



akkreditiert durch die / accredited by the

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

als Kalibrierlaboratorium im / as calibration laboratory in the

Deutschen Kalibrierdienst



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-K-15070-01-01

Kalibrierschein
Calibration certificate

Kalibrierzeichen
Calibration mark

MUSTER
D-K- 15070-01-01
2019-04

Gegenstand
Object Kalibrator; Drucksensoren

Hersteller
Manufacturer WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

Typ
Type CPH 6600

Fabrikat/Serien Nr.
Serial number ---

Auftraggeber
Customer Mustermann GmbH
DE-12345 Musterhausen

Auftragsnummer
Order No. 7654321 / 0520 0205

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.

Anzahl der Seiten des Kalibrierscheines
Number of pages of the certificate - 4 -

Datum der Kalibrierung
Date of calibration 01.04.2019

Dieser Kalibrierschein darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung sowohl der Deutschen Akkreditierungsstelle als auch 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 both the German Accreditation Body and the issuing laboratory. Calibration certificates without signature are not valid.

Datum
Date

Leiter des Kalibrierlaboratoriums
Head of the calibration laboratory

Bearbeiter
Person in charge

01.04.2019

Max Mustermann

Martina Musterfrau

Kalibriergegenstand Calibration object

Gegenstand Object	Kalibrator; Drucksensoren
Typ Type	Druckmessgerät Pressure measuring device
Messart Measuring method	Negativer / positiver Überdruck Negative / positive overpressure
Messbereich Measuring range	-0,8 bar ... 20 bar
Genauigkeit Accuracy	± (0,025% v. Ew. + 1 digit)
Auflösung Resolution	0,001 bar
Inventar Nr. Inventory no.	---
Prüfmittel Nr. Test equipment no.	---
Standort Location	---
Equipment Nr. Equipment no.	12345678

Kalibrierverfahren Calibration procedure

Die Kalibrierung erfolgte nach DKD-R6-1 Ablauf A, durch direkten Vergleich der Messwerte des Kalibriergegenstandes mit denen des Bezugs- oder Gebrauchsnormales.

The calibration was conducted in accordance with DKD-R6-1 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	Trockene Druckluft Dry compressed air
Druckbezugsebene Pressure level	Mitte Druckanschluss Centre pressure connection
Einbaulage Mounting position	Vertikal Vertical
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	22,4 °C	Feuchte Humidity	33,6% rF % RH
------------------------	---------	------------------	---------------

Messeinrichtungen Measuring equipment

Referenz Reference	Rückführung Traceability	Rekal. Next cal.	Zertifikat-Nr. Certificate-no.	Eq.-Nr. Eq.-no.
Druckkalibrator CPC 8000 Pressure calibrator CPC 8000	15105-01-00 2019-03	2020-03	3096431_1	13602312

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



Messergebnisse *Measuring results*

Kanal Channel ---

Bezugswert Reference value	Anzeige des Kalibriergegenstandes Sample's indication				Mittelwert Average
	M1▲	M2▼	M3▲	M4▼	
bar	bar	bar	bar	bar	bar
-0,7999	-0,799	-0,797	-0,797	-0,798	-0,7978
0,0000	0,001	0,002	0,001	0,003	0,0018
2,4998	2,498	2,501	2,499	2,501	2,4998
4,9998	4,997	5,000	4,997	5,000	4,9985
7,4998	7,497	7,500	7,497	7,500	7,4985
9,9998	9,997	9,999	9,996	10,000	9,9980
12,4998	12,498	12,501	12,497	12,501	12,4993
14,9998	14,998	15,001	14,997	15,001	14,9993
17,4998	17,499	17,501	17,499	17,501	17,5000
19,9997	20,000	20,000	20,000	20,000	20,0000

Bezugswert Reference value	Abweichung Deviation	Zulässige Abweichung Allowed deviation	Wiederholbar- keit Repeatability	Hysteresis Hysteresis	Messunsicher- heit (k=2) Measurement uncertainty (k=2)	Bewertung Confirmation
bar	bar	bar	bar	bar	bar	
-0,7999	0,002	± 0,006	0,0000	0,0015	0,0021	pass
0,0000	0,002	± 0,006	0,0020	0,0015	0,0024	pass
2,4998	0,000	± 0,006	0,0010	0,0025	0,0025	pass
4,9998	-0,001	± 0,006	0,0020	0,0030	0,0028	pass
7,4998	-0,001	± 0,006	0,0020	0,0030	0,0028	pass
9,9998	-0,002	± 0,006	0,0030	0,0030	0,0031	pass
12,4998	-0,001	± 0,006	0,0030	0,0035	0,0033	pass
14,9998	-0,001	± 0,006	0,0030	0,0035	0,0033	pass
17,4998	0,000	± 0,006	0,0020	0,0020	0,0025	pass
19,9997	0,000	± 0,006	0,0020	0,0000	0,0024	pass

	bar	% vom Endwert% of limit value
Maximale Messabweichung Maximum drift	0,0021	0,011
Maximale Hysteresis Maximum hysteresis	0,0035	0,018
Maximale Messunsicherheit Maximum measuring uncertainty	0,0033	0,017



Messunsicherheit Measurement uncertainty

Erst nach Korrektur des abgelesenen Druckwerts am Kalibriergegenstand mit dem Wert der Messabweichung (siehe Tabelle), entspricht der Betrag der in der Tabelle angegebenen Messunsicherheit.

The measuring uncertainty (shown in the table) refer to the deviation corrected actual value of the test equipment.

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 Werteintervall.

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%.

Bemerkungen Remarks

Konformitätsaussage Conformity statement

Innerhalb der zulässigen Abweichung ¹⁾

Inside the allowed deviation ¹⁾

¹⁾ Die Konformitätsaussage erfolgt entsprechend der Richtlinie DAkkS-DKD-5 unter Berücksichtigung der Messunsicherheit gemäß der Kalibrieranweisung 4_AA_00120_DE.

¹⁾ The statement of conformity was made according to DAkkS-DKD-5 taking into account the measuring uncertainty according to calibration instruction 4_AA_00120_DE.

Zulässige Abweichung gemäß Hersteller.

Allowed deviation in accordance with manufacturer.

Am Kalibriergegenstand ist eine Kalibriermarke angebracht, die mit der Kalibriernummer dieses DAkkS-Kalibrierscheines sowie mit dem Kalibriermonat und -jahr versehen wurde.

A calibration mark is attached to the calibration object which indicates the calibration number of this DAkkS certificate as well as the calibration month and year.

The German original text is valid in case of doubt.

