

## Kalibrierschein / Calibration Certificate

**JJJJ-MM-XXXX**

Gegenstand <i>Object</i>	steckbare AS-Aktivsonde	Dieser Kalibrierschein dokumentiert die Rückführung auf nationale Normale zur Darstellung der Einheiten in Übereinstimmung mit dem Internationalen Einheitensystem (SI).
Hersteller <i>Manufacturer</i>	Projekt Elektronik Mess- und Regelungstechnik GmbH	Für die Einhaltung einer angemessenen Frist zur Wiederholung der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich.
Typ <i>Type</i>	AS-NTM	<i>This calibration certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).</i>
Seriennummer <i>Serial number</i>	XXXXXXXXXX	<i>The user is obliged to have the object recalibrated at appropriate intervals.</i>
Kunden- oder Eigentümerdaten <i>Customer</i>	Musterfirma AG Musterstraße 1 12345 Musterstadt	
Auftragsnummer <i>Work order number</i>	XXXXXX	
Anzahl der Seiten des Kalibrierscheins <i>Number of pages of the certificate</i>	4	
Datum der Kalibrierung <i>Date of calibration</i>	TT.MM.JJJJ	

Dieser Kalibrierschein darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung des ausstellenden Kalibrierlaboratoriums. Kalibrierscheine ohne Unterschrift haben keine Gültigkeit.

*This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of the issuing calibration laboratory. Calibration certificates without signature are not valid.*

© Fo343-09 vom 23.06.2020

Datum der Ausstellung  
*Date of issue*

Technischer Leiter  
*Technical Director*

Prüfer  
*Tester*

TT.MM.JJJJ

\_\_\_\_\_  
Dipl. Ing. Hartmut Heinze

\_\_\_\_\_  
i. A. Thorsten Just

## **Kalibriergegenstand**

*Calibrated object*

steckbare AS-Aktivsonde AS-NTM

## **Ort der Kalibrierung**

*Place of calibration*

Projekt Elektronik Mess- und Regelungstechnik GmbH  
Am Borsigturm 54  
13507 Berlin  
Deutschland

## **Kalibrierverfahren**

*Calibration procedure*

Die Kalibrierung erfolgt durch Differenzmessung zwischen dem Ausgangssignals des Kalibriergegenstandes und dem durch das Betriebsnormal dargestellten Wert.

Die verwendeten Normale sind an staatliche Normale der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (PTB) angeschlossen.

## **Umgebungsbedingungen**

*Environmental conditions*

Umgebungstemperatur      XX °C ±1 K

rel. Luftfeuchtigkeit      XX %

## **Messbedingungen**

*Measurement conditions*

Der Kalibriergegenstand wurde vor der Kalibrierung in einem trockenen Raum gelagert. Die Kalibrierung erfolgte nach Einstellung des thermischen Gleichgewichts im Messraum der Projekt Elektronik Mess- und Regelungstechnik GmbH.

Die Temperatur der Sonde wurde in der Temperaturkammer des Magneten auf den vorgegebenen Werten gehalten.

## **Kalibrierergebnis**

### *Calibration result*

- Das Gerät erfüllte bei der Eingangskalibrierung die veröffentlichten Daten.  
Eine neue Justierung war nicht erforderlich (as found / left).
- Das Gerät erfüllte bei der Eingangskalibrierung nicht die veröffentlichten Daten (as found).  
Es war eine Justierung erforderlich.  
Das Gerät erfüllte bei der Ausgangskalibrierung die veröffentlichten Daten (as left).
- Das Gerät erfüllte bei der Ausgangskalibrierung die veröffentlichten Daten (as left).
- 

Es wird bestätigt, dass dieses Gerät bei der Ausgangskalibrierung den in den Technischen Daten unter der Messart DC zugesicherten Spezifikationen entsprach.

Der individuelle Fehler ist aus der als Option erhältlichen Linearitätskurve ersichtlich.

## Messunsicherheiten

*Uncertainty of measurements*

### Messunsicherheit der Prüfung des Analogausgangs

$$38\mu T + 281\mu T \cdot \frac{|B|}{T}$$

Angegeben ist die erweiterte Messunsicherheit, die sich aus der Standardmessunsicherheit durch Multiplikation mit dem Erweiterungsfaktor  $k = 2$  ergibt. Sie wurde in Anlehnung an DAkkS-DKD-3 ermittelt. Der Wert der Messgröße liegt mit einer Wahrscheinlichkeit von 95 % im zugeordneten Werteintervall. Ein Anteil für Langzeitstabilität des Kalibriergegenstandes ist in der Angabe der Messunsicherheit nicht enthalten.

## Verwendete Normale/Messeinrichtungen zur Rückführung der Messwerte auf nationale Normale

*Standards used/Measuring equipment for traceability of measured values to national standards*

Prüfmittel- Nr.	Bezeichnung	Kalibrierzeichen	letzte Kalibrierung	nächste Kalibrierung
312	Referenzteslameter FM 3002-Ref	PE 2020-05-20	20.05.2020	20.11.2020
angeschlossen an 301	NMR MJ110R	29114 PTB 20	17.06.2020	17.06.2025
308	Temperaturkammer normal	PE 2020-03-06	06.03.2020	06.03.2021
201	Digitalmultimeter Prema 5001	3979 KLH 2020-07	09.07.2020	09.07.2022

Ende des Kalibrierscheins

*End of calibration certificate*