



Kalibrierzertifikat

Calibration certificate

No. xxxxxx

Gegenstand
Object Elektronischer Temperatursensor
Electronic temperature sensor

Hersteller
Manufacturer ifm electronic gmbh

Typ
Type TD2531

Fabrikat/Serien-Nr.
Serial number n.v. / n.a.

Auftraggeber
Customer Musterfirma
Musterstrasse 1

VK-Auftragsnummer
Order No. xxxxxxxxx

Datum der Kalibrierung
Date of calibration TT.MM.JJJJ

Der Kalibriergegenstand wurde justiert
The instrument has been adjusted ☒ nein / no
☐ ja / yes

Hiermit bestätigen wir, dass neben genanntes Messsystem unter Beachtung eines nach DIN EN ISO 9001:2015 zertifizierten Qualitätssicherungssystems kalibriert wurde. Die für die Kalibrierung verwendeten Messeinrichtungen werden regelmäßig kalibriert und sind rückführbar auf die nationalen Normale der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (PTB) Deutschlands oder auf andere nationale Normale. Wo keine nationalen Normale existieren, entspricht das Messverfahren den derzeit gültigen technischen Regeln und Normen. Die für diesen Vorgang angefertigte Dokumentation kann eingesehen werden. Alle erforderlichen Messdaten sind auf der(n) nachfolgenden Seite(n) dieses Kalibrierzertifikats aufgelistet.

Hereby we confirm that the beside mentioned measuring system was calibrated in compliance with an accredited quality assurance system, which has been certified to DIN EN ISO 9001:2015. The measuring installations used for calibration are regularly calibrated and traceable to the national standards of the German Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (PTB) or other national standards. Should no national standards exist, the measuring procedure corresponds with the technical regulations and norms valid at the time of the measurement. The documents established for this procedure are available for viewing. All the necessary measured data can be found on the following page(s) of this calibration certificate.

Konformitätsaussage / Conformity

- ☒ Messwert(e) innerhalb der zulässigen Abweichung¹ *Measured value(s) within the allowable deviation¹*
☐ Messwert(e) außerhalb der zulässigen Abweichung¹ *Measured value(s) outside the allowable deviation¹*

¹⁾ Die Konformitätsaussage erfolgte in Anlehnung an DIN EN ISO 14253-1.

¹⁾ The statement of conformity was made in the style of DIN EN ISO 14253-1.

Dieser Kalibrierschein darf nur vollständig 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 expect with the permission of the issuing laboratory. Calibration certificates without signature are not valid.

Bearbeiter / Person in charge



Kalibrierzertifikat

Calibration certificate

No. xxxxxx

Messeinrichtungen / Measuring equipment

Bezeichnung Description	EQ.-Nr. EQ. no.
Digitalmultimeter Agilent 3458A Digital multimeter Agilent 3458A	PVT-06-026 Serial.No.: MY45041471
Temperatur-Auswerteelektronik Jofra DTI-1000 A Evaluation unit for temperature sensors Jofra DTI-1000 A	PVT-17-038 Serial.No.: 652035-00533
Pt100 Widerstandsthermometer Jofra STS-100 Pt100 resistance thermometer Jofra STS-100	PVT-17-038-3 Serial.No.: 667679-09
Pt100 Widerstandsthermometer Jofra STS-100 Pt100 resistance thermometer Jofra STS-100	PVT-17-038-2 Serial.No.: 650641-02

Umgebungsbedingungen / Ambient conditions

Temperatur / Temperature: 23 °C ±5 K
 Luftfeuchte / Air humidity: 50 %rF ±20 %rF

Messverfahren / Measuring procedure

Vergleichsmessung im umgewälzten Monoethylenglykol-Wasser-Bad oder Polyalkylenglykol-Bad.
 Comparison measurement in a circulated monoethylene glycol/water bath or polyalkylene bath.

Messbedingungen / Measurement conditions

Eintauchtiefe / Depth of immersion: 110 mm
 Eintauchdauer / Time of immersion: 5 min.

Parameter Parameter	Eingestellte Parameterwerte Set parameter values
ASP (analogue start point)	-10,00 °C
AEP (analogue end point)	150,00 °C
COF	0,00 %
OU2 (analogue output)	I



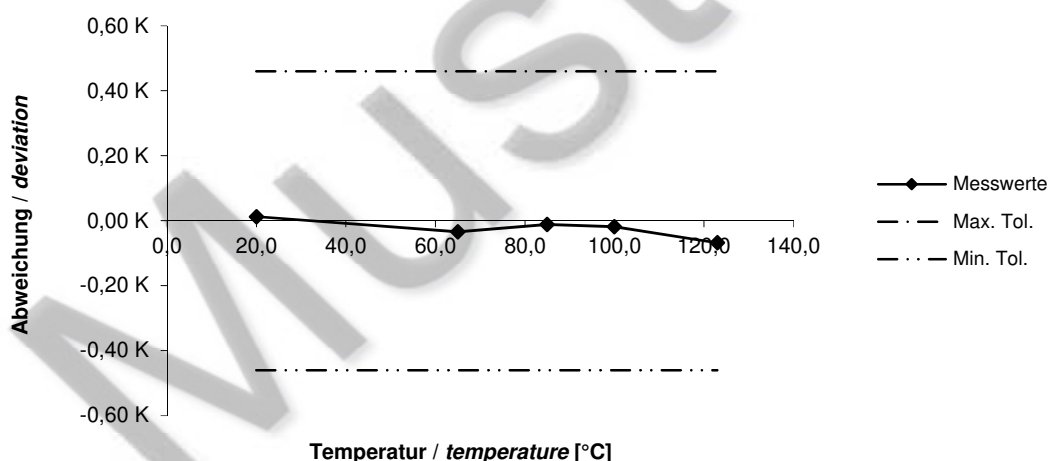
Kalibrierzertifikat

Calibration certificate

No. xxxxxx

Messergebnisse / Measuring results

Anzeige Referenz <i>Indication reference</i>	Analogausgang Prüfling <i>Analogue output measuring instrument</i>		Abweichung Prüfling / Referenz <i>Deviation measuring instrument / reference</i>	Zulässige Toleranz (Hersteller) <i>Allowed tolerance (Manufacturer)</i>	Gesamtmess- unsicherheit <i>Total uncertainty of measuring</i>	Bewertung <i>Confirmation</i>
	Calculated temperature					
20,000 °C	20,013 °C	7,00125 mA	0,012 K	0,460 K	0,10 K	o.k.
65,000 °C	64,966 °C	11,49657 mA	-0,034 K	0,460 K	0,10 K	o.k.
85,000 °C	84,989 °C	13,49889 mA	-0,011 K	0,460 K	0,10 K	o.k.
100,000 °C	99,982 °C	14,99821 mA	-0,018 K	0,460 K	0,10 K	o.k.
123,000 °C	122,932 °C	17,29320 mA	-0,068 K	0,460 K	0,10 K	o.k.



Die Werte für den Zustand des Kalibriergegenstandes zum Zeitpunkt der Kalibrierung.
The values apply to the state of the calibration object at the time of calibration

Besondere Bemerkungen / Special remarks