

Kalibrierzertifikat

Calibration Certificate

Zertifikat-Nr. : VL-4321 Seite 1 von 2
 Certificate no. Page 1 of 2

Kalibriergegenstand : **Flügelradsonde Ø100mm**
 Object :

Hersteller : **KIMO-Instruments**
 Manufacturer :

Typ / Seriennummer : **Sonde: SH 100 | SN: 4P1804XX552**
 Type / Serial number : **Ablesegerät: VT 210 | SN: 2P18XX07734**

Auftraggeber : **Firma Musterfirma GmbH**
 Customer : **54321 Musterstadt**

Laborbedingungen : **Temperatur /**
 lab. conditions **temperature** = 22 °C
Feuchtigkeit /
humidity = 32,3 % RH
Luftdruck /
atm. Pressure = 1018 hPa
Luftdichte /
air density = 1,200 kg/m³

Die Kalibrierung erfolgt durch Vergleich mit Bezugsnormalen (bzw. -Messeinrichtungen), die in einer Kalibrierstelle der DAkkS kalibriert wurden und regelmäßig nachkalibriert werden. Dieser Kalibrierschein hat keine Gültigkeit für die Physikalisch-Technische-Bundesanstalt (PTB) und für die Deutsche Akkreditierungsstelle (DAkkS). Für die Einhaltung einer angemessenen Frist zur Wiederholung der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich. Die für diesen Vorgang angefertigte Dokumentation kann bei Bedarf eingesehen werden. Alle erforderlichen Messdaten sind auf der Rückseite dieses Kalibrierzertifikats aufgelistet.

The calibration is performed by comparison with reference standards or standard measuring equipment which are calibrated by a DAkkS calibration laboratory. This calibration certificate is not accepted by the Physikalisch-Technische-Bundesanstalt and Deutsche Akkreditierungsstelle. The user himself is responsible for repeating the calibration within the period stipulated. The documents established for this procedure are available for viewing. All the necessary measured data can be found on the back side of this calibration certificate

KALIBRIERERGEBNISSE : siehe Rückseite dieses Blattes
Results of calibration : see back side of this page

Nächste empfohlene Kalibrierung: **April 2021**

Kalibrier- und Ausstellungsdatum
 date of calibration

1. April 2020

Prüfer und Bearbeiter
 person in charge

Dipl.-Ing. Paul Ehrenreich



Herstellertoleranz des Messfühlers : $\pm 3\%$ vom Messwert $\pm 0,1$ m/s \rightarrow bei 0,4 bis 3m/s
 tolerancy of measuring probe $\pm 1\%$ vom Messwert $\pm 0,3$ m/s \rightarrow bei 3 bis 30m/s

Messergebnisse :
Measuring results

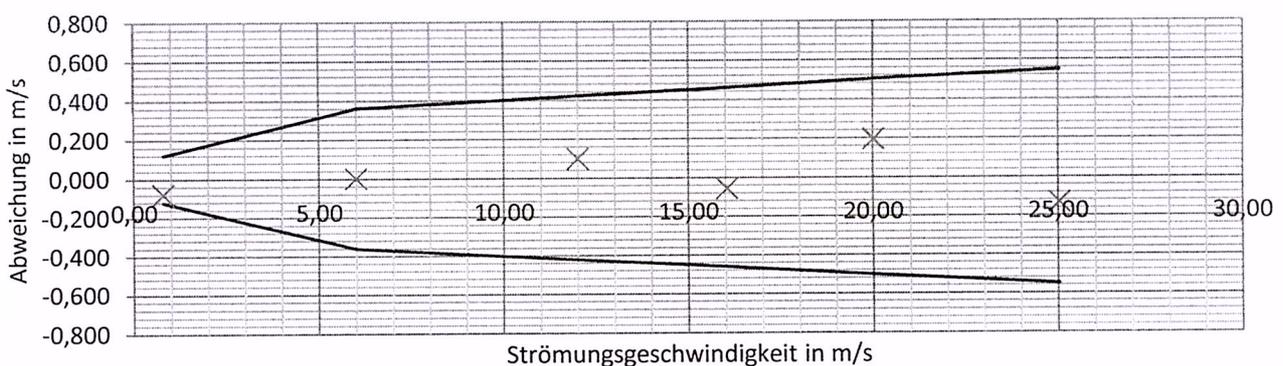
		Referenz reference	Prüfling device under test	Toleranz tolerance	Abweichung deviation	% Konf. Bereich % of conf. range	erw. Messunsicherheit incertitude
Messpunkte	1.	0,80 m/s	0,72 m/s	$\pm 0,122$ m/s	-0,080 m/s	65,8 %	0,03 m/s
	2.	6,00 m/s	6,0 m/s	$\pm 0,360$ m/s	0,001 m/s	0,3 %	0,22 m/s
	3.	12,00 m/s	12,1 m/s	$\pm 0,421$ m/s	0,100 m/s	23,8 %	0,43 m/s
	4.	16,06 m/s	16,0 m/s	$\pm 0,460$ m/s	-0,055 m/s	12,0 %	0,58 m/s
	5.	20,01 m/s	20,2 m/s	$\pm 0,502$ m/s	0,195 m/s	38,8 %	0,72 m/s
	6.	25,03 m/s	24,9 m/s	$\pm 0,549$ m/s	-0,131 m/s	23,9 %	0,90 m/s
	7.						
	8.						

Erklärungen / explanation : Referenz / reference \Rightarrow der richtige Wert / real value , Prüfling / device under test \Rightarrow gemessener Wert des Prüflings / actual value , Toleranz / tolerance \Rightarrow vom Hersteller angegebene Toleranz / indicated manufacturer tolerance , Abweichung / deviation \Rightarrow absolute Abweichung vom richtigen Wert zum gemessenen Wert / absolute deviation , % Konf. Bereich / % of conf. Range \Rightarrow Abweichung als % des konformen Bereichs / relative deviation in % of the conformal range erw. Messunsicherheit / Incertitude \Rightarrow Standardmessunsicherheit multipliziert mit dem Erweiterungsfaktor 2 / Incertitude extended with coefficient k=2

Messunsicherheit / measuring uncertainty

Die Messunsicherheit, der Kalibrierung unterliegt, beträgt 1,8 % vom Messwert. Die angegebene Mess-unsicherheit setzt sich zusammen aus den Unsicherheiten des Kalibrierverfahrens. Ein Anteil für die Langzeit – Instabilität des Kalibriergegenstandes ist nicht enthalten. Angegeben ist die erweiterte Messunsicherheit, die sich aus der Standardmessunsicherheit durch Multiplikation mit dem Erweiterungsfaktor k = 2 ergibt.

Gesamtergebnis: Die gemessenen Werte (Kreuze im Diagramm) liegen innerhalb der angegebenen Herstellertoleranz (schwarze Striche im Diagramm).



Verwendete Kalibriergerät (Normale) zur Rückführung der Messwerte auf nationale Normale
Used calibration equipment

Bezeichnung / description	Kalibrierschein / certificate	letzte Kalibrierung / last calibration
Flow Calculation System 0046	5461 D-K-18193-01-00	07.06.2019
TSI Modell 8455 SN:69060024	5536 D-K-18193-01-00	09.07.2019
Freistrah-Windkanal Typ WK 825535-G (Westenberg Engineering), Düsenaustritt $\varnothing = 255$ mm		