

# Calibration certificate

## Werkskalibrierschein



### Calibration mark

*Kalibrierzeichen*

01432
2023-09

<b>Object</b> <i>Gegenstand</i>	Kalibrierstandard Leitfähigkeit 4 MS/m GS (NPL)
<b>Manufacturer</b> <i>Hersteller</i>	Institut Dr. Foerster GmbH & Co. KG In Laisen 70, 72766 Reutlingen, Germany
<b>Type</b> <i>Typ</i>	2827581 (traceable to NPL primary standards)
<b>Serial number</b> <i>Serien-Nr.</i>	L2827581_230721002
<b>Customer</b> <i>Auftraggeber</i>	company name - -, - -, / address
<b>Order No.</b> <i>Auftragsnummer</i>	xxxxxx
<b>Date of calibration</b> <i>Datum der Kalibrierung</i>	25.07.2023
<b>Number of pages of the certificate</b> <i>Anzahl der Seiten des Kalibrierscheines</i>	4
<b>Place of calibration</b> <i>Ort der Kalibrierung</i>	Kalibrierlabor IFR

This calibration certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI). The user is obliged to have the object recalibrated at appropriate intervals.

Dieser Werkskalibrierschein dokumentiert die Rückführung auf nationale Normale zur Darstellung der Einheiten in Übereinstimmung mit dem Internationalen Einheitensystem (SI). Für die Einhaltung einer angemessenen Frist zur Wiederholung der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich.

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

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

**Date/Datum**

12.09.2023

**Person in charge/Bearbeiter**

Jaeger

01432
-------

2023-09
---------

## Measuring equipment

### Messmittel

Description <i>Beschreibung</i>	Equipment No. <i>Prüfmittel-Nr.</i>	Calibration Date <i>Kalibrierdatum</i>
SigmaTest 2.070: Referenzsystem LFN NPL	13/269	20.03.2023

## Ambient conditions

### Umgebungsbedingungen

The calibration was performed at a temperature of  $(20 \pm 0.5)$  °C.

Die Kalibrierung wurde bei einer Temperatur von  $(20 \pm 0.5)$  °C durchgeführt.

## Measurement uncertainty

### Messunsicherheit

Stated is the expanded measurement uncertainty, which is a result of the multiplication of the standard measurement uncertainty with the expansion factor  $k=2$ . It was determined according to EA-4/02 M: 2013. With a probability of 95%, the value of the measured quantity is within the assigned value interval.

Angegeben ist die erweiterte Messunsicherheit, die sich aus der Standardmessunsicherheit durch Multiplikation mit dem Erweiterungsfaktor  $k=2$  ergibt. Sie wurde gemäß der EA-4/02 M: 2013 ermittelt. Der Wert der Messgröße liegt mit einer Wahrscheinlichkeit von 95% im zugeordneten Werteintervall.

## Performance check

### Funktionskontrolle

- Measured values within specification      *Messwert(e) innerhalb der Spezifikation*
- Measured values beyond specification      *Messwert(e) außerhalb der Spezifikation*

01432

2023-09

## Measurement results

### Messergebnisse

Code	Measuring unit <i>Messgröße</i>	Reading <i>Messwert</i>	U (k=2)
L2827581_230721002	Leitfähigkeit/NPL [MS/m] f=60kHz	4,28	0,021
	Leitfähigkeit/NPL [MS/m] f=120kHz	4,29	0,026
	Leitfähigkeit/NPL [MS/m] f=240kHz	4,29	0,029
	Leitfähigkeit/NPL [MS/m] f=480kHz	4,28	0,038
	Leitfähigkeit/NPL [MS/m] f=960kHz	4,28	0,051

01432
2023-09

## Confirmation

### *Bestätigung*

**We hereby confirm, that the used calibration instruction completely complies with the following standards:**

*Wir bestätigen hiermit, dass die verwendete Kalibriervorschrift die folgenden Normen vollständig erfüllt:*

**DIN 50994:2017-11**

**EN 2004-1:1993-09**

**EN 2004-7:2017-10**

**ASTM E1004-17**

**MIL STD 1537C**

**The equipment was tested on the basis of FOERSTER testing and calibration regulations. No discrepancies were detected.**

**The measured values obtained during the acceptance test fully comply with the specification.**

*Die Erzeugnisse wurden nach FOERSTER Prüf- und Kalibriervorschriften geprüft, es wurden keine Mängel festgestellt.*

*Die im Rahmen der Abnahmeprüfung ermittelten Messwerte erfüllen die Spezifikation in vollem Umfang.*