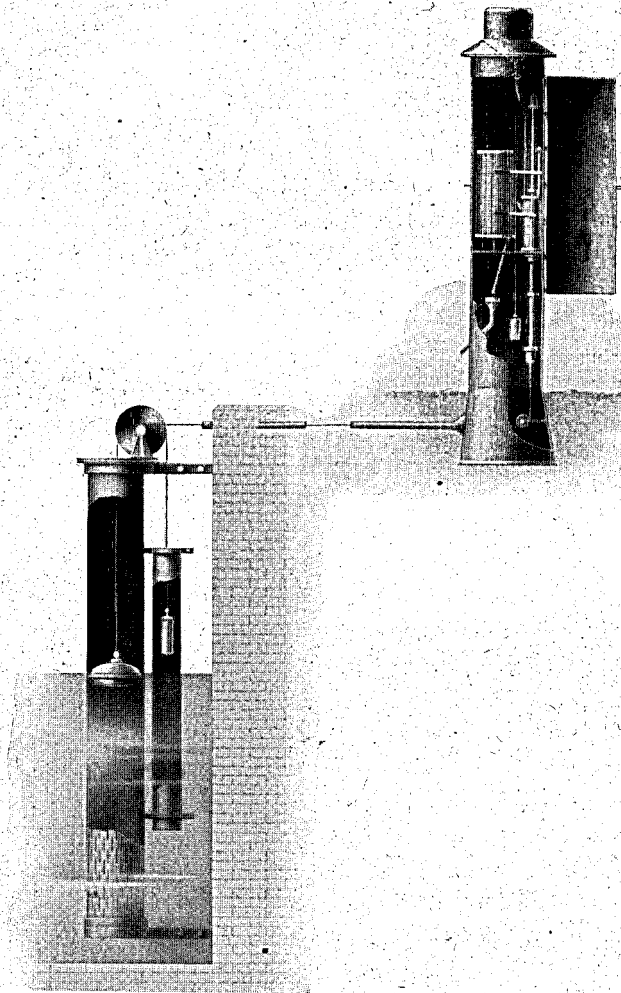
Der Regen gelangt aus dem Auffangtrichter durch ein Rohr in das Gefäß, in dem sich ein Schwimmer befindet. Dieser trägt eine dünne Stange, an welcher der Schreibarm befestigt ist. Ist das Gefäß voll, so entleert es sich durch einen Heber und das Wasser fließt durch das Rohr nach außen ab.

Damit die Länge des Drahtseils, das die Verbindung zwischen Pegel und Registrierapparat herstellt, nicht zu sehr durch Temperaturschwankungen beeinflusst wird, legt man die umhüllende Rohrleitung etwa $\frac{1}{2}$ cm unter die Bodenoberfläche.

Durch Aenderung des Durchmessers der Seiltrommel kann ein beliebiges Uebersetzungsverhältnis hergestellt werden, sodaß das Instrument auch zur Registrierung aller Wasserstände, auch abnormer, nach Angabe der örtlichen Verhältnisse ohne besondere Schwierigkeiten von uns eingerichtet werden kann.

Wenn das Ufer des Gewässers keinen hinreichend steilen Rand zur Befestigung des Pegels aufweist, so bohrt man für diesen Zweck einen Brunnen nahe dem Ufer, der durch ein Rohr mit dem Wasserbecken in Verbindung steht.

Registrierender Regen- und Wasserstandsmesser



Nr:	Gegenstand	Höhe ca. mm	Breite ca. mm	Gewicht ca. kg
1508	Kombinierter Regen- und Wasserstandsmesser, für 20 mm Regenhöhe, nutzbare Diagrammhöhe 312 mm, wovon je 156 mm für die Wasserstandshöhe im Kanal etc. und die Regenhöhe entfallen. Für jeden Wasserstand lieferbar . .	1750	350	20,00

Preis auf Anfrage.

Wilh. Lambrecht A.G.

Gegründet 1859.
Fernsprecher Nr. 3755.

Göttingen

Drahtanschrift:
Lambrechts Wetterwarte

Fabrik wissenschaftlicher Instrumente
Meteorologie — Hygiene — Industrie

Inhaber des Ordens für Kunst und Wissenschaft, der großen goldenen und
verschiedener anderer Staatsmedaillen. Ausgezeichnet mit höchsten Preisen
auf allen besichtigten Ausstellungen.

Eingetragene



Schutzmarke.

Liste 16

Sonnenschein=Autograph nach Campbell=Stokes.

Der Sonnenscheinautograph dient zur selbsttätigen Aufzeichnung der Sonnenscheindauer. Den Hauptteil bildet eine vollkommen geschliffene Glaskugel, die als Brennlinse wirkt, indem das bei Sonnenschein erzeugte kleine Sonnenbildchen auf schwachen, mit Stundeneinteilung versehenen Kartonstreifen, die konzentrisch in einer Metallschale um die Kugel angeordnet sind, kräftige Spuren einbrennt. Danach läßt sich genau feststellen, wann und wie lange die Sonne geschienen hat.

Die Kugelschale ist so angeordnet, daß sie für verschiedene Breitengrade eingestellt werden kann.



Nr.
1601

Sonnenschein=Autograph (s. Abb.), m. Markierstift:
zur Kontrolle der richtigen Lagerung des Papiers

Gewicht
kg ca.
4,300

Preis Mk.

168.-

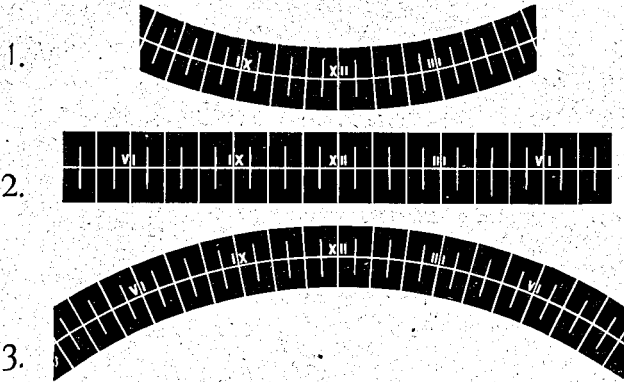
einschließlich Kartonstreifen für ein Jahr ausreichend.

Nr.
1601 a

Kartonstreifen für Sonnenschein-Autographen
Nr. 1601 für ein Jahr ausreichend

Gewicht
kg. ca.
1,500.

Preis Mk.
20.—



Registrierstreifen für Sonnenschein-Autographen 1. Winter, 2. Frühjahr und Herbst, 3. Sommer.

Fabrikate: Lambrechts Instrumente

Gegenstand	Liste Nr.	Gegenstand	Liste Nr.
Anemometer	14	Regen- und Schneemesser . . .	15
Aneroidbarometer	5	Registrierende Regenmesser . .	15
Aspirationspsychrometer*)	7-8	Registrierende Regen- und Wasserstandsmesser	15
Barographen	17 a	Schiffsbarometer	6
Erdbodenthermometer	10 a	Schleuder-Thermometer	10 a
Extremthermometer	10 a	Schulmeßsatz	M
Fensterthermometer	10 b	Sonnenschein-Autographen . . .	16
Flugzeughöhenschreiber	13	Spektral-Aktinometer nach Prof. Alt	16 a
Höhenmesser	13	Stationsbarometer*)	6
Hydrographen	1-3 u. J	Taupunktzeiger	7-8
Hygrometer	1-3 u. J	Thermographen	1-3 u. J
Insolationsthermometer	10 a	Thermometer nach Hellmann . .	10 a
Karbazidometer	1-3	Thermometer für die Industrie .	J
Kondensationshygrometer	7-8	Thermometerhütten	10 a
Maximum - Minimum - Thermo- meter nach Six	10 b	Verdunstungsmesser	15
Meteorographen	17 a	Windfahnen	14 a
Normal-Quecksilber-Barometer . .	6	Wolken Spiegel	14 a
Normal-Thermometer	10 a	Wettertelegraphen	4
Polymeter	1-3 u. J	Wetterwarten	4
Psychrographen	J	Wettersäulen	18
Psychrometer	7-8	und andere Instrumente.	
Quecksilber-Baro-Vakuummeter . .	6 a		

* Nach den Angaben des Preuß. Meteorologischen Instituts.



Wilh. Lambrecht A. G.

Gegründet 1859.
Fernsprecher Nr. 3755.

Göttingen

Drahtanschrift:
Lambrechts Wetterwarte

Fabrik wissenschaftlicher Instrumente

Meteorologie — Hygiene — Industrie

Inhaber des Ordens für Kunst und Wissenschaft, der großen goldenen und
verschiedener anderer Staatsmedaillen. Ausgezeichnet mit höchsten Preisen
auf allen besichtigten Ausstellungen.

LISTE 17a.

Lambrechts
Barographen (Luftdruckschreiber)
und
kombinierte Registrierinstrumente.



Eingetragene Schutzmarke

Lambrechts Instrumente sind entweder mit dem geschützten Namen und mit unten abgebildetem, geschütztem Fabrikzeichen oder nur mit Fabrikzeichen versehen. Man achte also stets auf Namen und Fabrikzeichen.

Für Genauigkeit und einwandfreies Arbeiten unserer Instrumente übernehmen wir volle Garantie. Verbesserungen der Apparate bedingen zuweilen Konstruktionsänderungen. Geringe Abweichungen in der Ausführung der Instrumente von den Abbildungen sind daher vorbehalten.

Wilh. Lambrecht A.-G.

Göttingen

Gegründet 1859.

Allgemeines über Registrierinstrumente.

Registrierende Instrumente haben die Aufgabe, Angaben über gewisse Vorgänge selbsttätig in einer Kurve aufzuschreiben. Hierzu dient ein Registrierstreifen, der mit Millimeter-, Grad- bzw. Prozent- und Zeiteinteilung versehen ist (vergl. Abb. S. 10). Eine Schreibfeder ist an dem freien Ende eines verlängerten Zeigers befestigt und berührt den Registrierstreifen, der auf eine Trommel gespannt ist. Ein Uhrwerk dreht die Trommel und mit ihr den Registrierstreifen in einem bestimmten Zeitraum einmal herum. Da die Schreibfeder in Verbindung mit dem Werk des Instrumentes steht und sich dementsprechend auf- und abwärts bewegt, so zieht sie in ständiger Berührung mit dem Registrierstreifen eine Tintenlinie, die die Schwankungen der Vorgänge in der verflossenen Zeit genau anzeigt.

Lambrechts Registrierinstrumente sind im Gegensatz zu anderen Fabrikaten mit Differentialschrauben (Justiervorrichtung) versehen und derart einfach und exakt durchgearbeitet, daß sie jederzeit auf den höchsten Grad der Genauigkeit eingestellt werden können.

Bei den Ausführungen 1740–1743 werden anstelle der bisher gebräuchlichen Eisengußsockel Sockel aus gezogenem Metall verwendet. Diese haben neben geringererem Gewicht u. a. den Vorteil, daß sie infolge ihrer geringeren Masse Trägheitsmomente in bisher unerreichtem Maße ausschalten.

Die Thermometerkörper der Lambrecht-Thermographen sind im Gegensatz zu anderen Fabrikaten derart ausgestaltet, daß eine Einstellung innerhalb weniger Minuten einwandfrei vorgenommen werden kann.

Lambrechts Barograph (Luftdruckschreiber)

registriert fortlaufend den Luftdruck. Eine genaue Gebrauchsanweisung wird jedem Instrument beigelegt. Lambrechts Barograph besitzt eine besondere Vorrichtung, durch die im Gegensatz zu anderen Konstruktionen eine Trennung der sehr empfindlichen luftleeren Barometerdosen von dem übrigen Werk während des Transportes durch einfache Hebelauslösung ermöglicht wird. Erschütterungen sind somit unschädlich.

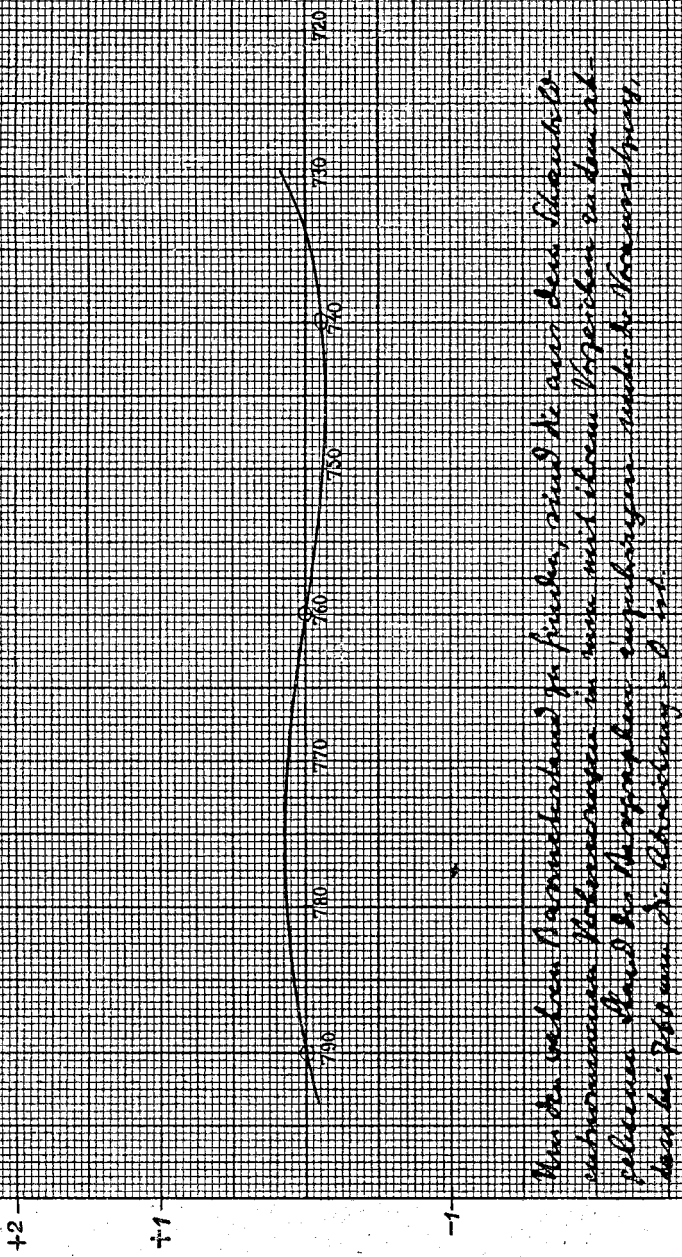
Bei Bestellung ist die Seehöhe des Beobachtungsortes anzugeben, damit eine richtige Einstellung des Apparates vorgenommen werden kann. Auch für die Auswahl der Registrierstreifen ist die Seehöhenangabe wichtig, da für jede Seehöhe eine andere Teilung in Frage kommt. Die Seehöhe kann von jedem höheren Forst- oder Eisenbahnbeamten oder Geometer erfragt werden.

Aufstellung der Instrumente.

Die Barographen müssen erschütterungsfrei je nach dem Verwendungszweck auf einem festen Tisch oder einer Konsole aufgestellt werden, wo sie gegen störende Einflüsse durch direkte Sonnenbestrahlung und gegen Heizkörper geschützt sind. Barographen können ohne Beeinträchtigung ihrer Angaben im Zimmer aufgestellt werden. Die Unterbringung kann auch im Freien an einem Ort erfolgen, wo die Instrumente nicht von Regen und Sonnenstrahlen direkt getroffen werden.

Prüfungsattest der Deutschen Seewarte, Hamburg,
über Lambrechts Barograph Nr. 1704

Querschnitt-Diagramm Nr. 1704, Prof. Dr. II, 2655



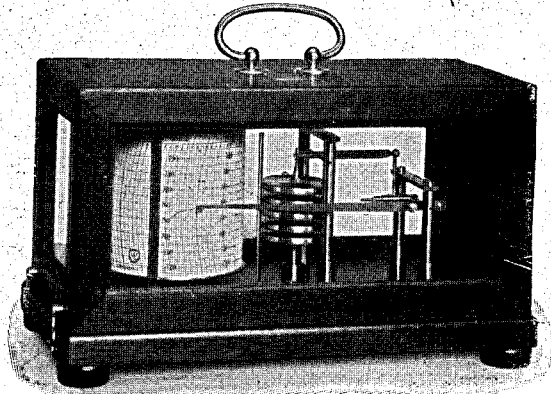
Die im Diagramm gezeichneten Kurven sind die aus dem Barograph
entnommenen Höhenkurven in mm mit ihrem Höhenwert zu dem ab-
gelesenen Stand des Barographen entsprechenden mittleren Meeresspiegel
beim Zeitpunkt der Ablesung. Es ist

Meteorologische Versuchsanstalt
der Deutschen Seewarte
Hamburg

Hamburg-Grossborstel, 29. 12. 1926

Dr. M. Gerner

Lambrechts Barograph (Luftdruckschreiber).

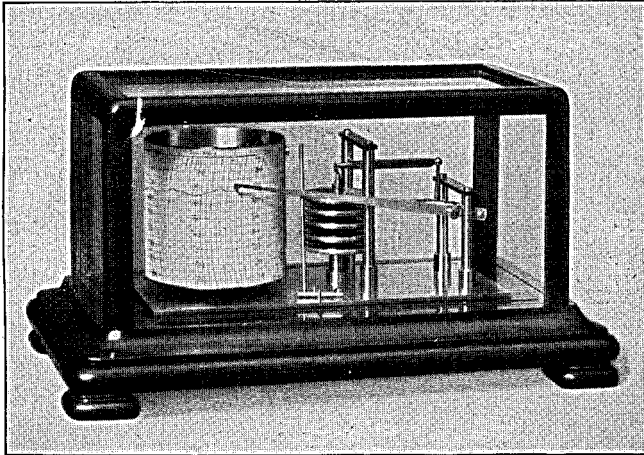


Nr. 1701

Nr.	Ausführung	Länge ca. mm	Höhe ca. mm	Breite ca. mm	Gewicht ca. kg
1701	Präzisionswerk in dunkel gebeiztem Eichenholzgehäuse, Trommelumdrehung in sieben Tagen, Registrierstreifen für 1 Jahr, Tinte und Feder	290	185	140	3,400
1701a	Wie vorstehend, jedoch mit Trommelumdrehung in 14 Tagen (1 Trommel) . . .	290	185	140	3,400
1701V	Wie vorstehend, Trommelumdrehung in 91 Tagen, Registrierstreifen für 2 Jahre	290	185	140	3,400
1702	Präzisionswerk in dunkel gebeiztem Eichenholzgehäuse auf Holz- oder Metallsokkel, Trommelumdrehung in 14 Tagen (zwei Trommeln), Registrierstreifen für 1 Jahr, Tinte und Feder	420	185	140	4,500

Bei Bestellungen ist die Angabe der Seehöhe erforderlich.

Lambrechts Barograph (Luftdruckschreiber).



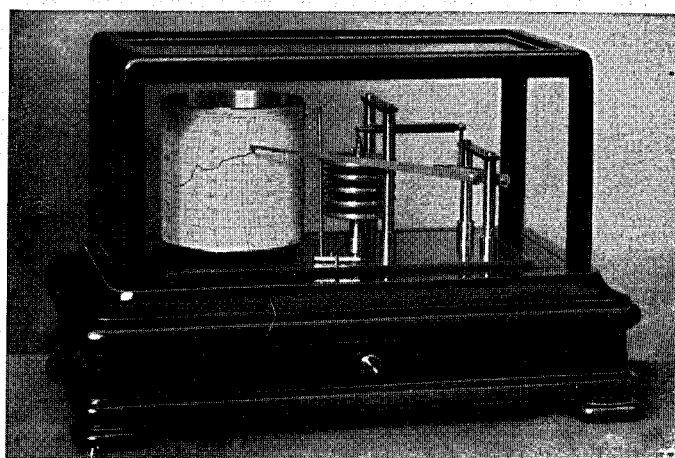
Nr. 1702 b

Nr.	Ausführung	Länge ca. mm	Höhe ca. mm	Breite ca. mm	Gewicht ca. kg
1702 b	Präzisionswerk in elegantem, poliertem Mahagoni- oder dunkel gebeiztem Eichenholzgehäuse mit fünf Glasplatten, Trommelumdrehung in sieben Tagen, Registrierstreifen für ein Jahr, Tinte und Feder	360	190	185	3,750
1702 c	Wie vorstehend, jedoch mit facettierten geschliffenen Kristallglasplatten . .	360	190	185	4,000

Instrumente mit Trommel-Umdrehung in 91 Tagen: Preis auf Anfrage.

Bei Bestellungen ist die Angabe der Seehöhe erforderlich.

Lambrechts Barograph (Luftdruckschreiber).



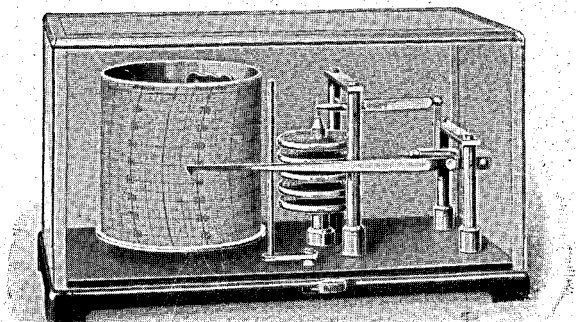
Nr. 1706

Nr.	Ausführung	Länge ca. mm	Höhe ca. mm	Breite ca. mm	Gewicht ca. kg
1706	Präzisionswerk in elegantem poliertem Mahagoni- oder dunkel gebeiztem Eichenholzgehäuse, m. zweiteiliger Schublade zur Aufbewahrung der Diagramme, mit fünf Glasplatten, Trommel eine Umdrehung in sieben Tagen, Registrierstreifen für ein Jahr, Tinte und Feder	360	220	220	4,000
1706 a	Wie vorstehend, jedoch mit facettierten geschliffenen Kristallglasplatten	360	220	220	4,500

Instrumente mit Trommel-Umdrehung in 91 Tagen: Preise auf Anfrage.

Bei Bestellungen ist die Angabe der Seehöhe erforderlich.

Lambrechts Barograph (Luftdruckschreiber)

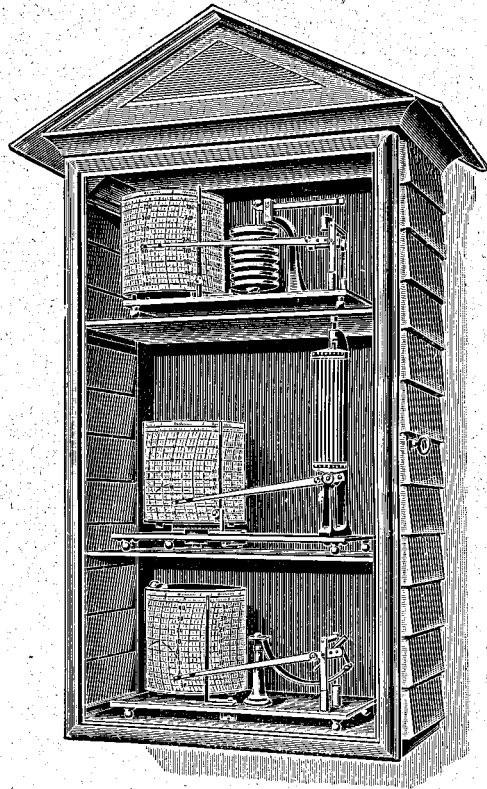


Nr. 1707

Nr.	Ausführung	Länge ca. mm	Höhe ca. mm	Breite ca. mm	Gewicht ca. kg
1707	Präzisionswerk auf schwarzem Metallsockel, in Gehäuse vollständig aus Glas ohne Verwendung von Metall oder Holz. Glasplatten des Gehäuses nach besonderem Verfahren verkittet, Kanten verrundet, fein poliert und innen versilbert. Trommel eine Umdrehung in sieben Tagen, Registrierstreifen für ein Jahr. Tinte und Feder	260	150	130	3,500

Infolge seiner kleinen Abmessungen beansprucht der Barograph wenig Platz.

Bei Bestellungen ist die Angabe der Seehöhe erforderlich.



Nr. 1740

Lambrechts kompl. Beobachtungsstation

besteht aus den drei Registrierinstrumenten – Baro-, Thermo- und Hygrograph, die zusammen eine vollständige Beobachtungsstation bilden. Die Instrumente befinden sich in einem gut ventilerten, wetterfesten, innen weiß und außen grau lackiertem Metallschutzkasten mit verschließbarer Glastür.

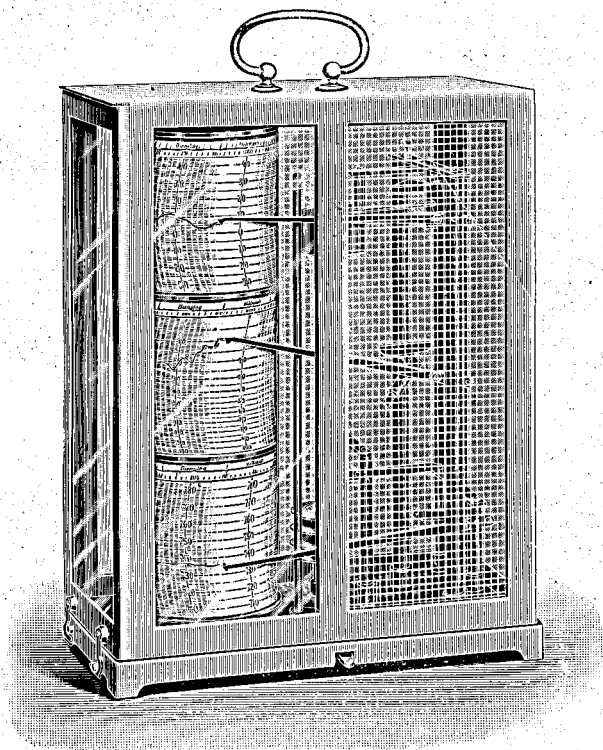
Nr.	Ausführung	Länge ca. mm	Tiefe ca. mm	Breite ca. mm	Gewicht ca. kg
1740	Trommeln je eine Umdrehung in sieben Tagen, Registrierstreifen für ein Jahr, Tinte und Feder, Meßbereich: Thermograph -35 bis $+45^{\circ}$ C, Hygrograph 0 bis 100%, Barograph entsprechend dem Ortsmittel. – Angabe der Seehöhe erforderlich.	650	210	400	15,500
1740a	Wie vorstehend, jedoch Trommeln je eine Umdrehung in 14 Tagen (1 Trommel)	650	210	400	15,500

Der Thermograph kann auch mit folgenden Meßbereichen geliefert werden:

0 bis $+100^{\circ}$ C : $\frac{1}{3}^{\circ}$	-20 bis $+40^{\circ}$ C : $\frac{1}{4}^{\circ}$
0 bis $+80^{\circ}$ C : $\frac{1}{1}^{\circ}$	-10 bis $+35^{\circ}$ C : $\frac{1}{2}^{\circ}$
-50 bis $+50^{\circ}$ C : $\frac{1}{1}^{\circ}$	0 bis $+40^{\circ}$ C : $\frac{1}{2}^{\circ}$

Lambrechts Meteorograph

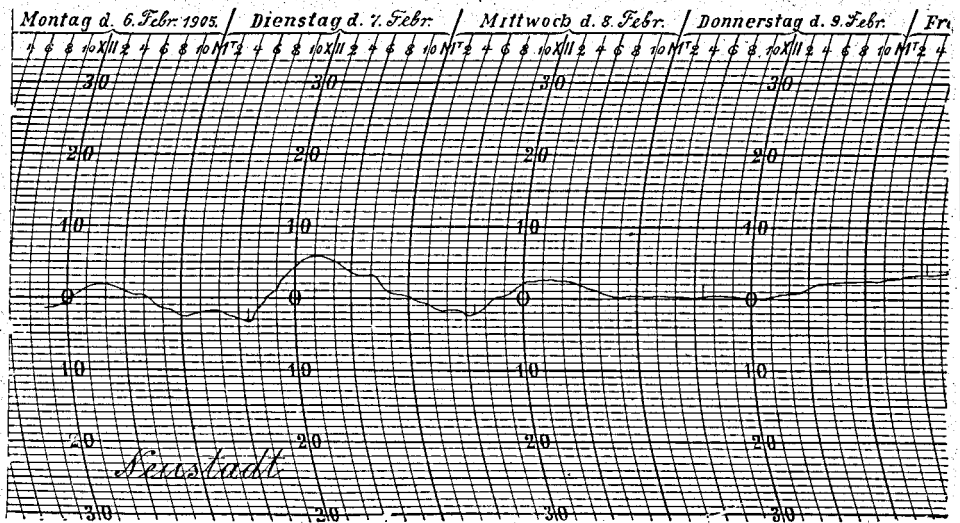
Kombinierter Baro-, Thermo- und Hygrograph
mit gemeinsamer Trommel.



Nr. 1741

Nr.	Ausführung	Länge ca. mm	Höhe ca. mm	Breite ca. mm	Gewicht kg
1741	Präzisionswerk in weißlackiertem Metallgehäuse, Trommelumdrehung in sieben Tagen, Registrierstreifen für ein Jahr, Tinte und Feder Meßbereiche: Thermograph - 35 bis + 45° C $\frac{1}{1}^{\circ}$ Hygrograph 0 bis 100 % Barograph entsprechend der Seehöhe des Beobachtungsortes. Angabe der Seehöhe erforderlich	270	380	140	5,300
1741a	Wie vorstehend, jedoch Trommelumdrehung in 14 Tagen (1 Trommel)	270	380	140	5,300

Teil eines beschriebenen Thermographenstreifens.



Einteilung in Grade, Tage und Stunden.

Lambrechts Baro-Thermograph

mit gemeinsamer Trommel, Diagramme getrennt (ähnl. Ausf. 1741)

Nr.	Ausführung	Länge ca. mm	Höhe ca. mm	Breite ca. mm	Gewicht ca. kg
1742	Präzisionswerk in weißlackiertem Metallgehäuse, Trommelumdrehung in 7 Tagen, Registrierstreifen für 1 Jahr, Tinte und Feder Meßbereich: Hygrogroph 0 bis 100%, Barograph entspr. der Seehöhe des Beobachtungsortes	270	270	140	3,500
1742a	dasselbe Instrument, jedoch mit Trommelumdrehung in 14 Tagen (1 Trommel)				

Die Thermographen sind auch mit folgenden Meßbereichen lieferbar:
 0 bis + 100° C 1/1° 0 bis + 80° C 1/1° - 50 bis + 50° C 1/1°
 - 20 bis + 40° C 1/1° - 15 bis + 35° C 1/2° 0 bis + 40° C 1/2°

Lambrechts Baro-Hygrogroph

mit gemeinsamer Trommel, Diagramme getrennt (ähnl. Ausf. 1741)

Nr.	Ausführung	Länge ca. mm	Höhe ca. mm	Breite ca. mm	Gewicht ca. kg
1743	Präzisionswerk in weißlackiertem Metallgehäuse, Trommelumdrehung in 7 Tagen, Registrierstreifen für 1 Jahr, Tinte und Feder Meßbereich: Thermograph - 35 bis + 45° C Barograph entspr. der Seehöhe des Beobachtungsortes	270	270	140	3,500
1743a	dasselbe Instrument, jedoch mit Trommelumdrehung in 14 Tagen (1 Trommel)				

Ueber Hygrogrophen und Thermographen für meteorol. Zwecke vergl. man Liste 1-3.
 Ueber Hygrogrophen und Thermographen für industrielle Zwecke vergl. man Liste J.

Registrierstreifen.

- 1750 1 Satz¹⁾ für Barograph mit 7 tägiger Trommel-Umdrehung
 1751 1 Satz²⁾ für Barograph mit 14 tägiger Trommel-Umdrehung
 1751 a 1 Satz³⁾ für Barograph mit 91 Tage Trommel-Umdrehung
 1752 1 Satz¹⁾ für Baro-Hygrograph oder Baro-Thermograph mit 7 tägiger Trommel-Umdrehung
 1752 b 1 Satz¹⁾ für Beobachtungsstation Nr. 1740 oder Meteorograph Nr. 1741
 1753 1 Flasche Spezial-Registriertinte
 1754 1 Ersatz-Schreibfeder
 1755 1 Konsole für 7 Tage-, 24 Stunden-, 14 Tage- (1 Trommel!) -Instrumente
 1756 1 Konsole für 14 Tage-Instrumente (2 Trommeln)

Bei Nachbestellung von Registrierstreifen ist unbedingt ein Muster einzusenden.

¹⁾ 52 Stück, ²⁾ 26 Stück, ³⁾ 8 Stück.

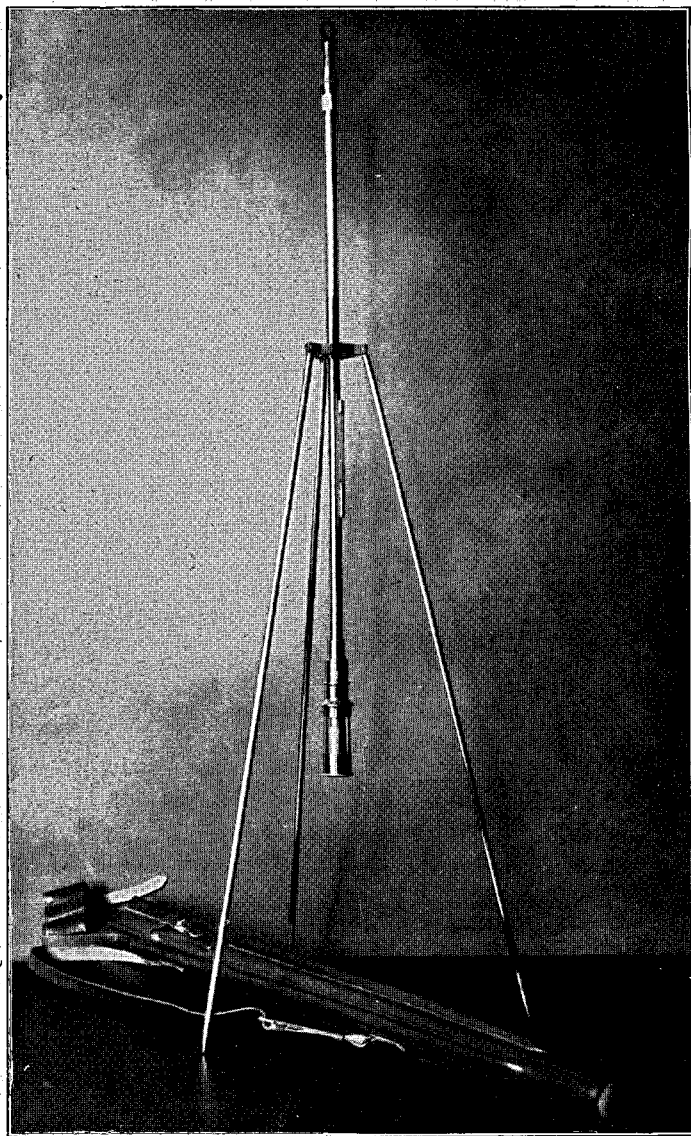
Fabrikate: Lambrechts Instrumente

Gegenstand	Liste Nr.	Gegenstand	Liste Nr.
Aktinometer	16a	Polymeter für industr. Zwecke	J
Anemometer	14	Psychographen	J
Aneroidbarometer	5	Psychrometer	7-8
Aspirationspsychrometer ^{*)}	7-8	Quecksilber-Baro-Vakuummeter	6a
Barographen	17	Regen- und Schneemesser	15
Bruthygrometer	B	Registrierende Regenmesser	15
Erdbodenthermometer	10a	Registrierende Regen- und Wasserstandsmesser	15
Extremthermometer	10a	Schiffsbarometer	6
Fensterthermometer	10b	Schleuder-Thermometer	10a
Flugzeughöhenschreiber	13	Schulmeßsatz	M
Höhenmesser	13	Sonnenschein-Autographen	16
Hygrographen für meteorologische und hygienische Zwecke	1-3	Spektral-Aktinometer nach Prof. Alt	16a
Hygrographen für industr. Zwecke	J	Stationsbarometer ^{*)}	6
Hygrometer für meteorologische und hygienische Zwecke	1-3	Taupunktzeiger	7-8
Hygrometer für industrielle Zwecke	J	Thermographen für meteorologische u. hygienische Zwecke	1-3
Industriehygrometer	J	Thermographen für industrielle Zwecke	J
Industriepsychrometer	7a.u.W	Thermometer nach Hellmann	10a
Industriethermometer	J	Thermometer für die Industrie	J
Insolationsthermometer	10a	Thermometerhütten	10a
Karbazidometer	1-3	Verdunstungsmesser	15
Kondensationshygrometer	7-8	Windfahnen	14a
Maximum - Minimum - Thermometer nach Six	10b	Winkelpsychrometer	W
Meteorographen	17 a	Wolkenspiegel	14a
Normal-Quecksilber-Barometer	6	Wettertelegraphen	4
Normal-Thermometer	10a	Wetterwarten	4
Polymeter für Meteorologie und Hygiene	1-3	Wettersäulen	18
		und andere Instrumente.	

^{*)} Nach den Angaben des Preuß. Meteorologischen Instituts.

Speziallisten gratis.

Lambrechts Quecksilberbarometer
nach Fortin.



Nr. 608

Man verlange Liste 6 über Quecksilberbarometer.

Wilh. Lambrecht A. G.

Gegründet 1859.
Fernsprecher Nr. 3755.

Göttingen

Drahtanschrift:
Lambrechts Wetterwarte

Fabrik wissenschaftlicher Instrumente

Meteorologie — Hygiene — Industrie

Inhaber des Ordens für Kunst und Wissenschaft, der großen goldenen und
verschiedener anderer Staatsmedaillen. Ausgezeichnet mit höchsten Preisen
auf allen besichtigten Ausstellungen.

LISTE J

Lambrechts
Feuchtigkeits- und Temperatur-
Meßgeräte

⟨einfach und registrierend⟩

für industrielle Zwecke

Eingetragene



Schutzmarke

Vorwort.

Lambrechts Instrumente sind entweder mit dem geschützten Namen und mit dem unten abgebildeten, geschützten Fabrikzeichen oder nur mit Fabrikzeichen versehen. Man achte also stets auf Namen und Fabrikzeichen.

Für Genauigkeit und einwandfreies Arbeiten unserer Instrumente übernehmen wir volle Garantie. Verbesserungen der Apparate bedingen zuweilen Konstruktionsänderungen. Geringe Abweichungen in der Ausführung der Instrumente von den Abbildungen sind daher vorbehalten.

Die Preise sind in dem beigefügten Preisblatt verzeichnet.

Göttingen, im Januar 1929.

Wilh. Lambrecht A.=G.

Fabrik wissenschaftlicher Instrumente

Meteorologie — Hygiene — Industrie

Gegründet 1859.



Eingetragene Schutzmarke

Das Haarhygrometer.

Die Messung der in der Luft enthaltenen Feuchtigkeit (Wasserdunst bzw. Wasserdampf) ist im Laufe der Zeit für die angewandte gewerbliche Technik unentbehrlich geworden. Die ersten Versuche, das Quantum der Luftfeuchtigkeit mit einem Instrument, dem sogenannten Hygrometer, zu messen, hat der Mathematiker Lambert angestellt, indem er Darmseiten benutzte, deren axiale Drehung ein Zeiger auf einer Skala anzeigte. Doch haben diese Instrumente den genauen Grad der Luftsättigung mit Wasserdampf noch nicht angezeigt, sondern nur schätzungsweise, sodaß der Name Hygroskop, wie man solche zur annähernden Schätzung der Feuchtigkeitsverhältnisse benutzt hat, eher angebracht war. Erst Saussure, Gay-Lussac und später Daniell haben die große Empfindlichkeit des entfetteten Menschenhaares erkannt, das sich verlängert, wenn es feucht und verkürzt, wenn es trocken wird. Wilh. Lambrecht ist es dann gelungen, ein exaktes Hygrometer zu konstruieren, das wissenschaftlich durchaus korrekt und zuverlässig arbeitet und gestattet, auch den völlig Uneingeweihten mit den atmosphärischen Vorgängen auf leichteste Weise vertraut zu machen.

Feuchtigkeitsmessung.

Ueber alle mit der Feuchtigkeitsmessung zusammenhängenden Fragen gibt das Buch von Dr. Bongards «Feuchtigkeitsmessung» Aufschluß, das vor kurzem erschienen ist. Seine Anschaffung ist jedem, der sich mit dem Problem der Feuchtigkeitsmessung beschäftigt, dringend zu empfehlen.

Nr. 151. Bongards «Feuchtigkeitsmessung» 330 Seiten, 126 Textabbildungen und 2 Tafeln, Größe -8° . Leinen geb.

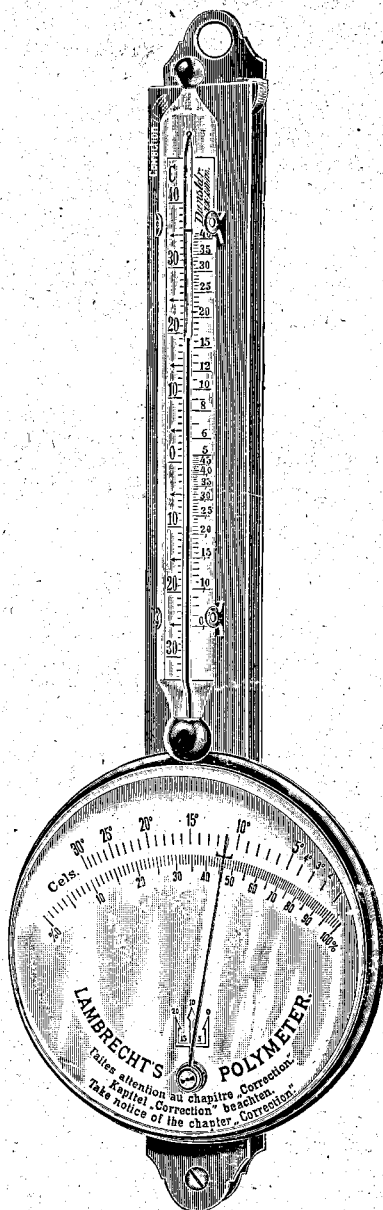
Nr. 151 a wie vorstehend, broschiert.

Aus dem Inhalt: Aus der Physik der Gase und Dämpfe. — Die Messung von Temperatur und Druck. — Die Feuchtigkeitsmessung. — Die Absorptionsmethoden. — Sättigungsverfahren. — Feuchtigkeitsmesser für heiße Gase. — Taupunktmessung (nach Nippoldt, Lambrecht u. a.) — Einfache und registrierende Verdunstungsmessung. — Theorie des Psychrometers. — Aspirationspsychrometer. — Standpsychrometer. — Selbstschreibende Psychrometer. — Fernpsychrometer. — Haarhygrometer. — Feuchtigkeitschreibgeräte (Hydrographen). — Fernhygrometer. — Experimentelle Untersuchung des Haares als Hygrometerbestandteil. — Verfahren zum Eichen und Prüfen von Hygrometern. — Der Bau des menschlichen Haares und einige Versuche, seine hygroskopischen Eigenschaften zu erklären — u. a. m.

I. Einfache Meßgeräte.

Lambrechts
Polymer.
Nr. 101 – 103 a.

ca. $\frac{2}{3}$ natürlicher
Größe.



Original Lambrechts Polymer besteht aus einem Thermometer (aus Jenaer Hartglas) und einem erstklassigen Haarhygrometer mit Index- und Gangkorrektion, für deren wissenschaftliche Genauigkeit und Zuverlässigkeit volle Garantie geleistet wird. Das Instrument dient meteorologischen, hygienischen und industriellen Zwecken. Ueber die verschiedenen Ausführungen vergl. man S. 6.

Ausführliche Gebrauchsanweisung wird jedem Instrument beigegeben.

Zahlreiche Anerkennungen über Lambrechts Polymer gehen aus allen Berufsständen jährlich bei uns ein.

Das Polymer ist eine Erfindung Wilhelm Lambrechts. Nur Lambrechts Polymer sind daher Originale. Die Instrumente anderer Firmen sind Nachahmungen.

Original Lambrechts Polymer

zeigt an:

1. Die **relative Feuchtigkeit** in Prozenten, d. h. das Verhältnis des in der Luft tatsächlich vorhandenen, unsichtbaren Wasserdampfes zu der Menge, die die Luft bei der herrschenden Temperatur bei voller Sättigung enthalten könnte.
2. Die **Lufttemperatur** (das Thermometer hat – amtlich geprüft – die Genauigkeit des Fieberthermometers).
3. Die Anzahl der Temperaturgrade, um welche die Taupunkttemperatur niedriger steht als die der Luft, die sogen. **Gradzahl**.
4. Den **Taupunkt** (auf zweierlei Weise), d. h. die Temperatur, bei der sich die vorhandene unsichtbare Luftfeuchtigkeit zu Beschlag, Nebel, Tau, Wolken, Regen, Schnee u. s. w. verdichtet.
5. Das **Dunstdruckmaximum** in Millimetern.
6. Den **Maximalgehalt** eines Kubikmeters Luft an Wasserdampf.
7. Den **Dunstdruck** in Millimetern, d. h. den Druck, den die unsichtbare Luftfeuchtigkeit auf den Barometerstand ausübt.
8. Das **Gewicht** der unsichtbaren Luftfeuchtigkeit in Gramm pro Kubikmeter (absolute Feuchtigkeit).
9. Das **Sättigungsdefizit**.

Original Lambrechts Polymer

gibt somit über die Beschaffenheit der Luft erschöpfende Auskunft.

In fast allen Zweigen der

Industrie in Trocknungsbetrieben aller Art

spielt die Kenntnis der Luftfeuchtigkeit und der Lufttemperatur eine hervorragende Rolle.

Der Einfluß des Wassergehaltes der Luft ist in vielen Betrieben aus Gründen der Hygiene, für die Lagerung oder aus fabrikatorischen Gründen von außerordentlicher Bedeutung. Eine ständige Ueberwachung ist in derartigen Betrieben unerläßlich.

Wir verweisen nur auf Nahrungs- und Genußmittelfabriken aller Art, Schlachthöfe, Kühl- und Gefrierhäuser, Tabak-, Zigarren- und Zigarettenfabriken bezw. -Lager, Brauereien und Mälzereien, Korn- und Mehlspeicher, Spinnereien, Webereien, Färbereien, Papierfabriken, Holz-trocknungsanlagen, Hütten- und Mineralölwerke, Pulverfabriken u. a. m.

In allen diesen Betrieben bedeutet die Verwendung von

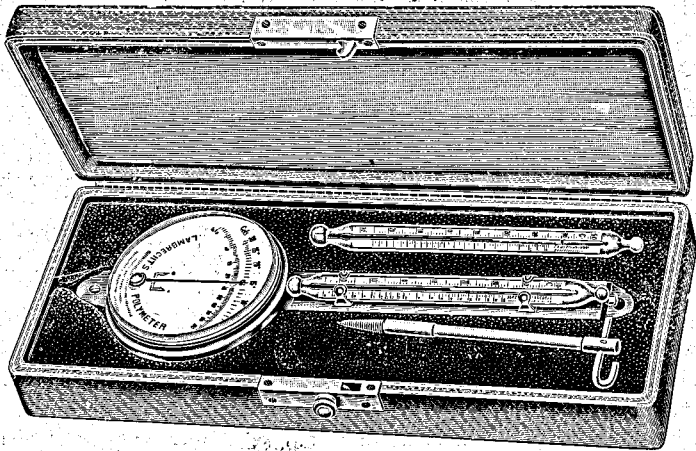
Lambrechts Polymer – Steigerung des Ertrages.

Lambrechts Polymer ist von Fachautoritäten der Industrie als notwendiges Instrument zur Ueberwachung der Feuchtigkeit anerkannt. In allen Betrieben, in denen Lambrechts Polymer Verwendung finden, sind große Erfolge erzielt worden.

Lambrechts Haarhygrometer können ohne Nachteil Temperaturen bis zu + 200° C ausgesetzt werden. Instrumente mit entsprechendem Meßbereich der Thermometer sind jederzeit lieferbar.

Original Lambrechts Polymerer

Hygrometer mit Doppelskala: Hygrometermeßbereich 0-100%,
Gradzahlenskala zur Taupunktsermittlung 0°-30° C.



(ca. $\frac{1}{8}$ natürlicher Größe).

Original Lambrechts Polymerer im Etui No. 105.

Nr.	Ausführung	Länge bezw. Höhe in mm ca.	Breite bezw. Sk. Durdim. in mm ca.	Gewicht ca. kg
101	Messingrahmen, Kartonskala, Milchglasthermo- meter $\frac{1}{1}^{\circ}$ ($-30 - +50^{\circ}$ C) ¹⁾	245	80	0,270
101a	Ausführ. wie vorstehend, Thermometer amtll. gepr.	245	80	0,270
102	Messingrahmen, Emailleskala, Milchglasthermo- meter $\frac{1}{1}^{\circ}$ ($-30 - +50^{\circ}$ C) ¹⁾	245	80	0,300
102a	Ausführ. wie vorstehend, Thermometer amtll. gepr.	245	80	0,300
103	Phosphorbronzerahmen, Emailleskala, Milch- glasthermometer $\frac{1}{1}^{\circ}$ ($-30 - +50^{\circ}$ C) ¹⁾	245	80	0,300
103a	Ausführ. wie vorstehend, Thermometer amtll. gepr.	245	80	0,300

Die Ausführungen 101-103 werden auf Wunsch auch ohne Thermometer geliefert
evtl. mit einfacher Hygrometerskala.

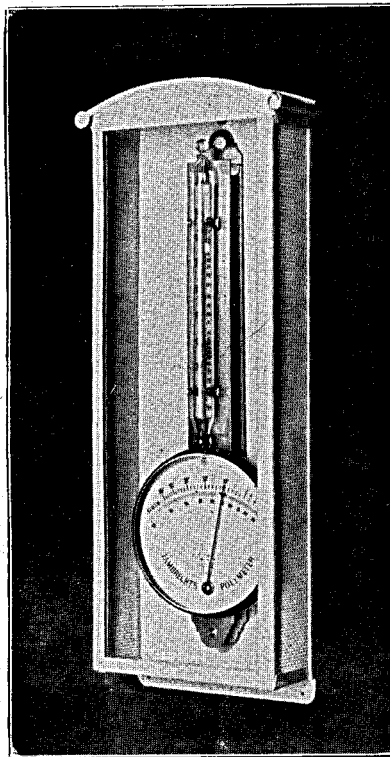
Die Polymerer Nr. 101-103 a sind mit verstellbaren Kontakten lieferbar
vergl. Ausführung auf Seite 8. - Preise laut Preisblatt.

¹⁾ Die Thermometer sind auch mit höheren Meßbereichen lieferbar, s. unten.

Ersatzthermometer zu den Polymerern.


Thermometer in $\frac{1}{1}^{\circ}$ C.

Nr.	Ausführung	Länge bezw. Höhe in mm ca.	Breite bezw. Sk. Durdim. in mm ca.	Gewicht ca. kg
106	Ersatzthermometer, amtlich geprüft, für Ausführung Nr. 101 a, 102 a, 103 a	130	12	0,015
107	dito, für Ausführung Nr. 101, 102, 103, ungeprüft	130	12	0,015
108	hochgradiges Thermometer, amtlich geprüft (Meß- bereich 0-100° C) für Polymerer 101 a, 102 a, 103 a	130	12	0,015
108a	dito (Meßbereich 0-150° C) amtlich geprüft	130	12	0,015
108b	dito (Meßbereich 0-200° C) amtlich geprüft	130	12	0,015
109	hochgradiges Thermometer, ungeprüft (Meßbereich 0-100° C) für Polymerer 101, 102, 103	130	12	0,015
109a	dito (Meßbereich 0-150° C) ungeprüft	130	12	0,015
109b	dito (Meßbereich 0-200° C) ungeprüft	130	12	0,015



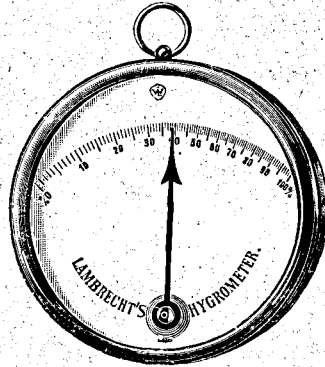
Polymeter im Schutzkasten Nr. 120.

Zubehörteile zu Lambrechts Polymetern

Nr.	Ausführung	Länge bezw. Höhe in mm	Breite bezw. Sk. Durchm. in mm	Gewicht ca. kg
105	Elegantes Etui für die Reise, passend zu den Polymetern Nr. 101 – 103 a (s. Abb. S. 6) Das Etui enthält eine Baumschraube und ein aml. gepr. Reservethermometer Nr. 106	270	110	0,750
110	 Schwarzlackierter Dreifuß zu den Polymetern Nr. 101 bis 103 a Zum Gebrauch des Dreifußes ist eine Um- arbeitung des Polymeters erforderlich	35	95	0,500
114	Schraubenzieher zum Einstellen des Polymeters	90	3	0,005
120	Schutzkasten in Weißblech, weiß lackiert (s. Abb.)	290×40	200	0,500
142	Hygrometertafeln nach Dr. Schlein zur Bestimmung des Wasserdampfgehaltes der Luft (Dampfdruck, Sättigungs-Defizit, Taupunkt) mittels eines Hygrometers und eines Thermometers. Den Tafeln ist eine Anleitung zur Behandlung der Haarhygrometer beigegeben			0,100

Lambrechts Hygrometer

in rundem Messinggehäuse mit einfacher Hygrometerskala 0–100 %.



Nr.	Ausführung	Länge bzw. Höhe in mm ca.	Breite bzw. Sk. Durchm. in mm ca.	Gewicht ca. kg
122	Taschenuhrform, Skala versilbert, Gehäuse gelb lackiert	45	45	0,080
123	Ausführung wie Nr. 122, jedoch im Etui	75	45	0,110
124	Hygrometer, Kartonskala, Messing-Gehäuse farblos lackiert, Boden schwarz kristallisiert	80	80	0,170
125	Ausführung wie vorstehend, Emailleskala	80	80	0,180
140	Hygrometer, Messing-Gehäuse, farblos lackiert, Kartonskala	100	100	0,250
141	Ausführung wie vorstehend, Emailleskala	100	100	0,300
127	Ausführung wie vorstehend, Kartonskala	130	130	0,350
128	Ausführung wie vorstehend, Emailleskala	130	130	0,450

Die Ausführungen Nr. 124–128 sind mit Aufschraubplatte lieferbar.

Mehrpriese siehe Preisblatt.

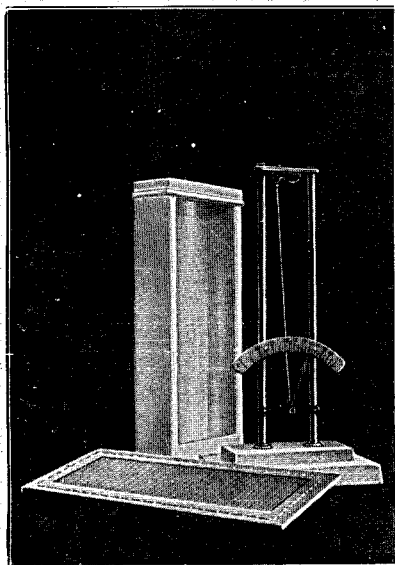
Lambrechts Kontakthygrometer für Schwachstrom.

Auf den Skalen der Polymeter bzw. Hygrometer mit Emailleskala können je zwei einstellbare Kontaktzeiger angebracht werden, welche auf einen bestimmten Maximal- und Minimalstand eingestellt werden. Jeder Kontaktzeiger kann mit einer elektrischen Leitung verbunden werden, hat also eine entsprechende Klemme, während eine gemeinschaftliche Leitung zu einer dritten Klemme über die Batterie führt. Zwischen diesen Kontaktzeigern bewegt sich der Zeiger der Instrumente frei. Sobald er dagegen an einen Kontaktzeiger stößt, wird ein Strom geschlossen und ein Signal in Tätigkeit gesetzt.

Preis der Ausführungen mit Kontakten s. Preisblatt.

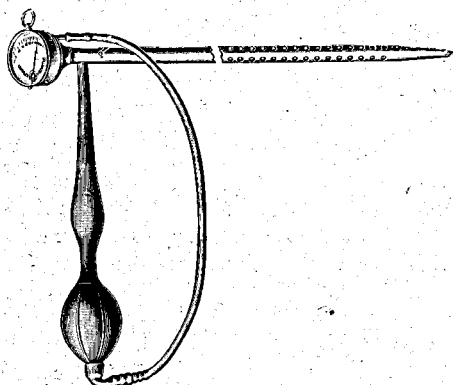
Lambrechts Demonstrations-Hygrometer

mit einfacher Hygrometerskala 0-100%.



No. 150. Lambrechts Hygrometer nach Bongards vornehmlich für Demonstrationszwecke, Modell 1926

Nr.	Ausführung	Länge bzw. Höhe in mm ca.	Breite bzw. Sk. Durdm. in mm ca.	Gewicht ca. kg
150	Demonstrations-Hygrometer, Gehäuse abnehmbar, mit einsetzbarer Gacewand, justierbar innerhalb weiter Grenzen, Skala versilbert (s. Abb.)	270	130	1,050

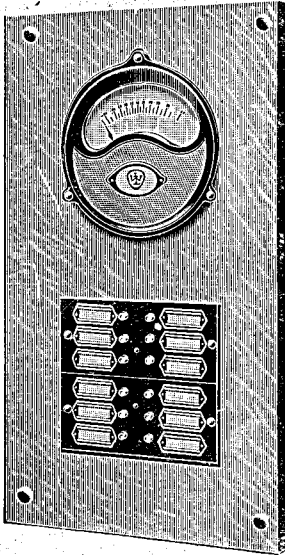


Nr. 136

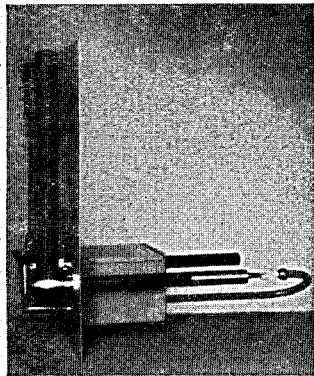
Lambrechts Stech-Hygrometer

Dieses Instrument eignet sich vorzüglich zum Messen der relativen Feuchtigkeit in Getreidehaufen, Stärke-, Pulver- und Tabaklagerungen etc. Man kann mittels der Stech-Hygrometer bis zu einer Tiefe von 1 m sichere Resultate erzielen. Die Luft wird durch ein Handgebläse aus der Tiefe geholt und an dem Hygrometer vorbeigeführt, welches so die Feuchtigkeit der Innenluft anzeigt.

Nr.	Ausführung	Tauchlänge in mm ca.	Breite bzw. Sk. Durdm. in mm ca.	Gewicht ca. kg
136	Lambrechts Stechhygrometer mit Emaille-Skala	600	80	0,350
137	Ausführung wie vorstehend	1000	80	0,650



Lambrechts Fernhygrometer
(Anzeiginstrument)



Lambrechts Winkelpsychrometer

Lambrecht Fernhygrometeranlage

besteht aus beliebig vielen Haarhygrometern und einem Anzeiginstrument (einfach oder registrierend). Sie gestattet die Überwachung der Luftfeuchtigkeit in beliebig vielen Räumen sowohl in den betreffenden Räumen selbst wie auch von der

Betriebszentrale aus.

Man verlange Spezialliste 3 a.

Wo die Betriebsverhältnisse eine Feuchtigkeitsmessung nach hygrometrischem Prinzip nicht zulassen und daher psychrometrische Messung erwünscht ist, wendet man

Lambrechts Psychrometer.

Psychrometrische Messung ist nur möglich bei Temperaturen bis zu wenig mehr als $+ 80^{\circ} \text{C}$. Ueber einfache Psychrometer und Aspirationspsychrometer unterrichten Liste 7-8 und 7 a, die auf Wunsch kostenlos zur Verfügung gestellt werden. Für industrielle Zwecke im besonderen wird

Lambrechts Winkelpsychrometer

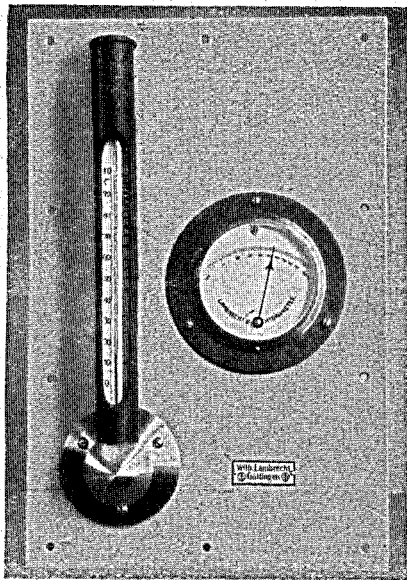
hergestellt, bei dem die Thermometer in den zu messenden Raum hineinragen, während die Ablesung außerhalb erfolgt (s. Abb.). Man verlange Liste W gratis.

Über Psychrographen vergl. man S. 21 dieser Liste.

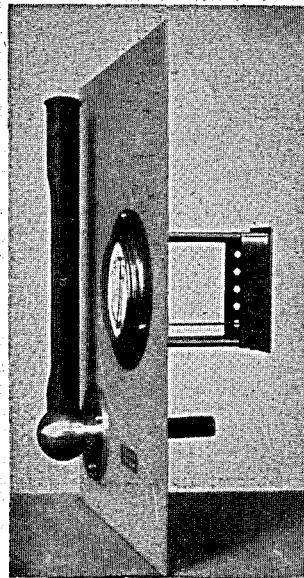
Original Lambrechts Einbau-Thermo-Hygrometer

für industrielle Zwecke, Trocknungsanlagen etc., mit einfacher Hygrometerskala 0-100%.

Nr. 130 Vorderansicht



Nr. 130 Seitenansicht



Lambrechts Thermo-Hygrometer für Trocknungsanlagen.

Um den verschiedensten Ansprüchen der einzelnen Betriebe gerecht zu werden, ist bei dem **Einbau-Thermo-Hygrometer** eine Umkonstruktion der einfachen Polymeterausführung vorgenommen worden. Thermometer und Haarhygrometer sind hier auf einer Grundplatte befestigt. Thermometerkörper und Haarbündel ragen in den Raum, in dem die Messung erfolgen soll, hinein. Die Ablesung erfolgt von außen. Vergleiche Abbildung.

Nr.	Ausführung	Länge bzw. Höhe in mm ca.	Breite bzw. Sk. Durchm. in mm ca.	Gewicht ca. kg
130	Thermo-Hygrometer mit Metallfassung auf Eisenplatte montiert (s. Abb.) Eintauchtiefe 10 cm, Thermometer in Glaszylinder eingeschmolzen, Milchglasskala, Meßbereich 0 - +100° C, Hygrometer mit Emailleskala.	350×230	80	2,300
130 a	Ausführung wie vorstehend, Eintauchtiefe 25 cm	350×230	80	2,650
130 b	Ausführung wie vorstehend, Eintauchtiefe 50 cm	350×230	80	3,000

Lambrechts Einbau-Hygrometer mit Fassung, ohne Thermometer, ohne Eisenplatte, montierfertig.

Nr.	Ausführung	Länge bzw. Höhe in mm ca.	Breite bzw. Sk. Durchm. in mm ca.	Gewicht ca. kg
135	10 cm Eintauchtiefe	110	75	0,400
135 a	25 " "	260	75	0,750
135 b	50 " "	510	75	1,000

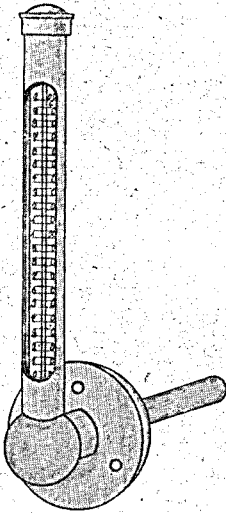
Ersatzthermometer für Ausführung Nr. 130

131	ohne Fassung, Glaszylinder, Milchglasskala, Meßbereich 0 - 100° C	300	18	0,065
-----	---	-----	----	-------

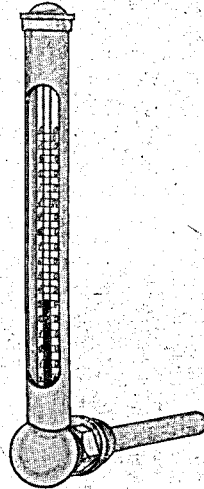
Die Hygrometer sind mit 2 verstellbaren Kontakten lieferbar, die Thermometer mit festen Kontakten nach Angaben.

Lambrechts Einbau-Thermometer

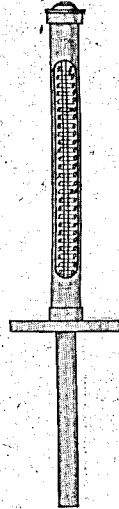
mit Metallfassung, montagefertig, Glaszylinder mit Mildglasskala.



Nr. 132



Nr. 160



Nr. 170

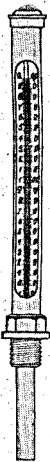
Nr.	Ausführung	Länge des Skalenrohrs ca. mm	Durchm. des Skalenrohrs ca. mm	Gewicht ca. kg
132	Winkelthermometer in Metallfassung mit Anschraubflansch (s. Abb.), Tauchlänge 10 cm, Meßbereich des Thermometers 0 - +100° C, 0 - +150° C, 0 - +200° C oder 0 - +250° C	210	20	0,600
132 a	Ausführung wie vorstehend, Tauchlänge 25 cm, Meßbereiche wie vorstehend	210	20	0,750
132 b	Ausführung wie vorstehend, Tauchlänge 50 cm, Meßbereiche wie vorstehend	210	20	1,250
160	Winkelthermometer in Metallfassung, mit Sechskant und 3/4" Gasgew. (s. Abb.), Tauchlänge 10 cm, Meßbereiche wie Nr. 132	210	20	0,600
160 a	Ausführung wie vorstehend, Tauchlänge 25 cm, Meßbereiche wie Nr. 132	210	20	0,750
160 b	Ausführung wie vorstehend, Tauchlänge 50 cm, Meßbereiche wie Nr. 132	210	20	1,250
170	Heizungsthermometer in Metallfassung mit Aufschraubflansch (s. Abb.), Tauchlänge 10 cm, Meßbereiche wie Nr. 132	210	20	0,600
170 a	Ausführung wie vorstehend, Tauchlänge 25 cm, Meßbereiche wie Nr. 132	210	20	0,750
170 b	Ausführung wie vorstehend, Tauchlänge 50 cm, Meßbereiche wie Nr. 132	210	20	1,250
170 c	Ausführung wie vorstehend, Tauchlänge 100 cm, Meßbereiche wie Nr. 132	210	20	2,000

Die gewünschten Meßbereiche bitten wir bei Bestellungen anzugeben.

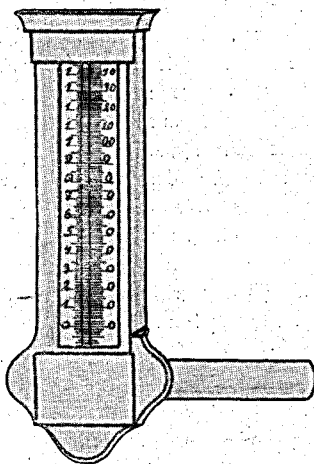
Ueber Winkelthermometer mit besonderen Tauchlängen oder Meßbereichen verlangen man Sonderangebot.

Lambrechts Einbau-Thermometer

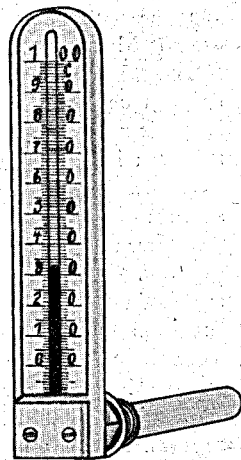
mit Milchglasskala in Eisenkastenfassung, montagefertig.



Nr. 176



Nr. 180



Nr. 186

Nr.	Ausführung	Länge der Skala ca. mm	Breite der Skala ca. mm	Gewicht ca. kg
176	Heizungsthermometer in Metallfassung mit Sechskant und $\frac{3}{4}$ " Gasgew. (s. Abb.), Tauchlänge 10 cm, Meßbereiche wie Nr. 132 . . .	200	20	0,600
176a	Ausführung wie vorstehend, Tauchlänge 25 cm, Meßbereiche wie Nr. 132	200	20	0,750
176b	Ausführung wie vorstehend, Tauchlänge 50 cm, Meßbereiche wie Nr. 132	200	20	1,250
176c	Ausführung wie vorstehend, Tauchlänge 100 cm, Meßbereiche wie Nr. 132	200	20	2,000
180	Winkelthermometer mit Milchglasskala, in Eisenkastenfassung mit Anschraubflansch (s. Abb.), Tauchlänge 10 cm, Meßbereiche wie Nr. 132	145	32	1,300
180a	Ausführung wie vorstehend, Tauchlänge 25 cm, Meßbereiche wie Nr. 132	145	32	1,500
180b	Ausführung wie vorstehend, Tauchlänge 50 cm, Meßbereiche wie Nr. 132	145	32	1,800
186	Winkelthermometer mit Milchglasskala, in Eisenkastenfassung mit Sechskant und $\frac{3}{4}$ " Gasgewinde (s. Abb.), Tauchlänge 10 cm, Meßbereiche wie Nr. 132	145	32	1,300
186a	Ausführung wie vorstehend, Tauchlänge 25 cm, Meßbereiche wie Nr. 132	145	32	1,500
186b	Ausführung wie vorstehend, Tauchlänge 50 cm, Meßbereiche wie Nr. 132	145	32	1,800

Die gewünschten Meßbereiche bitten wir bei Bestellungen anzugeben.

Ueber Winkelthermometer mit besonderen Tauchlängen oder Meßbereichen verlangen man Sonderangebot.

II. Registrierende Meßgeräte.

Allgemeines.

Registrierende Instrumente haben die Aufgabe, Angaben über gewisse Vorgänge selbsttätig in einer Kurve aufzuschreiben. Hierzu dient ein Registrierstreifen, der mit Millimeter-, Grad- bzw. Prozent- und Zeiteinteilung versehen ist (vergl. Abb. S. 15). Eine Schreibfeder ist an dem freien Ende eines verlängerten Zeigers befestigt und berührt den Registrierstreifen, der auf eine Trommel gespannt ist. Ein Uhrwerk dreht die Trommel und mit ihr den Registrierstreifen in einem bestimmten Zeitraum einmal herum. Da die Schreibfeder in Verbindung mit dem Werk des Instrumentes steht und sich dementsprechend auf- und abwärts bewegt, so zieht sie in ständiger Berührung mit dem Registrierstreifen eine Tintenlinie, die die Schwankungen der Vorgänge in der verfloßenen Zeit genau anzeigt.

Lambrechts Registrierinstrumente sind im Gegensatz zu anderen Fabrikaten mit Differentialschrauben (Justiervorrichtung) versehen und derart einfach und exakt durchgearbeitet, daß sie jederzeit auf den höchsten Grad der Genauigkeit eingestellt werden können.

Bei den Registrierinstrumenten mit 24 stündiger und 7 tägiger Trommel-Umdrehung werden anstelle der bisher gebräuchlichen Eisengußsockel Sockel aus gezogenem Metall verwendet. Diese haben neben geringerem Gewicht u. a. den Vorteil, daß sie infolge ihrer geringen Masse Trägheitsmomente in bisher unerreichtem Maße ausschalten.

Registrierinstrumente sind in allen Betrieben, in denen die Messung von Temperatur und Feuchtigkeit von Wichtigkeit ist, unentbehrlich. In industriellen Betrieben aller Art spielen sie eine hervorragende Rolle. Wir verweisen nur auf Generatoren (Ausf. 1730-1731 S. 22), und wiederum auf Pulverfabriken, Hütten- und Mineralölwerke, Holz Trocknereien, Papierfabriken, Spinnereien, Webereien und Färbereien, Tabak- und Zigarrenlager, Nahrungs-, Futtermittel- und Trockenindustrie, Schlachthäuser und Kühlanlagen, Brauereien und Mälzereien, Korn- und Mehlspeicher u. a. m. In allen Fällen, in denen Lambrechts Registrierinstrumente verwendet wurden, hat man große Erfolge erzielt.

Eine der ersten deutschen Zigarettenfabriken brachte in ihrer Anzeigenreklame Lambrechts registrierende Feuchtigkeitsmesser zur Abbildung. Ein besseres Zeugnis konnte unseren Fabrikaten nicht ausgestellt werden.

Anerkennungen gehen fast täglich bei uns ein. Vor einiger Zeit erhielten wir ein Schreiben eines Fachmannes aus dem Auslande, in dem es heißt: « . . . Es unterliegt keinem Zweifel, daß Ihre Thermographen in Form und Ausführung bedeutend besser sind als die französischen . . . » Es standen Richard-Instrumente zur Konkurrenz.

Lambrechts Thermograph (Wärmeschreiber).

Der thermometrische Körper befindet sich im Innern des Gehäuses. Dadurch wird ein Nachteil vermieden, den viele andere Fabrikate mit herausragendem Ausbau des Thermometerkörpers aufzuweisen haben. Jeder Ausbau ist im höchsten Grade störend, da er Stößen fast schutzlos frei gegeben ist. Lambrechts Thermographen sind handlich und betriebssicher. Ein gleichmäßiges Funktionieren des Instrumentes ist gewährleistet. Eine starke Gehäuseventilation sorgt für eine richtige Registrierung der Temperatur. Eine Gebrauchsanweisung befindet sich bei jedem Instrument. Lambrechts Thermographen in normaler Ausführung sind verwendbar bei Temperaturen bis zu + 120° C, bei höheren Temperaturen müssen Instrumente mit Eintauch (Nr. 1712 ff.) verwendet werden.

Lambrechts Hygrograph

(Feuchtigkeitsschreiber).

Der hygrometrische Teil ist – wie beim Thermographen der thermometrische – in das Innere verlegt worden. Auch dieses Instrument nimmt also die damit verbundenen Vorzüge für sich in Anspruch. Bei Lambrechts Hygrographen besteht der hygrometrische Teil aus mehreren in kleinen Abständen nebeneinander befestigten, sehr feuchtigkeitsempfindlichen Haarbündeln. Außerdem hat Lambrechts Hygrograph aber noch den großen Vorteil, daß die Haarbündel keinen Krümmungen unterworfen sind oder über Rollen laufen, wie das bei anderen Fabrikaten der Fall ist, bei denen infolge dieser unvorteilhaften Konstruktion die Feuchtigkeitsangaben beeinträchtigt werden. Für den Transport wird das Haarbündel in einfachster Weise ausgehängt und besonders verpackt, so daß es vor sonst unvermeidlichen Zerrungen unterwegs geschützt ist. Damit fallen etwaige Fehlerquellen fort und Lambrechts Hygrograph gewinnt an Genauigkeit. Lambrechts Hygrographen in normaler Ausführung sind verwendbar bei Temperaturen bis zu $+120^{\circ}\text{C}$. Bei höheren Temperaturen sind Hygrographen mit Eintauch (Nr. 1717 ff.) zu verwenden.

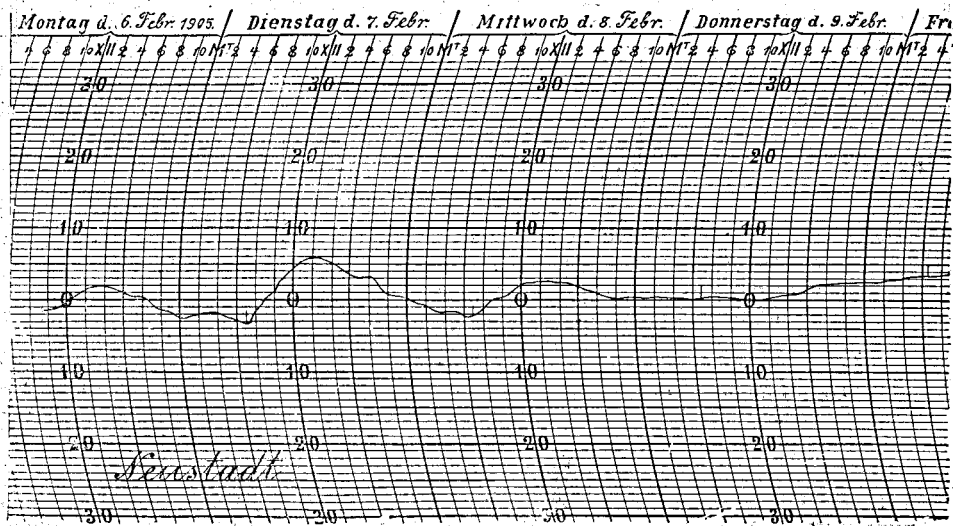
Aufstellung der Instrumente.

Die Registrierinstrumente müssen erschütterungsfrei je nach dem Verwendungszweck auf einem festen Tisch oder einer Konsole aufgestellt werden (S. 22 Nr. 1755), wo sie gegen störende Einflüsse, insbesondere durch direkte Sonnenbestrahlung oder durch Heizkörper, geschützt sind. In Betrieben, in denen die zu messenden Räume im allgemeinen nicht betreten werden dürfen, sowie in Betrieben, in denen infolge zu hoher Temperaturen oder schädlicher Gase die Metallteile des Gehäuses, das Uhrwerk oder die Tinte schädlich beeinflusst werden, verwendet man

Lambrechts Registrierinstrumente mit Eintauch.

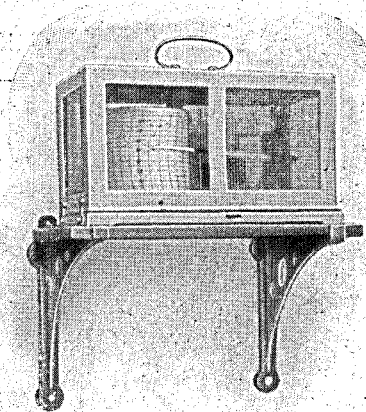
Die thermometrischen und hygrometrischen Körper ragen bei diesen Apparaten in das Innere des Raumes hinein, während die Registrierung außen erfolgt. Abb. S. 18.

Teil eines beschriebenen Registrierstreifens vom Thermographen



eingeteilt in Grade, Tage und Stunden

Lambrechts Thermograph auf Konsole < S. 22 >



Nr.	Ausführung	Länge ca. mm	Höhe ca. mm	Breite ca. mm	Ge- wicht ca. kg
1710	Präzisionswerk in weißlackiertem Metallgehäuse, Trommel eine Umdrehung in sieben Tagen, einschl. der für ein Jahr ausreichenden Registrierstreifen, Tinte und Feder, Meßbereich -35 bis $+45^{\circ}\text{C}$, $\frac{1}{1}^{\circ}$	270	175	135	2,800

Die Ausführung Nr. 1710 ist auch mit folgenden Meßbereichen¹⁾ lieferbar:

0	—	$+100^{\circ}\text{C}$: $\frac{1}{1}^{\circ}$
0	—	$+80^{\circ}\text{C}$: $\frac{1}{1}^{\circ}$
— 50	—	$+50^{\circ}\text{C}$: $\frac{1}{1}^{\circ}$
— 20	—	$+40^{\circ}\text{C}$: $\frac{1}{1}^{\circ}$
— 15	—	$+35^{\circ}\text{C}$: $\frac{1}{2}^{\circ}$
0	—	$+40^{\circ}\text{C}$: $\frac{1}{2}^{\circ}$

desgl. mit allen Meßbereichen deren Intervalle 80 oder 100° insgesamt betragen.

Nr.	Ausführung	Länge ca. mm	Höhe ca. mm	Breite ca. mm	Ge- wicht ca. kg
1710a	Wie Nr. 1710, jedoch Trommelumdrehung in 24 Stunden, einschließlich 52 Diagrammen, Tinte und Feder, Meßbereich -35 bis $+45^{\circ}\text{C}$, $\frac{1}{1}^{\circ}$	270	175	135	2,800

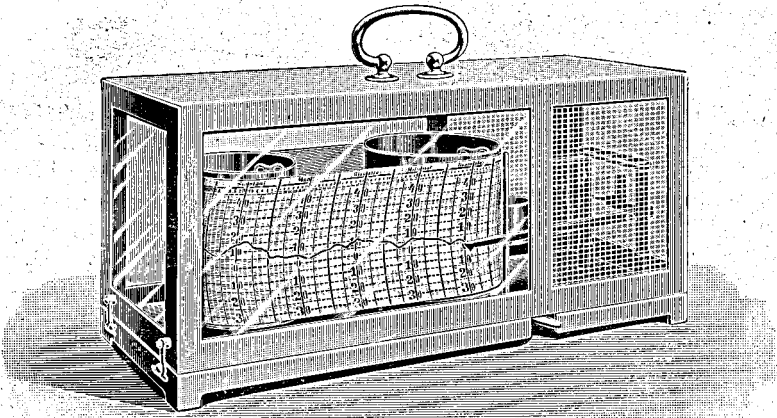
Die Ausführung Nr. 1710a ist auch mit folgenden Meßbereichen¹⁾ lieferbar:

0	—	$+100^{\circ}\text{C}$: $\frac{1}{1}^{\circ}$
— 20	—	$+40^{\circ}\text{C}$: $\frac{1}{1}^{\circ}$
— 15	—	$+35^{\circ}\text{C}$: $\frac{1}{2}^{\circ}$

desgl. mit allen Meßbereichen deren Intervalle 80 oder 100° insgesamt betragen.

¹⁾ Die gewünschten Meßbereiche bitten wir bei Bestellungen anzugeben. Andere Meßbereiche als angegeben liefern wir nur auf besonderen Wunsch. — Preis auf Anfrage.

Lambrechts Thermograph

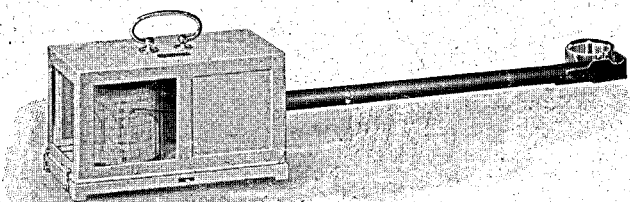


Nr.	Ausführung	Länge ca. mm	Höhe ca. mm	Breite ca. mm	Ge- wicht ca. kg
1711	Präzisionswerk in weißlackiertem Metallgehäuse, 2 Trommeln, für 14 Tage Gebrauch, einschließlich der für ein Jahr ausreichenden Registrierstreifen, Tinte und Feder, Meßbereich ¹⁾ — 35 bis +45° C, 1/10°	355	175	135	5,600

¹⁾ Andere Meßbereiche nur auf Wunsch. — Preis auf Anfrage.

Lambrechts Thermograph

mit Eintauchrohr¹⁾.



Die Instrumente werden nach Wunsch mit wagerechtem (hinten oder seitlich) oder senkrechtem Eintauch am Sockel geliefert.

Nr.	Ausführung	Länge ohne Eintauch ca. mm	Höhe ohne Eintauch ca. mm	Breite ohne Eintauch ca. mm	Gewicht ohne Eintauch ca. kg
1712	Präzisionswerk in weißlackiertem Metallgehäuse, Trommel mit Umdrehung in 7 Tagen, Meßbereich von - 35 bis + 45° C, einschließlich Tinte, Feder und der für ein Jahr ausreichenden Registrierstreifen, Länge ²⁾ des Eintauches 0,25, 0,50 oder 1,00 m	270	175	135	2,700

Die Ausführung Nr. 1712 ist auch mit folgenden Meßbereichen²⁾ lieferbar:

- 0 - + 150° C : 1/1°
- 0 - + 100° C : 1/1°
- 0 - + 80° C : 1/1°
- 50 - + 50° C : 1/1°
- 20 - + 40° C : 1/1°
- 15 - + 35° C : 1/2°
- 0 - + 40° C : 1/2°

desgl. mit allen Meßbereichen, deren Intervalle 80 oder 100° insgesamt betragen.

Nr.	Ausführung	Länge ohne Eintauch ca. mm	Höhe ohne Eintauch ca. mm	Breite ohne Eintauch ca. mm	Gewicht ohne Eintauch ca. kg
1712a	Ausführung wie Nr. 1712, jedoch Trommelumdrehung in 24 Stunden, Meßbereich - 35 bis + 45° C, 1/1°, einschl. 52 Diagrammen, Tinte und Feder, Eintauchlängen ²⁾ wie Nr. 1712	270	175	135	2,700

Die Ausführung Nr. 1712a ist auch mit folgenden Meßbereichen²⁾ lieferbar:

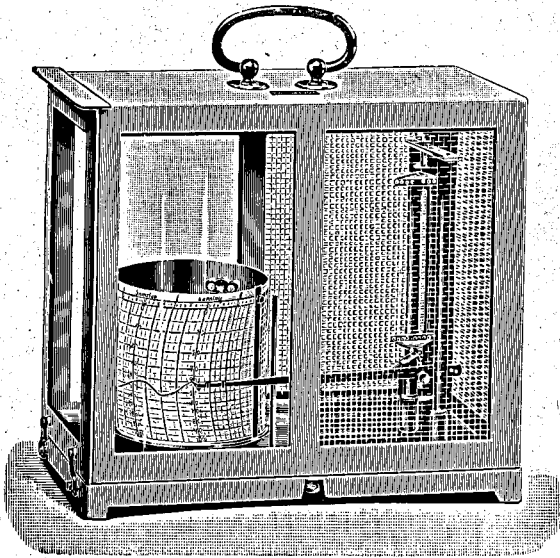
- 0 - + 150° C : 1/1°
- 0 - + 100° C : 1/1°
- 20 - + 40° C : 1/1°
- 15 - + 35° C : 1/2°

desgl. mit allen Meßbereichen, deren Intervalle 80 oder 100° insgesamt betragen.

¹⁾ Vergl. Ausführungen auf S. 15.

²⁾ Bei Bestellungen bitten wir die gewünschte Eintauchlänge und den gewünschten Meßbereich anzugeben. Andere Meßbereiche als angegeben liefern wir nur auf besonderen Wunsch. Preis auf Anfrage.

Lambrechts Hygrograph



Nr	Ausführung	Länge ohne Eintauch ca. mm	Höhe ohne Eintauch ca. mm	Breite ohne Eintauch ca. mm	Gewicht ohne Eintauch ca. kg
1715	Präzisionswerk in weißlackiertem Metallgehäuse, Trommel eine Umdrehung in sieben Tagen , einschl. der für ein Jahr ausreichenden Registrierstreifen, Tinte und Feder, Meßbereich 0-100%	270	265	135	2,700
1715a	Wie vorstehend, Trommelumdrehung in 24 Stunden , einschließlich Tinte, Feder und 52 Diagrammen	270	265	135	2,700
1716	Wie vorstehend, aber Umdrehung in 14 Tagen , (2 Trommeln) einschl. der für ein Jahr ausreichenden Diagramme, Tinte und Feder	350	265	135	6,000
1717	Hydrograph Nr. 1715 mit Eintauch ¹⁾ u. ²⁾ 0,25, 0,50 oder 1,00 m	270	265	135	4,100
	Eintauch nach Wunsch wagerecht (hinten oder seitlich) oder senkrecht am Sockel				
1718	Hydrograph Nr. 1715a mit Eintauch ¹⁾ u. ²⁾ 0,25, 0,50 oder 1,00 m	270	265	135	4,100
	Eintauch nach Wunsch wagerecht (hinten oder seitlich) oder senkrecht am Sockel				

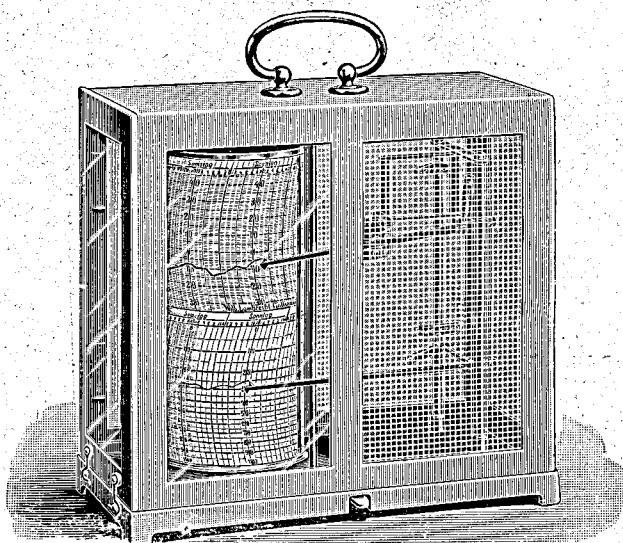
Hydrographen sind auch mit einem Meßbereich von 30 - 100 % lieferbar. - Preis auf Anfrage.

¹⁾ Vgl. Ausführungen auf S. 15.

²⁾ Bei Bestellungen bitten wir die gewünschte Eintauchlänge anzugeben.

Lambrechts Thermo=Hygroph

mit gemeinsamer Trommel.



Nr.	Ausführung	Länge ca. mm	Tiefe ca. mm	Breite ca. mm	Gewicht ca. kg
1720	Präzisionswerk in weißlackiertem Metallgehäuse, Trommel eine Umdrehung in sieben Tagen, einschließlich der für ein Jahr ausreichenden Registrierstreifen, Tinte und Feder	270	265	135	3,500

Messbereich: Thermograph $-35^{\circ} - +45^{\circ} \text{C} : \frac{1}{1}^{\circ}$

Hygroph $0 - 100\%_0$. ¹⁾

Der Thermograph kann auch mit folgenden Messbereichen ²⁾ geliefert werden:

- $-25 - +55^{\circ} \text{C} : \frac{1}{1}^{\circ}$
- $0 - +100^{\circ} \text{C} : \frac{1}{1}^{\circ}$
- $0 - +80^{\circ} \text{C} : \frac{1}{1}^{\circ}$
- $-50 - +50^{\circ} \text{C} : \frac{1}{1}^{\circ}$
- $-20 - +40^{\circ} \text{C} : \frac{1}{1}^{\circ}$
- $-15 - +35^{\circ} \text{C} : \frac{1}{2}^{\circ}$
- $0 - +40^{\circ} \text{C} : \frac{1}{2}^{\circ}$

desgl. mit allen Messbereichen, deren Intervalle 80 oder 100° insgesamt betragen.

Nr.	Ausführung	Länge ca. mm	Tiefe ca. mm	Breite ca. mm	Gewicht ca. kg
1721	Ausführung wie 1720, jedoch Trommelumdrehung in 24 Stunden, einschließlich Tinte, Feder und 52 Diagrammen				

Messbereich: Thermograph $-35^{\circ} - +45^{\circ} \text{C} : \frac{1}{1}^{\circ}$

Hygroph $0 - 100\%_0$. ¹⁾

Der Thermograph kann auch mit folgenden Messbereichen ²⁾ geliefert werden:

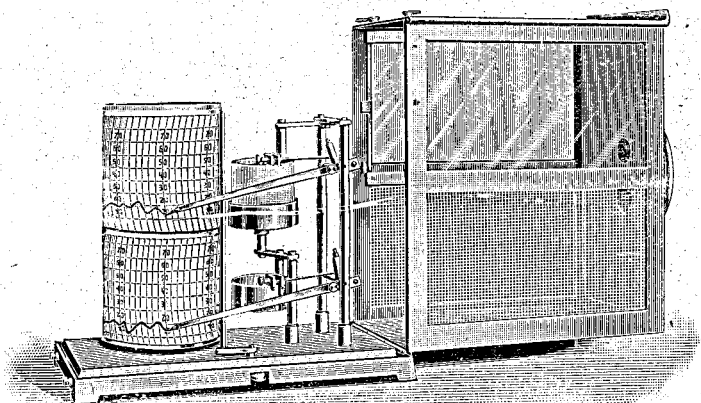
- $0 - +100^{\circ} \text{C} : \frac{1}{1}^{\circ}$
- $-20 - +40^{\circ} \text{C} : \frac{1}{1}^{\circ}$
- $-15 - +35^{\circ} \text{C} : \frac{1}{1}^{\circ}$

desgl. mit allen Messbereichen, deren Intervalle 80 oder 100° insgesamt betragen.

¹⁾ Die Hygrophographen sind auch mit Messbereich von 30-100%₀ lieferbar. - Preis auf Anfrage. ²⁾ Die gewünschten Messbereiche bitten wir bei Bestellungen anzugeben. Andere Messbereiche liefern wir nur auf Wunsch. - Preis auf Anfrage.

Lambrechts Psychrograph

vornehmlich für die Textilindustrie usw., registriert fortlaufend die Angaben des nassen und trockenen Thermometers



Nr.	Ausführung	Länge ca. mm	Höhe ca. mm	Breite ca. mm	Gewicht ca. kg
1725	Präzisionswerk in weißlackiertem Metallgehäuse, mit nach innen verlegten Thermometern, mit zwei übereinander angeordneten Trommeln, wodurch die Aufzeichnungen der beiden Thermometer auf zwei Registrierstreifen kommen, Umdrehung in sieben Tagen, einschließlich der für ein Jahr ausreichenden Registrierstreifen, Tinte, Feder und graphischer Psychrometertafel je nach Wunsch für stark oder schwach bewegte Luft: Meßber. 0-80° C $\frac{1}{1}^{\circ}$	280	270	140	3,500

Die Ausführung Nr. 1725 ist auch mit den Meßbereichen der Ausführung Nr. 1710 lieferbar.

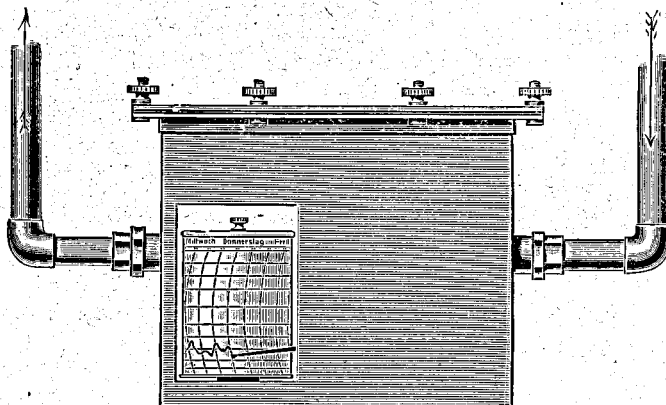
Nr.	Ausführung	Länge ca. mm	Höhe ca. mm	Breite ca. mm	Gewicht ca. kg.
1725a	Ausführung wie Nr. 1725, Meßbereich 0-80° C $\frac{1}{1}^{\circ}$, Trommelumdrehung in 24 Stunden, einschließlich 52 Stück Doppel-Diagrammen, Tinte, Feder und graphischer Psychrometertafel je nach Wunsch für stark oder schwach bewegte Luft	280	270	140	3,500

Die Ausführung Nr. 1725 a ist auch mit den Meßbereichen der Ausführung Nr. 1710 a lieferbar.

Nr.	Ausführung	Länge ca. mm	Höhe ca. mm	Breite ca. mm	Gewicht ca. kg
1726	Psychrograph, mit Trommelumdrehung in 14 Tagen, (2 Doppel-Trommeln) Meßbereich ²⁾ - 35 bis + 45° C, $\frac{1}{1}^{\circ}$, einschließlich der für ein Jahr ausreichenden Diagramme, Tinte, Feder und einer graphischen Psychrometertafel je nach Wunsch für stark oder schwach bewegte Luft	400	270	140	6,400

¹⁾ Bei Bestellungen bitten wir die gewünschten Meßbereiche aufzugeben.

²⁾ Andere Meßbereiche als angegeben nur auf Wunsch. — Preis auf Anfrage.



Lambrechts Thermograph bezw. Hygrograph

in gasdichtem Metallkasten zur Untersuchung von Gasen und Dämpfen.
Der Kasten ist für direkten Anschluß an die Rohrleitung mit Anschlußstücken versehen. Durch eine abgedichtete Glasscheibe ist die ständige Kontrolle des Betriebes ermöglicht.

Nr.	Ausführung	Länge ca. mm	Höhe ca. mm	Breite ca. mm	Gewicht ca. kg
1730	Gasdichter, lackierter Metallkasten mit 1/2" Anschluß-Flanschen, für Thermographenauführung Nr. 1710 und 1710 a	285	230	165	7,500
1731	Metallkasten für Hygrographen, Ausf. Nr 1715 und 1715 a	285	230	165	8,000

Konsole

zur geschützten, stoßfreien Aufstellung von Registrier-Instrumenten. Gußeiserne Wandstützen mit gewachster Eichenholzplatte.

Nr.	Ausführung	Länge ca. mm	Höhe ca. mm	Breite ca. mm	Gewicht ca. kg
1755	Passend für 7 Tage- u. 24 Std.-Instrumente	310	280	175	2,000
1756	Passend für 14 Tage-Instrumente	420	220	175	2,500

Registrierstreifen.

- 1750 1 Satz¹⁾ für Barograph, Thermograph oder Hygrograph mit 7tägigem oder 24stündigem Laufwerk
 1751 1 Satz²⁾ für Barograph, Thermograph oder Hygrograph mit 14tägigem Laufwerk
 1752 1 Satz¹⁾ für Thermo-Hygrographen oder Psychographen mit 7tägigem oder 24stündigem Laufwerk
 1752a 1 Satz²⁾ für Psychographen mit 14tägigem Laufwerk
 1753 1 Flasche Spezial-Registrierfarbe
 1754 1 Ersatz-Schreibfeder

Bei Nachbestellung von Registrierstreifen ist unbedingt ein Muster einzusenden.

¹⁾ 52 Stück, ²⁾ 26 Stück

Fabrikate: Lambrechts Instrumente

Gegenstand	Liste Nr.	Gegenstand	Liste Nr.
Aktinometer	16a	Polymeter für industr. Zwecke	J
Anemometer	14	Psychographen	J
Aneroidbarometer	5	Psychrometer	7-8
Aspirationspsychrometer*)	7-8	Quecksilber-Baro-Vakuummeter	6a
Barographen	17	Regen- und Schneemesser	15
Bruthygrometer	B	Registrierende Regenmesser	15
Erdbodenthermometer	10a	Registrierende Regen- und Wasserstandsmesser	15
Extremthermometer	10a	Schiffsbarometer	6
Fensterthermometer	10b	Schleuder-Thermometer	10a
Flugzeughöhenschreiber	13	Schulmeßsatz	M
Höhenmesser	13	Sonnenschein-Autographen	16
Hygrographen für meteorologische und hygienische Zwecke	1-3	Spektral-Aktinometer nach Prof. Alt	16a
Hygrographen für industr. Zwecke	J	Stationsbarometer*)	6
Hygrometer für meteorologische und hygienische Zwecke	1-3	Taupunktzeiger	7-8
Hygrometer für industrielle Zwecke	J	Thermographen für meteorologische u. hygienische Zwecke	1-3
Industriehygrometer	J	Thermographen für industrielle Zwecke	J
Industriepsychrometer	7a.u.W	Thermometer nach Hellmann	10a
Industriethermometer	J	Thermometer für die Industrie	J
Insolationsthermometer	10a	Thermometerhütten	10a
Karbazidometer	1-3	Verdunstungsmesser	15
Kondensationshygrometer	7-8	Windfahnen	14a
Maximum - Minimum - Thermometer nach Six	10b	Winkelpsychrometer	W
Meteorographen	17a	Wolkenspiegel	14a
Normal-Quecksilber-Barometer	6	Wettertelegraphen	4
Normal-Thermometer	10a	Wetterwarten	4
Polymeter für Meteorologie und Hygiene	1-3	Wettersäulen	18
		und andere Instrumente.	

*) Nach den Angaben des Preuß. Meteorologischen Instituts.

Speziallisten gratis.

Zahlreiche Anerkennungen über Lambrechts Instrumente gehen aus allen Berufsständen jährlich bei uns ein.

944
 Paul C. Fisher
 12 Nov. 1929

REGISTER

	Seite
Bongards, Feuchtigkeitsmessung	3
Demonstrationshygrometer	9
Diagramme für Registrierinstrumente	23
Dreifuß für Polymeter	7
Einbau-Hygrometer	11
Einbau-Thermometer	11-13
Etui für Polymeter	7
Federn für Registrierinstrumente	23
Gasdichter Metallkasten für Registrierinstrumente	22
Heizungsthermometer	13
Hydrographen	19
Hygrometer, nach Bongards	9
" Demonstrations-	9
" mit Eintauch	11
" Fern-	10
" mit freiliegendem Haar	9
" mit Kontakten	6, 8, 11
" Polymeterform	4-6
" runde	8
" schreibende	19
" Stech-	9
" Taschen-	8
Hygrometertafeln	7
Kontakthygrometer	6, 8, 11
" -Polymeter	6
Polymeter	4-6
Psychrometer	10
Psychrographen	21
Registrierstreifen	23
Schraubenzieher für Polymeter	7
Schutzkasten für Polymeter	7
Thermometer, Einbau	6
" Heizungs-	11-13
" Polymeter	11-13
" schreibende	16-18
" Winkel-	11-13
Thermographen	16-18
Thermo-Hydrographen	20
Thermo-Hygrometer	11

Preisblatt 1-3

Listen- Nr.	Gegenstand	Preis Reichsmark
100	Luftprüfer m. gehämmertem Blechrahmen	30.—
100a	" " " " " " " "	30.—u.Pr. ¹⁾
101	Polymeter	19.50
101a	" " " " " " " "	19.50u.Pr. ¹⁾
102	" " " " " " " "	24.—
102a	" " " " " " " "	24.—u.Pr. ¹⁾
103	" " " " " " " "	29.—
103a	" " " " " " " "	29.—u.Pr. ¹⁾
104	" " " " " " " "	45.—
104a	" " " " " " " "	45.—u.Pr. ¹⁾
104b	Ersatzthermometer	17.50
104c	" " " " " " " "	17.50u.Pr. ¹⁾
105	Elegantes Etui für die Reise	20.—
106	Ersatzthermometer	4.—u.Pr. ¹⁾
107	" " " " " " " "	4.—u.Pr. ¹⁾
108	" " " " " " " "	5.50u.Pr. ¹⁾
108a	" " " " " " " "	6.—u.Pr. ¹⁾
108b	" " " " " " " "	6.75u.Pr. ¹⁾
109	" " " " " " " "	5.50
109a	" " " " " " " "	6.—
109b	" " " " " " " "	6.75
110	Schwarzlackierter Dreifuß	6.—
110a	Eichenholzschild	6.—
111	Zerstäuber	5.—
112	Taupunktregeln in Karton	1.50
113	" " " " " " " "	24.—
115	Wetterjahrbuch	3.—
116	Karbazidometer	15.—

¹⁾ Die Prüfungsgebühren für die amtl. geprüften Thermometer werden zu den jeweiligen Selbstkosten berechnet, die z. Zt. für Thermometer bis 100° C 5.— RM., für Thermometer über 100° C 6.— RM. betragen.

Listen-Nr.	Gegenstand	Preis Reichsmark
117	Schutzgehäuse	8.50
118	"	9.—
121	Hygrometer	24.—
122	"	30.—
123	" im Etui	33.—
124	"	12.50
125	"	17.—
127	"	15.—
128	"	25.—
129	Schutzgehäuse	15.—
140	Hygrometer	13.50
141	"	18.—
Mehrpreis für Aufschraubplatte für Hygrometer 124, 125, 140, 141		2.50 RM.
Mehrpreis für Aufschraubplatte für Hygrometer 127, 128		3.— RM.
142	Hygrometertafeln nach Schlein	2.50
150	Demonstrations-Hygrometer	35.—
151	Bongards »Luftfeuchtigkeitsmessungen«	17.—
151a	"	15.—
1710	Thermograph	145.—
1710a	"	145.—
1711	"	200.—
1715	Hygrograph	160.—
1715a	"	160.—
1716	"	215.—
1720	Thermo-Hygrograph	210.—
1721	"	210.—
1741	Meteorograph	360.—
1750	Diagramme	4.50
1751	"	6.—
1752	"	9.—
1753	1 Flasche Tinte	1.—
1754	1 Ersatz-Schreibfeder	1.50

Gültig ab 23. 2. 1925
bis

Preisblatt 4a

Original Lambrechts Metall-Barometer in Metall
und Holzgehäuse

Listen-Nr.	Gegenstand	Preis Reichsmark
480	Barometer	14.85
481	"	21.85
481a	Etui	
482	Barometer	16.15
483	"	24.15
483a	Etui	
484	Barometer	32.—
501	"	12.—
502	"	19.—
503	"	13.20
504	"	21.20
505	"	19.50
506	"	28.50
507	"	33.—
508	"	44.—
509	"	13.20
510	"	20.20
511	"	14.50
512	"	22.50
513a	"	21.50
514a	"	30.50
515	"	36.50
516	"	47.50

Preisblatt 6

Original=Lambrechts Normal=Quecksilber=Barometer,
 Quecksilber=Baro=Vakuummeter,
 Schiffsbarometer und Stationsbarometer:

Listen- Nr.	Gegenstand	Preis Reichsmark
602	Normal=Quecksilber=Barometer . . . zuzügl. amtl. Prüfungsgeb. für das Therm.	135.— 3.75
604	Normal=Quecksilber=Barometer . . . zuzügl. amtl. Prüfungsgeb. für das Therm.	160.— 3.75
607	Quecksilber=Baro=Vakuummeter . . .	285.—
608	Quecksilber=Barometer n. Fortin . . .	385.—
608a	Quecksilber=Barometer n. Fortin mit Beleuchtungsvorrichtung	445.—
609	Schiffsbarometer n. d. Kew=Modell . . .	300.—
610	Stationsbarometer	200.—
610a	"	180.—
611	"	235.—

Preisblatt 7-8

Listen-Nr.	Gegenstand	Preis RMk.	
		ungeprüft	Prüfgebühr
701	Psychrometer	wird nicht mehr	
701a	Reserve-Thermometer	angefertigt	
703	Psychrometer	35.—	14.50
704	"	70.—	24.50
704a	Reserve-Thermometer	8.25	7.25
704b	Reserve-Maximum-Thermometer	12.—	5.—
704c	Reserve-Minimum-Thermometer	11.—	5.—
706	Normal-Psychrometer, amtl. gepr.	127.—	25.50
706a	Reserve-Thermometer, amtl. gepr.	8.25	7.25
706b	Reserve-Maximum-Thermometer		
	amtl. geprüft	12.—	5.50
706c	Reserve-Minimum-Thermometer		
	amtl. geprüft	11.—	5.50
707	Laufwerk mit Aspirator	60.—	—
707a	Brille mit Saugrohr	17.—	—
725	Taupunktzeiger	20.—	—
725a	Reserve-Thermometer	3.50	—
726	Taupunktzeiger, amtl. geprüft . .	20.—	3.75
726a	Reserve-Thermometer, amtl. gepr.	5.50	3.75
727	Atem-Schutzglas	5.—	—
728	Fensterwinkel	1.50	—
729	Reserve-Pipette mit Gummiball .	2.—	—

Listen-Nr.	Gegenstand	Preis RMk.	
		ungerüft	Prüfgebühr
730	Reserve=Luftgebläse	3.25	—
740	Schleuder=Psychrometer	36.—	—
740a	Reserve=Thermometer	8.25	—
741	Schleuder=Psychrometer, amtl. geprüft	36.—	14.50
741a	Reserve=Thermometer, amtl. gepr.	8.25	7.25
742	Schutzhülse	4.50	—
751	Aspirationspsychrometer mit Me- tallgehäuse	92.50	14.50
755	Wasserzuführung	5.—	—
756	Windschutzvorrichtung	9.—	—
757	Baumschraube	3.—	—
758	Reserve=Thermometer, amtl. gepr.	8.25	7.25
760a-b	Graphische Psychromertafel	5.—	—
761	Aspirationspsychrometer nach Asmann	228.—	14.50
761a	Reserve=Thermometer	8.25	7.25
765	Taschen=Aspirationspsychrometer	198.75	7.50
765a	Reserve=Thermometer	5.50	3.75

Preisblatt 10a

Lambrechts Maximum=Minimum=Thermometer,
Erdbodenthermometer etc.

Listen- Nr.	Gegenstand	Preis Reichsmark	
		ungeprüft	Prüfgebühr
1051	Extremthermometer $1/1^{\circ} \text{C}$	32.50	10.—
1051a	Ersatz=Maximum=Thermom. $1/1^{\circ} \text{C}$	14.50	5.—
1051b	" =Minimum= " $1/1^{\circ} \text{C}$	13.—	5.—
1052	Extremthermometer $1/2^{\circ} \text{C}$	37.50	11.—
1052a	Ersatz=Maximum=Thermom. $1/2^{\circ} \text{C}$	17.—	5.50
1052b	" =Minimum= " $1/2^{\circ} \text{C}$	15.50	5.50
1053	Extremthermometer $1/5^{\circ} \text{C}$	49.50	14.—
1053a	Ersatz=Maximum=Thermom. $1/5^{\circ} \text{C}$	23.—	7.—
1053b	" =Minimum= " $1/5^{\circ} \text{C}$	21.50	7.—
1054	Thermometerhalter	4.50	
1055	Zwischenstück	0.50	
1056	Tragarm	1.—	
1060	Schutzgehäuse für 1051	9.—	
1061	" " 1052	9.50	
1062	" " 1053	10.—	
1071	Schwarzkuigel=Thermometer	15.50	12.50
1072	Schwarzkuigel=Thermometer als Maximum=Thermometer	17.50	12.50
1073	Arago=Davysches Aktinometer	34.—	25.—
1073a	" " " i. Holzkast.	50.—	25.—
1073b	Fensterhalter	4.50	
1075	Fensterthermometer nach Hellmänn	15.50	7.25
1076	Ersatzthermometer für 1075	8.25	7.25
1077	Wasserthermometer 0 bis $+ 50^{\circ} \text{C}$	13.50	3.75
1078	" " 0 " $+ 100^{\circ} \text{C}$	16.—	7.25

Listen- Nr.	Gegenstand	Preis Reichsmark	
		ungeprüft	Prüfgebühr
1080	Aspirations-Thermometer	135.—	7.25
1081	Ersatz-Thermometer für 1080 . .	19.50	7.25
1082	Schleuder-Thermometer	4.—	3.75
1082a	Erdoberflächen-Thermometer	31.50	3.75
1083	" " " " " " " " " " " " " "	27.—	3.75
1083a	Ersatz-Thermometer für 1082a . .	5.50	3.75
1085	Erdbodenthermometer, Länge 2, 5, 10, 15; 20 oder 30 cm	17.—	
1085a	Erdbodenthermometer, Länge 40 oder 50 cm	20.—	
1086	Ersatz-Thermometer für 1085 . . .	12.—	
1086a	" " " " " " " " " " " " " "	15.—	
1087	Haltegestell für 1 Erdbodentherm.	5.—	
1087	" " 2 " " " " " " " " " "	6.—	
1087	" " 3 " " " " " " " " " "	7.50	
1087	" " 4 " " " " " " " " " "	12.—	
1087	" " 5 " " " " " " " " " "	13.—	
1090	Lamontscher Kasten	100.—	
1091	Ersatzthermometer 25 cm Eintauch	10.—	
1091	" " 50 " " " " " " " " " "	14.—	
1091	" " 75 " " " " " " " " " "	18.—	
1091	" " 100 " " " " " " " " " "	22.—	
1092	Wird nicht mehr geliefert.		
1093	" " " " " " " " " " " " " "		
1096	Thermometerhütte	275.—	
124	Erdbodenthermometer	23.—	
125	" " " " " " " " " " " " " "	35.—	

Preisblatt 13

Original=Lambrechts
Höhenmeß=Barometer.

Listen- Nr.	Gegenstand	Preis für Höhenmeßbereich m				
		1800	2600	4000	5000	8000
1301	Höhenmesser		26.50	27.50	30.—	
1301a	"		30.—	31.50	33.50	
1302	"		30.—	33.—	37.—	
1302a	"		36.—	39.—	43.—	
1303	"		36.—	39.—	43.—	
1303a	"		42.—	45.—	49.—	
1303b	"		49.—	52.—	56.—	
1304	"	65.—	54.—	57.—	63.—	
1304a	"	72.—	61.—	64.—	70.—	
1305	"	65.—	54.—	57.—	63.—	
1306	"	72.—	63.—	66.—	70.—	80.—
1307	"	72.—	63.—	66.—	70.—	80.—
1308	"	79.—	72.—	75.—	79.—	
1309	"	108.—	90.—	99.—	108.—	
1310	"		39.—	43.—	47.—	
1310a	" 30.—					

Listen-Nr.	Gegenstand	Preis für Höhenmeßbereich m					
		900	1800	2600	4-5000	8000	
1311	Höhenmesser	155.—	125.—	140.—	155.—	170.—	
1312	"	232.—	200.—	210.—	232.—	255.—	
1313	Stations- und Normal-Barometer					90.—	
1314	" " " "					110.—	
		Preis für Höhenmeßbereich m					
		1800	2600	4000			
1315	Höhenmesser	45.—	40.—	45.—			
1315a	"					30.—	
		Preis für Höhenmeßbereich m					
		3000	4000	5000	6000	8000	10000
1316	Flugzeug-Höhenmesser	70.—	80.—	90.—			
1318	"	150.—	155.—	160.—	165.—	185.—	205.—
1319	Flugzeug-Höhenbarograph	200.—		220.—	240.—	260.—	280.—
1320	Demonstrations-Barometer						50.—

Preisblatt 14

Flügelrad-, Schalenkreuz- und Pendel-Anemometer
für Frei- und Zwangslauf.

Listen- Nr.	Gegenstand	Preis Reichsmark
1401	Anemometer	105.—
1401 a	"	100.—
1401 b	Lederüberkasten	13.—
1402	Anemometer	80.—
1402 a	"	78.—
1402 b	"	140.—
1403	"	Wird nicht mehr angefertigt
1404	"	70.—
1404 a	"	75.—
1405	"	205.—
1405 a	"	250.—
1406	"	80.—
1407	Pendel-Anemometer	70.—
1407 a	"	65.—
1408	Anemometer	225.—
1409	" 500 mm lang	125.—
1409 a	" 750 " "	135.—
1409 b	" 1000 " "	150.—
1410	Kontakt-Anemometer, 500 mm lang	165.—
1410 a	" " 1000 " "	190.—
1410 c	Befestigungsgarnitur	40.—
1412	Anemometer mit Stoppuhr	190.—
1412 a	Lederkasten mit Tragriemen	13.—
1413	Ballon-Anemoskop	45.—
1414	" "	90.—
1415	Schalenkreuz-Anemometer	105.—

Listen= Nr.	Gegenstand	Preis Reichsmark
1416	Schalenkreuz=Anemometer	105.—
1417	" " " "	225.—
1418	" " " "	125.—
1419	" " " mit Kontakt	125.—
1419a	" " " " " "	145.—
1420	Schalenkreuz=Anemometer für geschlos= sene Kanäle 500 mm lang	135.—
1420a	1000 " "	160.—
1420b	1500 " "	185.—
1421	Schalenkreuz=Anemometer für geschlos= sene Kanäle mit Kontakt 500 mm lang	155.—
1421a	1000 " "	180.—
1421b	1500 " "	205.—
1423	Anemometer für Rohrleitungen	266.—
1424	" " " " " "	302.—
1425	" " " " " "	332.—
1426	" " " " " "	423.—
1427	" " " " " "	121.—
1428	" " " " " "	194.—
1429	" " " " " "	230.—
1430	" " " " " "	302.—
1431	Chromograph	190.—
1431a	" " " " " "	210.—
1431b	" " " " " "	Auf Anfrage
1431c	Elektrisches Zählwerk	90.—
1431d	Lichtsignalapparat	40.—
1441	Stoppuhr	29.—
1442	Rundkopf=Metallstativ	10.—
1443	Kugelgelenk.	5.—
	1 Satz Diagramme zu 1431	16.—

Preisblatt 15

Regenmesser (Pluviometer)
nach Professor Hellmann und Professor Kostlivy.

Listen-Nr.	Gegenstand	Preis Reichsmark
1500	Regenmesser mit Auffanggefäß	21.—
1500a	Ersatzglas	3.50
1500b	Regenmesser mit 2 Auffanggefäßen . .	39.—
1500c	Schneekreuz	3.50
1501	Regenmesser aus Zinkblech	9.50
1501b	„ „ „ weiß lackiert	10.50
1501a	Ersatzglas	2.—
1502	Regenmesser aus Zinkblech	10.80
1502b	„ „ „ weiß lackiert	12.50
1502a	Ersatzglas	2.—
1502c	Schneekreuz für 1501—1502b	2.50
1503	Regenmesser aus Zinkblech	18.—
1503a	Ersatzglas	3.50
1504	Regenmesser, Zinkblech	40.—
1504a	Ersatzglas	5.—
1505	Regenmesser, Zinkblech	50.—
1505a	Ersatzglas	5.—
1506	Regenmesser mit 2 Sammelgefäßen . .	75.—
1506a	Ersatzglas	5.—
1507	Registrierende Regenmesser	270.—
1507a	1 Jahrgang Registrierstreifen	10.—
1507b	Ersatzschreibfeder	1.50
1507c	Fläschchen Tinte	1.—
1507d	Ersatzmeßglas	3.50
1510	Verdunstungsmesser nach Wild	80.—

Preisblatt 17a

Lambredits Barographen etc.

Listen-Nr.	Ausführung	Preis Reichsmark
1701	Barograph, Trommelumdreh. i. 7 Tagen	155.—
1701V	" " " 91 "	250.—
1702	" " " 14 "	205.—
1702b	" " " 7 "	200.—
1702c	" " " 7 "	220.—
1706	" " " 7 "	260.—
1706a	" " " 7 "	280.—
1707	Barograph, im Glaskasten auf Metallsockel	185.—
1740	Beobachtungsstation	450.—
1741	Meteorograph	360.—
1742	Baro-Thermograph	220.—
1743	Baro-Hygrograph	245.—
1750	1 Satz Registrierstreifen	4.50
1751	1 " "	6.—
1751a	1 " "	4.50
1752	1 " "	9.—
1752a	1 " "	13.50
1753	1 Flasche Registriertinte	1.—
1754	1 Ersatz-Schreibfeder	1.50
1755	1 Konsole für 7 tägige und 24 stündige Instrumente	13.—
1756	1 Konsole für 14 tägige Instrumente	14.—

Preisblatt J

Lambrechts Feuchtigkeits- und Temperatur-Meßgeräte
für industrielle Zwecke.

Listen-Nr.	Gegenstand	Preis Reichsmark
101	Polymer	19.50
101a	"	19.50 u. Pr. ¹⁾
102	"	24.—
102a	"	24.— u. Pr. ¹⁾
103	"	29.—
103a	"	29.— u. Pr. ¹⁾
	Mehrpreis für Hygrometer-Kontakte für Polymer 102-103a	26.—
105	Elegantes Etui für die Reise	20.— u. Pr. ¹⁾
106	Ersatzthermometer	4.— u. Pr. ¹⁾
107	"	4.—
108	"	5.50 u. Pr. ¹⁾
108a	"	6.— u. Pr. ¹⁾
108b	"	6.75 u. Pr. ¹⁾
109	"	5.50
109a	"	6.—
109b	"	6.75
110	Schwarzlackierter Dreifuß	6.—
114	Schraubenzieher	0.50
20	Schutzkasten	8.50
121	Hygrometer mit freiliegendem Haar	wird nicht mehr angefertigt.
122	Hygrometer in Taschenuhrform	30.—
123	Hygrometer in Taschenuhrform im Etui	33.—
124	Bruthygrometer	12.50

¹⁾ Die Prüfungsgebühren werden zu den jeweiligen Selbstkosten berechnet, sie betragen z. Zt. für Polymerthermometer bis 100° C Mk. 5.—, für solche bis 200° C Mk. 6.—.

Listen-Nr.	Gegenstand	Preis Reichsmark
125	Bruthygrometer	17.—
127	Hygrometer	15.—
128	"	25.—
	Mehrpreis für Aufschraubplatte für Hygrometer 124, 125	2.50
	Mehrpreis für Aufschraubplatte für Hygrometer 127, 128	3.—
	Mehrpreis für Kontakte für Hygrometer 125, 128, 141	26.—
130	Thermo-Hygrometer	74.—
130a	" "	79.50
130b	" "	85.—
135	Hygrometer	45.—
135a	"	47.50
135b	"	50.—
	Mehrpreis für Hygrometer-Kontakte für Einbau-Hygrometer	26.—
	Mehrpreis für Thermometer-Kontakte für Einbau-Thermometer	auf Anfrage
136	Stechhygrometer	54. - 48.—
137	"	57. - 57.—
140	Hygrometer	13.50
141	"	18.—
	Mehrpreis für Aufschraubplatte für Hygrometer 140 und 141	2.50
142	Hygrometertafel nach Schlein	2.50
150	Demonstrationshygrometer	35.—
151	Bongards „Feuchtigkeitsmessung“	17.—
151a	" "	15.—
131	Ersatztherm. ohne Fassung 0 bis + 100° C	6.—

Listen- Nr.	Gegenstand	Preis Reichsmark
1712	Thermograph 7 Tage mit 100 cm Eintauch	255.—
1712a	" 24 Std. " 25 " "	240.—
1712a	" 24 " " 50 " "	248.—
1712a	" 24 " " 100 " "	255.—
1715	Hygrograph 7 Tage	160.—
1715a	" 24 Std.	160.—
1716	" 14 Tage	215.—
1717	" 7 " mit 25 cm Eintauch	255.—
1717	" 7 " " 50 " "	263.—
1717	" 7 " " 100 " "	270.—
1717a	" 24 Std. " 25 " "	255.—
1717a	" 24 " " 50 " "	263.—
1717a	" 24 " " 100 " "	270.—
1720	Thermohygrograph 7 Tage	210.—
1721	" " 24 Std.	210.—
1725	Psydrograph 7 Tage	200.—
1725a	" 24 Std.	200.—
1726	" 14 Tage	260.—
1730	Gasdichter Metallkasten für 1710 u. 1710a	170.—
1731	" " " 1715 " 1715a	170.—
	" " " 1720 " 1720a	170.—
1750	1 Satz Registrierstreifen	4.50
1751	1 " "	6.—
1752	1 " "	9.—
1753	1 Flasche Registriertinte	1.—
1754	1 Ersatz-Schreibfeder	1.50
1755	1 Konsole für 7=Tag= und 24=Std.= Instrumente	13.—
1756	1 Konsole für 14=Tag=Instrumente	14.—

Listen- Nr.	Gegenstand	Preis Reichsmark
132	Winkeltherm. mit Fassung 0 bis + 100° C	21.25
132a	" " " "	25.—
132b	" " " "	28.—
160	" " " "	18.25
160a	" " " "	22.—
160b	" " " "	25.—
170	" " " "	17.25
170a	" " " "	21.—
170b	" " " "	23.—
170c	" " " "	26.—
176	" " " "	15.25
176a	" " " "	19.—
176b	" " " "	21.—
176c	" " " "	24.—
180	" " " "	16.25
180a	" " " "	20.—
180b	" " " "	26.—
186	" " " "	15.25
186a	" " " "	19.—
186b	" " " "	25.—
	Mehrpriis für Thermometer mit höherem Meßbereich 130—186b	
	0 bis + 150° C	1.25
	0 bis + 200° C	2.25
	0 bis + 250° C	3.25
1710	Thermograph 7 Tage	145.—
1710a	" 24 Stunden	145.—
1711	" 14 Tage	200.—
1712	" 7 " mit 25 cm Eintauch	240.—
1712	" 7 " " 50 " "	248.—