

Kalibrierschein / Calibration Certificate

erstellt durch das Kalibrierlaboratorium

issued by the calibration laboratory



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-K-20615-01-00

Xylem Analytics Germany GmbH

Dr.-Karl-Slevogt-Straße 1

82362 Weilheim

akkreditiert nach **DIN EN ISO/IEC 17025:2018**

Kalibrierzeichen
Calibration mark

14619
D-K- 20615-01-00
2020-08

Gegenstand
Object Direktanzeigendes Thermometer
directly displaying thermometer

Hersteller / *Manufacturer* Xylem Analytics Germany GmbH

Prüfmittelnummer / *device number:* 9114

Typ *Anzeigegerät / displaying device:* TFX 430

Type *Fühler / probe:* TPX 130

Fabrikat/Serien-Nr. *Anzeigegerät / displaying device:* 15216884

Serial number *Fühler / probe:* 15180424

Auftraggeber
Customer Xylem Analytics Germany Sales GmbH & Co. KG

Dr.-Karl-Slevogt-Straße 1
82362 Weilheim

Auftragsnummer
Order No. intern0820

Anzahl der Seiten des Kalibrierscheins
Number of Pages of the certificate 3

Datum der Kalibrierung
Date of calibration 31/08/2020

Dieser Kalibrierschein dokumentiert die Rückführung auf nationale Normale zur Darstellung der Einheiten in Übereinstimmung mit dem Internationalen Einheitensystem (SI). Die DAkkS ist Unterzeichner der multilateralen Übereinkommen der European co-operation for Accreditation (EA) und der International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) zur gegenseitigen Anerkennung der Kalibrierscheine. Für die Einhaltung einer angemessenen Frist zur Wiederholung der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich.

This calibration certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI). The DAkkS is signatory to the multilateral agreements of the European co-operation for Accreditation (EA) and of the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) for the mutual recognition of calibration certificates. The user is obliged to have the object recalibrated at appropriate intervals.

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 laboratory. Calibration certificates without signature are not valid.

Datum der Ausstellung
Date of issue

Leiter des Kalibrierlaboratoriums
Head of the calibration laboratory

Bearbeiter
Person in charge

31/08/2020


Johannes Promberger


Johannes Promberger

Xylem Analytics Germany GmbH Dr.-Karl-Slevogt Str. 1, 82362 Weilheim

Amtsgericht München HRB 145685
Ust-IdNr./VAT No.: DE275429984

Geschäftsführer:
Dr. Robert Reining
Ulrich Schwab

Bankverbindungen
DBK München BLZ 700 700 10, Kto.Nr. 201585700
IBAN: DE16700700100201585700
BIC: DEUTDEMMXXX
Steuernummer: 119/116/90391

14619
D-K- 20615-01-00
2020-08

• **Kalibriergegenstand** - / *Object of calibration*

Der Kalibriergegenstand ist eine Messkette, bestehend aus einem direktanzeigenden Messgerät in Verbindung mit einem Widerstandsthermometer (Pt100).

Der Fühler hat eine Nennlänge von 200 mm bei einem Durchmesser von 3 mm.

The calibration object is a measuring chain, composed of a directly displaying device connected with a Pt100-RTD. The probe has a diameter of 3 mm and a length of 200 mm.

• **Kalibrierverfahren** / *Calibration method*

Die Kalibrierung erfolgte nach der Richtlinie des Deutschen Kalibrierdienstes (DKD-R 5-1:2018) für die Kalibrierung von Widerstandsthermometern, nach der Vergleichsmethode.

Calibration was carried out to the Guidelines of Deutscher Kalibrierdienst (DKD-R 5-1:2018) for the calibration of resistance thermometers according to the comparison method.

• **Messbedingungen** / *Measurement conditions*

verwendete Normale / used standard:

- Pm.Nr.: 9123 MKT-50 -01 4671/D-K-15219-01-00/2019-10
- Pm.Nr.: 9124 Pt 100 SPRT
- Pm.Nr.: 9125 Pt 100 SPRT

Die Kalibrierung wird in temperierten Flüssigkeitsbädern durchgeführt. Als Wärmeträger werden je nach Temperatur Ethanol, Wasser oder Siliconöl verwendet. Die Ermittlung der Werte von Referenznormalen und Kalibriergegenstand erfolgt nach Stabilisierung der Messung. Die angegebenen Werte sind die arithmetischen Mittelwerte aus 10 aufeinanderfolgenden Messwerten. Die Eintauchtiefe des Fühlers beträgt 160 mm.

The calibration is performed in temperature controlled liquid calibration bathes. Depending on the temperature ethanol, water or silicon oil is used as calibration bath fluids. The Evaluation of measurement values, of reference standards and calibration object, occurs after stabilisation of measurement. The noticed values are the arithmetic mean value of 10 consecutive values. The immersion of the probe is 160 mm.

14619
D-K- 20615-01-00
2020-08

• **Umgebungsbedingungen / Environmental conditions**

Umgebungstemperatur / ambient temperature: (23 ± 2) °C
Relative Luftfeuchte / relative humidity: (50 ± 10) %

• **Messergebnisse / Result of measurements**

Bezugswert / reference value [°C]	Messwert / measurement value [°C]	Messabweichung / deviation [K]	Messunsicherheit / uncertainty [K]
0.00	-0.02	-0.02	0.04
20.00	20.00	0.00	0.04
40.00	39.99	-0.01	0.04

• **Messunsicherheit / Uncertainty of measurement**

Die den Messwerten beigeordnete erweiterte Messunsicherheit ergibt sich aus der Standardmessunsicherheit durch Multiplikation mit dem Erweiterungsfaktor $k = 2$. Sie wurde gemäß EA-4/02M:2013 'Ermittlung der Messunsicherheit bei Kalibrierungen' ermittelt. Der Wert der Messgröße liegt mit einer Wahrscheinlichkeit von 95% im zugeordneten Werteintervall. Die Langzeitstabilität und die Hysterese des Kalibriergegenstandes sind in der angegebenen Messunsicherheit nicht enthalten.

The expanded uncertainty assigned to the measurement results is obtained by multiplying the standard uncertainty by the coverage factor $k = 2$. It has been determined in accordance with EA-4/02M:2013 'Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration'. The value of the measurand lies within the assigned range of values with a probability of 95%. The long time instabilities and the hysteresis of the calibration object are not included.

• **Bemerkungen / Remarks**

Die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH ist Unterzeichner der multilateralen Übereinkommen der European co-operation for Accreditation (EA) und der International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) zur gegenseitigen Anerkennung der Kalibrierscheine. Die weiteren Unterzeichner innerhalb und außerhalb Europas sind den Internetseiten von EA (www.european-accreditation.org) und ILAC (www.ilac.org) zu entnehmen. Die englische Fassung des Kalibrierscheines ist eine unverbindliche Übersetzung. Im Zweifelsfall gilt der deutsche Originaltext.

The DAkkS is signatory to the multilateral agreements of the European co-operation for Accreditation (EA) and the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) for the mutual recognition of calibration certificates. Further signatories within or outside Europe can be found on the Websides of EA (www.european-accreditation.org) and ILAC (www.ilac.org). The english version of the calibration certificate is not a binding translation. In case of doubt only the german original text is valid and has to be used.

• **Ende des Kalibrierscheins / End of the calibration certificate**

