



Kalibrierschein / Calibration Certificate



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-K-15070-01-01

erstellt durch das Kalibrierlaboratorium
issued by the calibration laboratory

Testo Industrial Services GmbH
Gewerbstraße 3
79199 Kirchzarten

Kalibrierzeichen
Calibration mark

MUSTER
D-K- 15070-01-01
2020-04

Gegenstand <i>Object</i>	Druckkalibrator
Hersteller <i>Manufacturer</i>	GE Sensing
Typ <i>Type</i>	Pace 6000
Fabrikat/Serien Nr. <i>Serial number</i>	
Equipment Nr. <i>Equipment number</i>	12345678
Prüfmittel Nr. <i>Test equipment no.</i>	XYZ
Auftraggeber <i>Customer</i>	Musterfirma GmbH D-123456 Musterstadt
Auftragsnummer <i>Order No.</i>	123456 / 0520 0295
Datum der Kalibrierung <i>Date of calibration</i>	01.04.2020
Datum der Rekalibrierung <i>Date of re-calibration</i>	01.04.2021

Dieser Kalibrierschein dokumentiert die metrologische Rückführbarkeit 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 metrological 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.

This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory.

Datum <i>Date</i>	Leiter des Kalibrierlaboratoriums <i>Head of the calibration laboratory</i>	Freigabe des Kalibrierscheins durch <i>Approval of the certificate of calibration by</i>
01.04.2020	 Max Mustermann	 Martina Musterfrau

Kalibrierschein vom calibration certificate dated 01.04.2020

Kalibriergegenstand Calibration object

Gegenstand Object	Druckkalibrator
Typ Type	Druckmessgerät Pressure measuring device
Messart Measuring method	Absolutdruck Absolute pressure
Messbereich Measuring range	0 mbar ... 2000 mbar
Genauigkeit Accuracy	± (0,05 mbar + 1 Digit)
Auflösung Resolution	0,01 mbar
Inventar Nr. Inventory no.	---
Standort Location	---

Kalibrierverfahren Calibration procedure

Die Kalibrierung erfolgte nach DKD-R 6-1 2014 Ablauf A, durch direkten Vergleich der Messwerte des Kalibriergegenstandes mit denen des Bezugs- oder Gebrauchsnormales.

The calibration was conducted in accordance with DKD-R 6-1 2014 Procedure A, by direct comparison of the measured values of the calibration article with the reference-, or working-standard.

Messbedingungen Measuring conditions

Druckübertragungsmittel Pressure exchanger	Stickstoff Nitrogen
Druckbezugsebene Pressure level	Mitte Druckanschluss Centre pressure connection
Einbaulage Mounting position	Horizontal Horizontal
Fallbeschleunigung Acceleration of the fall	(9,807977 ± 2·10 ⁻⁵) m/s ²

Umgebungsbedingungen Ambient conditions

Alle Messungen wurden im temperierten Labor durchgeführt.

All of the measurement were carried out in a tempered laboratory.

Temperatur Temperature	22,2 °C	Feuchte Humidity	41,6% rF % RH
------------------------	---------	------------------	---------------

Messeinrichtungen Measuring equipment

Referenz Reference	Rückführung Traceability	Rekal. Next cal.	Zertifikat-Nr. Certificate-no.	Eq.-Nr. Eq.-no.
Kolbenmanometer A6100 Deadweight Tester A6100	PTB 2016-07	2021-07	2053410	10112145

Referenzzertifikate sind auf www.primasonline.com abrufbar Reference certificates are available at www.primasonline.com



Kalibrierschein vom calibration certificate dated 01.04.2020

Messergebnisse Measuring results

Kanal Channel ---

Bezugswert Reference value	Anzeige des Kalibriergegenstandes Sample's indication				Mittelwert Average
	M1▲	M2▼	M3▲	M4▼	
mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar
750,100	750,11	750,10	750,10	750,10	750,103
800,105	800,11	800,10	800,09	800,11	800,103
850,110	850,11	850,10	850,11	850,10	850,105
900,112	900,12	900,09	900,11	900,10	900,105
950,113	950,11	950,11	950,10	950,11	950,108
1000,117	1000,11	1000,10	1000,09	1000,10	1000,100
1050,121	1050,12	1050,13	1050,12	1050,11	1050,120
1100,125	1100,13	1100,12	1100,11	1100,13	1100,123
1150,128	1150,12	1150,12	1150,12	1150,12	1150,120

Bezugswert Reference value	Abweichung Deviation	Zulässige Abweichung Allowed deviation	Wiederholbar- keit Repeatability	Hysterese Hysteresis	Messunsicher- heit ($k=2$) Measurement uncertainty ($k=2$)	Bewertung Confirmation
mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	
750,100	0,00	± 0,06	0,010	0,005	0,048	pass
800,105	0,00	± 0,06	0,020	0,015	0,053	pass
850,110	-0,01	± 0,06	0,000	0,010	0,054	---
900,112	-0,01	± 0,06	0,010	0,020	0,059	---
950,113	-0,01	± 0,06	0,010	0,005	0,061	---
1000,117	-0,02	± 0,06	0,020	0,010	0,065	---
1050,121	0,00	± 0,06	0,020	0,010	0,068	---
1100,125	0,00	± 0,06	0,020	0,015	0,071	---
1150,128	-0,01	± 0,06	0,000	0,000	0,073	---

	mbar	% vom Endwert% of limit value
Maximale Messabweichung Maximum drift	0,017	0,00085
Maximale Hysterese Maximum hysteresis	0,020	0,00100
Maximale Messunsicherheit Maximum measuring uncertainty	0,073	0,00365

Messunsicherheit Measurement uncertainty

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

The extended measurement uncertainty which is resulting from the standard measurement uncertainty by multiplying with the coverage factor $k = 2$ is indicated. It was determined according to EA-4/02 M: 2013. The value of the measured value is in the assigned value interval with a probability of 95%.



Kalibrierschein vom calibration certificate dated 01.04.2020

Bemerkungen Remarks

Konformitätsaussage Conformity statement

Keine Bewertung, da Messwerte im Unsicherheitsbereich ¹⁾
No conformity statement possible, because measured values are in critical range ¹⁾

¹⁾ Die Konformitätsaussage erfolgt entsprechend der Richtlinie DAkkS-DKD-5 gemäß 4_AA_00120_DE.
¹⁾ The statement of conformity is made in accordance with the DAkkS-DKD-5 guideline according to 4_AA_00120_DE.

Zulässige Abweichung gemäß Hersteller.
Allowed deviation in accordance with manufacturer.

The German original text is valid in case of doubt.

