

Kalibrierung



„Kalibrierung für genaue & stabile Messergebnisse.“

Inhalt	Seite
D+K stellt sich vor	2
Kalibrieren ...warum so wichtig?	3
Servicearten Die Leistungspakete	4
Service vor Ort	5
Kalibrierzertifikate Welche Typen gibt es?	6
Kalibrierprozess bei Driesen + Kern GmbH	7
Kalibrierung Pysikalische · Elektrische · Chemische	8

Das Firmenprofil von Driesen + Kern GmbH

Unternehmen Driesen + Kern GmbH

Die Firma Driesen + Kern ist ein inhabergeführtes Unternehmen für physikalische und industrielle Messtechnik.

Neben dem Vertrieb eines umfangreichen internationalen Lieferprogramms - vom miniaturisierten Feuchtesensor bis hin zu kompletten Wetterstationen - werden in unserer Entwicklungs- und Produktionsabteilung technologisch anspruchsvolle und leistungsfähige Messgeräte, Transmitter und Datenlogger-Systeme hergestellt.



Driesen + Kern GmbH entwickelt und vertreibt seit 1977 physikalische und industrielle Messtechnik

Durch unsere hohe Kundenorientierung, sowie die Präzision und Zuverlässigkeit unserer Produkte, können wir unsere Kunden bei ihren Messaufgaben optimal unterstützen.

Qualifizierte Ingenieure, Vertriebsmitarbeiter und Servicetechniker sorgen für umfangreiche Information, Beratung und Schulung der Kunden. Denn Vertrauen in die Produkte und in unser Unternehmen sowie eine große Kundenzufriedenheit ist unser wichtigstes erklärtes Ziel!

Firmeneigenes Kalibrierlabor

Auch nach dem Kauf eines Messinstrumentes sind wir für Sie da! Wir bieten einen umfassenden Kalibrierservice in unserem Kalibrierlabor an. Denn: Messwerte müssen korrekt sein und die Prozesse rund ums Messen normgerecht und kostenoptimal ablaufen.

Qualitätsmanagementsystem

Im Januar 1996 ist bei Driesen + Kern GmbH ein Qualitätsmanagementsystem nach DIN EN ISO 9001 eingeführt worden, welches im Jahr 2018 hinsichtlich der neuen Norm DIN EN 9001:2015 erweitert wurde.



„Vertrauen in unsere Produkte und eine hohe Kundenzufriedenheit ist unser wichtigstes erklärtes Ziel!“

Geschäftsführer
Oliver Driesen

Marktsegmente

Im Laufe der Jahre hat sich die Firma Driesen + Kern GmbH zu einem wichtigen Handelspartner für viele Unternehmen aus nahezu allen Branchen und Wirtschaftszweigen entwickelt:

Heizung, Lüftung, Klima
Gewässerforschung
Forschung und Wissenschaft
Universitäten
Chemische Industrie
Pharma-Industrie
Flugzeug-Industrie
Automobil-Industrie
Raumfahrt
Meteorologie
Meerestechnologie

Richtige Messwerte

Was bedeutet kalibrieren?

Unter Kalibrierung versteht man das Vergleichen von Messwerten eines Messinstrumentes mit dem richtigen Wert bei vorgegebenen Bedingungen nach einem dokumentierten Verfahren mit dem Ziel, die Genauigkeit zu bestätigen bzw. Abweichungen zu erkennen und zu notieren. Die Dokumentation erfolgt in einem Kalibrierzertifikat.

Wenn beim Kalibrieren ein Fehl- bzw. Differenzbetrag zwischen Ist- und Sollgröße festgestellt wird, kann er durch eine Justage bzw. Reparatur behoben werden.

„Mehr Sicherheit durch
regelmäßige Kalibrierung!“

Warum ist Kalibrieren so wichtig?

Wenn Ihr Unternehmen also Mess-, Prüf- und Analysetechnik einsetzt - Sie von den ermittelten Messwerten abhängig sind - müssen Sie sicher sein, dass diese stimmen.

Durch ungenaue, oder gar falsche Messwerte können fehlerhafte Produkte Ihr Unternehmen verlassen.

Außerdem könnten schwankende und unpräzise Messwerte zu Fehlinterpretationen führen, welche die Qualität Ihrer Produkte beeinträchtigen.

Dies sind mögliche unangenehme, zeitaufwendige und vor allem kostspielige Folgen ungenauer Messwerte.

Die Richtigkeit und Zuverlässigkeit Ihrer Messwerte trägt also einen hohen Anteil an der Steigerung sowie Sicherung der Qualität und der Vermeidung von Fehlern und Nacharbeit.

Damit Sie sich also auf Ihre Messwerte 100% verlassen können, müssen Sie Ihre Mess- und Prüfgeräte systematisch überwachen, regelmäßig kalibrieren und fortlaufend dokumentieren.

Kalibrierlabor

Wir übernehmen die Kalibrierung für Sie, so dass Sie sich auf Ihre eigentlichen Aufgaben konzentrieren können.

Unser Kalibrierlabor ist neben einem automatischen Kalibriersystem für Feuchte und Temperatur mit einem Kalibrierkanal für Luftgeschwindigkeit und Volumenstrom ausgerüstet.

Zudem stehen Kalibriermessplätze für Absolutdruck und Differenzdruck zur Verfügung.

Hochpräzise Ölbäder sowie Blockkalibratoren sind weitere Prüfmittel zur Gewährleistung langfristiger und thermisch stabiler Messergebnisse.

Mehr Informationen zu den Verfahren im elektrischen und chemischen Prüffeld finden Sie auf den nachfolgenden Seiten.

Mit diesen zahlreichen Möglichkeiten können wir sowohl die selbst entwickelten bzw. vertriebenen Messgeräte als auch die Produkte anderer Hersteller kalibrieren.



Kalibrierung eines Luftgeschwindigkeit-Messgerätes

Justieren/Reparieren

Sofern möglich, werden die Geräte im Zuge der Kalibrierung in unserem Hause justiert bzw. repariert!

Falls erforderlich organisieren wir für Sie die Abwicklung bzw. den Transport mit dem jeweiligen Hersteller.

Sollten Sie während der Kalibrierdauer ein frisch kalibriertes Ersatzgerät benötigen, können Sie dieses zum günstigen Pauschalpreis ausleihen!

Nach jeder Kalibration erhalten Sie ein entsprechend rückführbares Kalibrierzertifikat mit dem Gerät.

Standardservice

Das Leistungspaket des Standardservice enthält folgende Dienstleistungen:

- Optische Kontrolle auf Defekte, Korrosion o. ä.
- Kalibrieren an festgelegten Messpunkten
- Ausstellen eines Zertifikates
- Aufbringen des Prüfklebers auf das Gerät
- Kostenvoranschlag für eventuelle Reparatur oder/und Justage
- Entsorgung und Recycling von Altgeräten
- Erinnerungs-Service
Es liegt in Ihrer Hand, in welchen Zeitintervallen Sie Ihr Messgerät kalibrieren wollen. In der Regel erfolgt die Überprüfung einmal im Jahr. Dieser Zeitraum kann sich jedoch verlängern oder auch verkürzen - je nach Messinstrument und den folgenden Faktoren:
 - wo das Gerät eingesetzt wird (welchen Bedingungen es ausgesetzt ist, wie z. B. Wasser, Kälte)
 - wie genau Ihr Produkt messen soll, also welche Toleranzen es einhalten muss
 - wie häufig das Gerät eingesetzt wird
 - welche Empfehlung der Hersteller vorgibt
 - welchen Normen das Messgerät unterliegt
 - wie schwerwiegend die Folgeschäden sind, u. v .m.



„Service wird bei uns **GROSS** geschrieben.“

Driesen + Kern übernimmt die Überwachung Ihrer Kalibriertermine. Wenn Sie es möchten, erinnern wir Sie automatisch einen Monat im voraus an die nächste Überprüfung. So sind Sie sicher, dass Ihr Messgerät regelmäßig überprüft wird und richtige Messergebnisse liefert.

Für die von Driesen + Kern GmbH hergestellten bzw. vertriebenen Geräte der Firmen TSI, Vaisala, Pulsar, Grant und Senseair berechnen wir die Kalibrierung pauschal pro Gerät.

Bei Geräten anderer Hersteller erfolgt die Berechnung pauschal pro Messpunkt bzw. pro Messgröße.

Zusatzservice

Selbstverständlich können Sie folgende Leistungen zusätzlich in Anspruch nehmen:

- Kalibriermesspunkte nach Kundenwunsch
- Reinigung Ihrer Messgeräte
- Archivierung der Kalibrierzertifikate für 10 Jahre
- Notwendige Justagen und Reparaturen
Auf Ihren Wunsch erstellen wir einen Kostenvoranschlag für die Reparatur und führen die Abwicklung mit dem jeweiligen Hersteller für Sie durch.
- Eildienst (48 Std.), falls Ihr Messgerät besonders schnell wieder im Einsatz sein muss.
- Kalibrierung in Ihrem Unternehmen
Mit unseren mobilen Kalibratoren ist eine Prüfung vor Ort kein Problem.
- Leihgerät
Benötigen Sie solange ein Ersatzgerät?
Wir bieten die meisten Geräte unseres Lieferprogramms auch als Leihgerät an.

Kalibrierung beim Kunden

Wir kommen auch zu Ihnen!

Haben Sie in Ihrem Unternehmen Messgeräte fest installiert, ist es zumeist nicht möglich, diese auszubauen und zum Kalibrierlabor zu senden. Um Ausfallzeiten oder Produktionsbehinderungen zu vermeiden, bieten wir unseren Vor-Ort-Service an.



Gerne erklären wir Ihnen persönlich, welche Schritte wir bei einer Kalibrierung durchführen und was dabei zu beachten ist.

Ihre Vorteile

Durch eine Kalibrierung der Messinstrumente bei Ihnen im Unternehmen, entsteht kein zusätzlicher Aufwand für das Abbauen, Verpacken und Versenden der Geräte. Sie können diese Zeit besser für sich investieren.

Außerdem ist das Gerät auf dem Transportweg keinem Risiko wie z. B. Beschädigung oder Verlust ausgesetzt. Sie haben weiter einen durchgehenden Arbeitsablauf und verlieren keine unnötige Zeit während der Kalibrierungsarbeiten.

Kalibrieren beim Kunden

Für eine Kalibrierung vor Ort ist eine Menge an Erfahrung nötig, denn die Bedingungen bei Ihnen sind ganz anders als in einem Kalibrierlabor.

Driesen + Kern hat sich im Laufe der Jahre aufgrund seines messtechnischen Know-hows einen guten Ruf bei renommierten Unternehmen geschaffen und verfügt über eine Reihe von Feldkalibratoren, mit Hilfe derer auch die Kalibrierung vor Ort jederzeit durchgeführt werden kann.



Kalibrierzertifikate

Welche Typen gibt es?



Zertifikatstypen

Nach der Kalibrierung werden alle Messergebnisse in einem Kalibrierzertifikat zusammengefasst.

Folgende wichtige Informationen werden ebenfalls in diesem Dokument mit aufgeführt:

- um welche Art des Prüfmittels handelt es sich
- in welchem Labor wurde die Kalibrierung durchgeführt
- welche physikalische Größe wurde geprüft
- welche zulässigen Abweichungen gelten hier
- unter welchen Laborbedingungen wurde gemessen, etc.

	KALIBRIERZERTIFIKAT CALIBRATION CERTIFICATE	
Seite 1 zum Kalibrierschein:		Nr./Datum 42136 09-2026
Kalibrierzeichen Calibration mark		
Gegenstand Object	TSI964 Luftgeschwindigkeits-/Feuchte-/Temp.-Sonde, gerade	
Fabrikat/Serien-Nr. Serial number	4713	
Hersteller Manufacturer	TSI GmbH	
Ihre Artikelnummer Your Part number		
Auftraggeber Customer	Max Mustermann GmbH	
Bezug Reference		
Kalibrierdatum Date of calibration	24.09.2026	
Kalibrierempfehlung Calibration due	24.09.2027	
Messwerte innerhalb der Toleranz Measured values within allowable deviation		
Hiermit bestätigen wir, dass die Kalibrierung der Messgeräte unter Beachtung unseres Qualitätsmanagementsystems nach DIN EN ISO 9001:2015 durchgeführt wurde. Die für die Kalibrierung verwendeten Prüfmittel und Messeinrichtungen werden regelmäßig in einer Kalibrierstelle des deutschen Kalibrierdienstes (DKD) oder des International Laboratory Accreditation (ILAC) kalibriert und sind rückführbar auf nationale und internationale Normale. Die Messdaten dieser Kalibrierung sind auf den folgenden Seiten dokumentiert.		
Hereby we certify that the calibration of the measuring instrument was performed following our quality assurance system according to DIN EN ISO 9001:2015. All measuring and test equipment is calibrated on regular basis by a calibration laboratory of the Deutscher Kalibrierdienst or of the International Laboratory Accreditation (ILAC) and is therefore traceable to national and international standards. The data derived from this calibration can be found on the following pages.		
Stempel Seal	Datum Date	Leiter des Kalibrierlaboratoriums Head of the calibration laboratory
	24.09.2026	O. Driesen
		Bearbeiter Person in charge
		O. B.
Driesen + Kern GmbH Calibration Lab Am Hasselt 25 24576 Bad Bramstedt		
+49 (0) 4192 8170-0 +49 (0) 4192 8170-99 service@driesen-kern.de http://www.driesen-kern.de/		

Man unterscheidet zwischen zwei Zertifikatstypen: Werks-Zertifikat (dazu gehört auch das ISO-Zertifikat) und DAkkS-Zertifikat:

Werks-Zertifikate

Jedes Unternehmen mit geeigneten Prüfmitteln und einem Kalibrierlabor kann Messgeräte kalibrieren und ein Zertifikat ausstellen.

ISO-Zertifikate

Wenn Ihr Unternehmen allerdings z. B. im Rahmen Ihres Qualitätsmanagementsystems dazu verpflichtet ist, ein gem. ISO 9000 rückführbares Kalibrierzertifikat vorweisen zu können oder es branchenspezifischen Gesetzen, Richtlinien oder Normen unterliegt, reichen o. g. Werkszertifikate nicht aus. Dann benötigen Sie das sogenannte ISO-Zertifikat (ISO= International Organization for Standardization). Nur Kalibrierlabore, die nach erfolgreicher Prüfung durch eine anerkannte Zertifizierungsstelle akkreditiert wurden, dürfen diese ISO-Dokumente erstellen.

DAkkS-Zertifikate

(DAkkS = Deutsche Akkreditierungsstelle Deutscher Kalibrierdienst)

Für die meisten Unternehmen ist ein ISO-Zertifikat vollkommen ausreichend.

Wird jedoch eine Kalibrierung gefordert, die Gutachtercharakter haben muss (Werks- und Gebrauchsnormale, Prüflaboratorien), wird ein DAkkS-Zertifikat benötigt.

DAkkS-Kalibrierzertifikate können nur die bei der PTB (= Physikalisch-Technische Bundesanstalt) akkredi-

tierten Kalibrierlaboratorien im Rahmen der akkreditierten Messgrößen ausstellen. Sie sind sehr kostenintensiv.

Zertifikate bei Driesen + Kern GmbH

Da die meisten Unternehmen ein ISO-Zertifikat benötigen hat Driesen + Kern bereits 1996 die Prüfung nach DIN EN ISO 9001 vor dem TÜV-Nord erfolgreich bestanden. Im Jahre 2018 wurde das Zertifikat nach der neuen Norm DIN EN 9001:2015 erweitert.

Alle ausgelieferten Produkte unterliegen also DIN EN ISO 9001:2015.

Wenn Sie mit mehreren Prüfgeräten arbeiten, die unterschiedlichen Normen unterliegen - Sie also zum einen ein ISO-Zertifikat und ein DAkkS-Zertifikat benötigen - wickeln wir gerne auch die DAkkS-Kalibrierung bei dem entsprechend zertifizierten Unternehmen für Sie ab.

So brauchen Sie nur Ihre Prüfgeräte an uns zu versenden und wir übernehmen die folgende Abwicklung komplett für Sie!

„Wir sind seit 1996
ISO zertifiziert.“



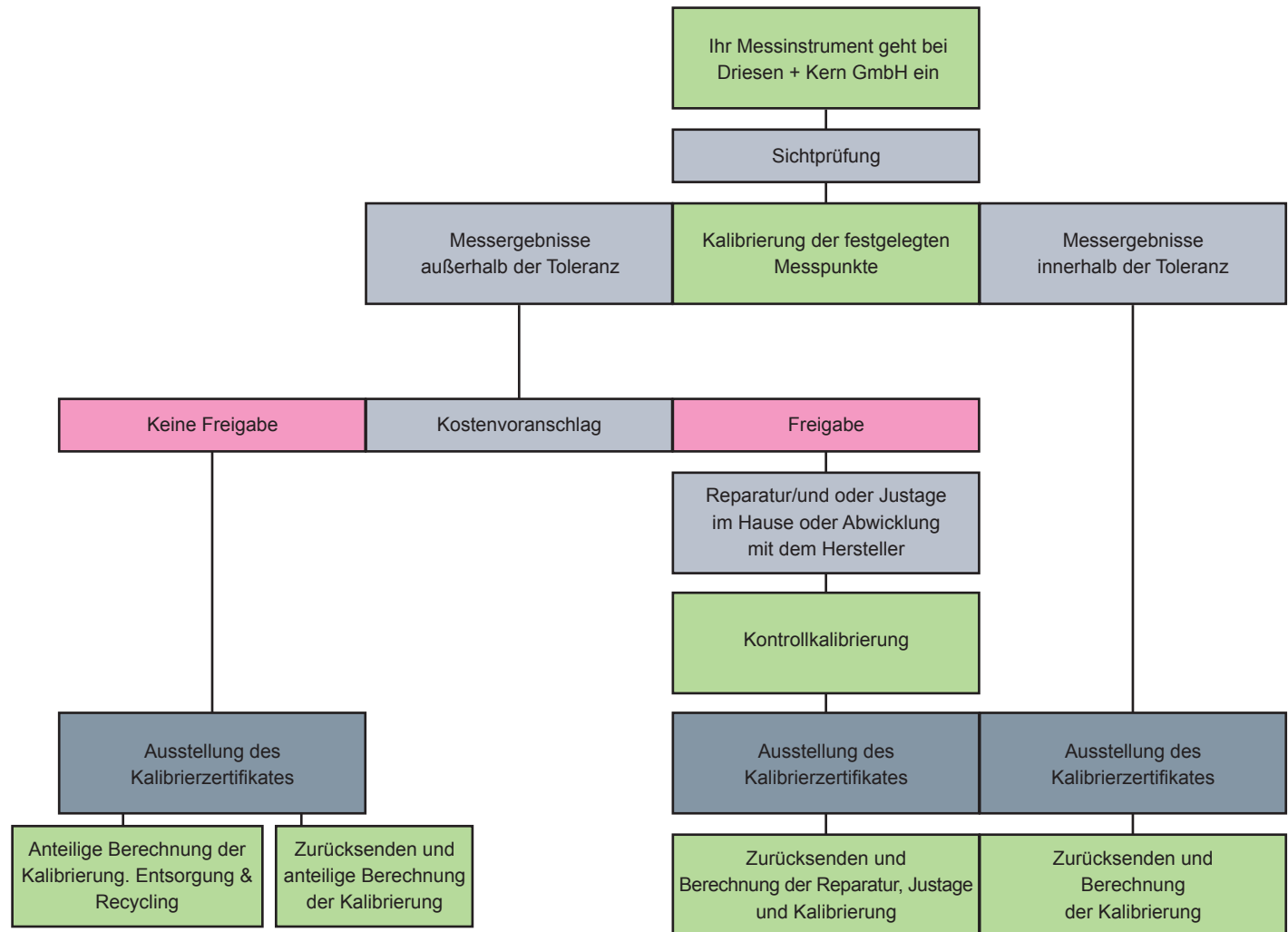
Schematische Darstellung des Kalibrierablaufs bei Driesen + Kern GmbH:

Wie lange dauert eigentlich eine Kalibrierung?

Wir wissen, wie wichtig es für Sie ist, dass Ihr Messinstrument durchgehend im Einsatz ist. Darum setzen wir alles daran, die Kalibrierdauer so kurz wie möglich zu halten. Im Normalfall dauert die Standard-Kalibrierung in unserem Hause nur ca. 7-10 Tage.

Sollte allerdings eine Reparatur oder/und eine Justage notwendig sein, kann es auch einmal länger dauern. Damit Sie in dieser Zeit auch weiter arbeiten können und Ihr Arbeitsablauf im Unternehmen nicht unterbrochen wird, bieten wir Ihnen gerne ein Ersatzgerät an. Außerdem sind wir persönlich für Sie da, um eine ggf. schnellere Abwicklung zu besprechen bzw. einen idealen Termin zu vereinbaren.

„Unser Team steht Ihnen natürlich bei Fragen stets zur Seite und berät Sie gern!“



Kalibrierung gemäß DIN ISO 9001:2015

Die Kalibrierung physikalischer Messgrößen erfolgt im D+K - Kalibrierlabor mit Hilfe von DAkKS-kalibrierten Referenzen, Prüfmitteln und Gebrauchsnormen. Damit ist direkt eine Rückführbarkeit der Messergebnisse gewährleistet. Die einzelnen Verfahren richten sich nach dem Einsatzbereich und der geforderten Messgenauigkeit. Die verwendeten Referenzen und Verfahren finden Sie in der nachfolgenden Liste.

Messgerät	Messbereich	Verfahren/Referenz
Feuchtemessgeräte, Feuchtelogger, Feuchte-Transmitter mit und ohne Anzeige, mechanische Hygrometer	0,8% rF bis 97% rF	Im Trocknungsmittel bei 0,8 % · Im Feuchtegenerator 5...95% Gegen Salzlösungen 11% bis 97%
Temperaturmessgeräte, Temperaturdatenlogger, Transmitter und Fühler mit und ohne Anzeige, Luft-, Tauch- Einstechfühler, Oberflächenfühler, Temperatur-Messstreifen	-90°C bis +1200°C	Vergleichsmessung im Ölbad, Blockkalibrator oder auf Stahlplatte
Luftgeschwindigkeitstransmitter, Thermoanemometer, Flügelradanemometer, Mikromanometer mit Staurohr	0,1 bis 40m/s	Vergleichsmessung im Windkanal mit Freistrahld=172mm
Volumenstrommessgeräte	50 bis 3300m³/h , Zuluft und Abluft	Vergleichsmessung am Windkanal
Flowmeter	0 bis 500ml/min, 0 bis 20 l/min, 0 bis 300l/min	Vergleichsmessung im Prüfstand
Messgeräte für Absolutdruck, Differenzdruck, Vakuum	-0,86 bis 100 bar	Vergleichsmessung mit Präzisions-Druckkalibrator
Messgeräte für CO ₂ , Transmitter mit/ohne Anzeige	0 bis 10000ppm, 0 bis 20%	Vergleichsmessung mit Prüfgas
Messgeräte für CO, Transmitter mit/ohne Anzeige	0 bis 500ppm	Vergleichsmessung mit Prüfgas
Messgeräte für Sauerstoff in Luft	0 bis 100%O ₂	Vergleichsmessung mit Prüfgas
Temperatur-Blockkalibratoren, Umwälzthermostate, Ölbad	200°C bis 1200°C -90°C bis 200°C	Vergleichsmessung mit Präzisionsthermometer
PH-Messgeräte, Datenlogger mit/ohne LCD	4, 7, 10 pH	Vergleichsmessung mit pH-Pufferlösung
Leitfähigkeitsmessgeräte, Datenlogger mit und ohne LCD	1,3µS, 84µS, 200µS, 1413µS, 12880µS, 80000µS	Vergleichsmessung mit Leitfähigkeits-Pufferlösung
Messgeräte für Sauerstoff in Wasser	0 bis 100%	Vergleichsmessung bei 0% und 100%
Analogmeter, Digitalmultimeter, Messwiderstände, Shuntwiderstände, Schreiber	Gleichspannung: ± 1100V Gleichstrom: ± 2A Gleichstromwiderstand: 10 MOhm Frequenz: 10MHz Wechselspannung: 1100V Wechselstrom: 2A	Vergleichsmessung mit DAkKS-kalibrierten Referenzgeräten

