

Werkskalibrierschein *Works calibration certificate*

29.01.2015

Diese Bescheinigung dokumentiert die Rückführung auf nationale DAkkS-Normale zur Darstellung der Einheiten in Übereinstimmung mit dem internationalen Einheitensystem (SI).

Der 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 Justierung ist der Benutzer verantwortlich.

This adjustment certificate documents the traceability to national DAkkS standards, which realize the units of measurement according the International System of Units (SI).

The DAkkS is signatory to the multilateral agreements of the European Cooperation 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 readjusted at appropriate intervals.

Gegenstand
Kompakt-Vakuummeter Typ Pirani / Piezo mit internem Sensor

Object
Compact vacuum meter type Pirani / Piezo with internal sensor

Hersteller
Manufacturer Thyracont Vacuum Instruments GmbH

Typ
Type VD85M

Fabrikat / Serien-Nr.
Serial number 8850172

Auftraggeber
Customer XX
XX
XX

Anzahl der Seiten des Kalibrierscheins
Number of pages of the certificate 5

Datum der Kalibrierung
Date of calibration 29.01.2015

Prüfer
Person in charge Georg Sickinger

Datum, Unterschrift, Stempel
Date, signature, stamp

29.01.2015 Seriennummer / Serial number 8850172

Ablauf der Werkskalibrierung:

Messgerät am Kalibrierpumpstand montiert und in Betrieb genommen, Ausrichtung vertikal.

Nach einer Einlaufzeit von 1h Kalibrierung im Eingangszustand durchgeführt.

Nach einer Einlaufzeit 1h bei Tagesdruck: Abgleich auf Atmosphärendruck.

Nach einer Einlaufzeit 1h bei Enddruck: Nullpunkt-Abgleich.

Kalibrierung im Auslieferungszustand: Einregeln der Referenz-Druckwerte, nach ca. 1 Minute Notieren der Druckanzeige des Prüflings.

Course of calibration:

Gauge is mounted to calibration pumping station and is put into operation, orientation vertically.

After 1h warm-up: Calibration in incoming condition.

After warm-up 1 hour at atmosphere pressure: adjustment on atmosphere.

After warm-up 1 hour at atmosphere pressure: adjustment on zero.

Calibration in delivery condition: regulation of reference-pressure, approx. after 1 minute the displayed pressure of the examinee is noted.

Mess-Bedingungen / Test-environment:

Umgebungstemperatur / Air temperatur	24 °C
Relative Luftfeuchte / Relative humidity	32 % r.F
Atmosphärendruck / Atmosphere pressure	955 hPa
Gas für Justage und Kalibrierung / Gas for adjustment and measurement	Stickstoff 5.0 / Nitrogen 5.0

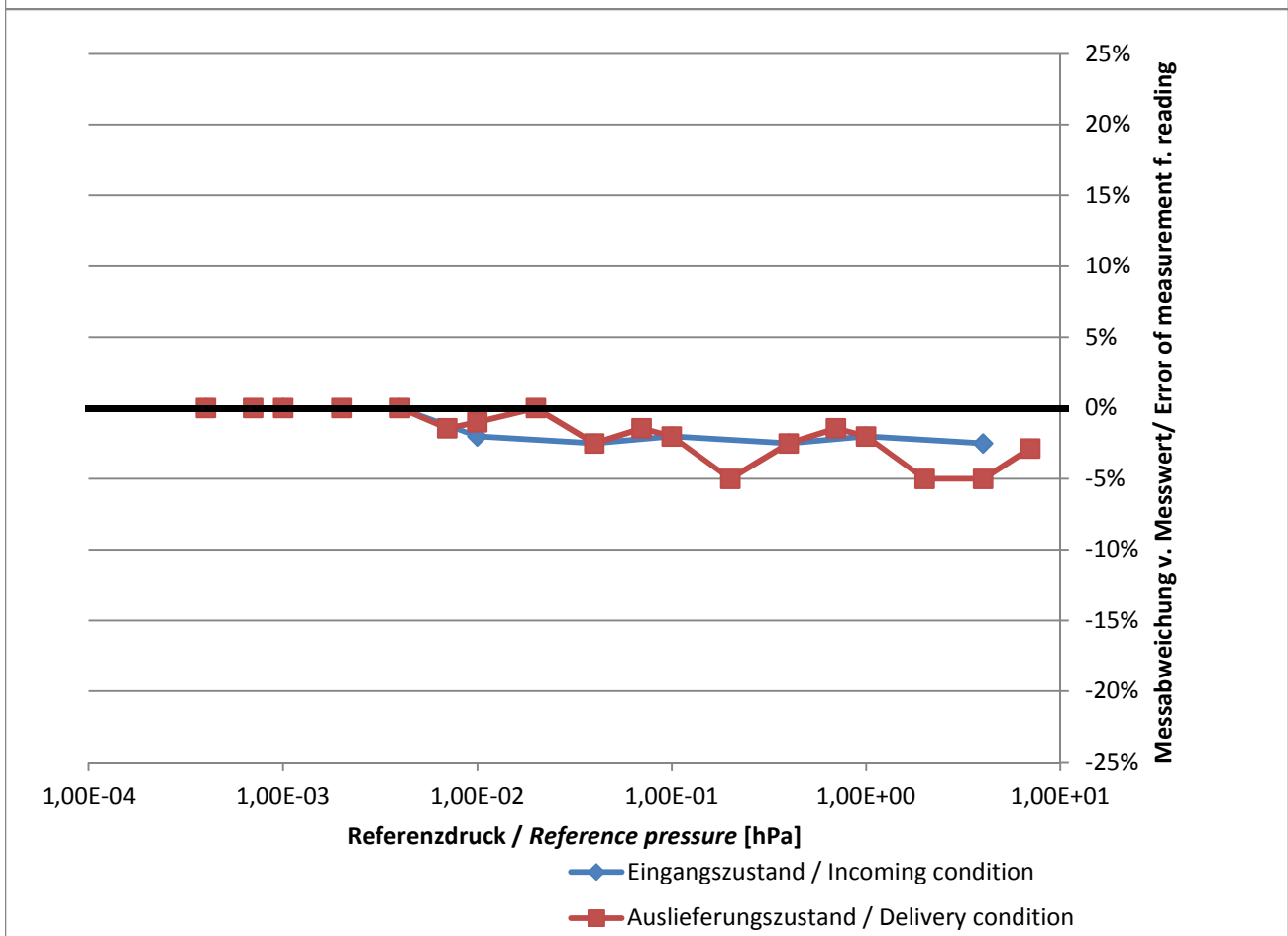
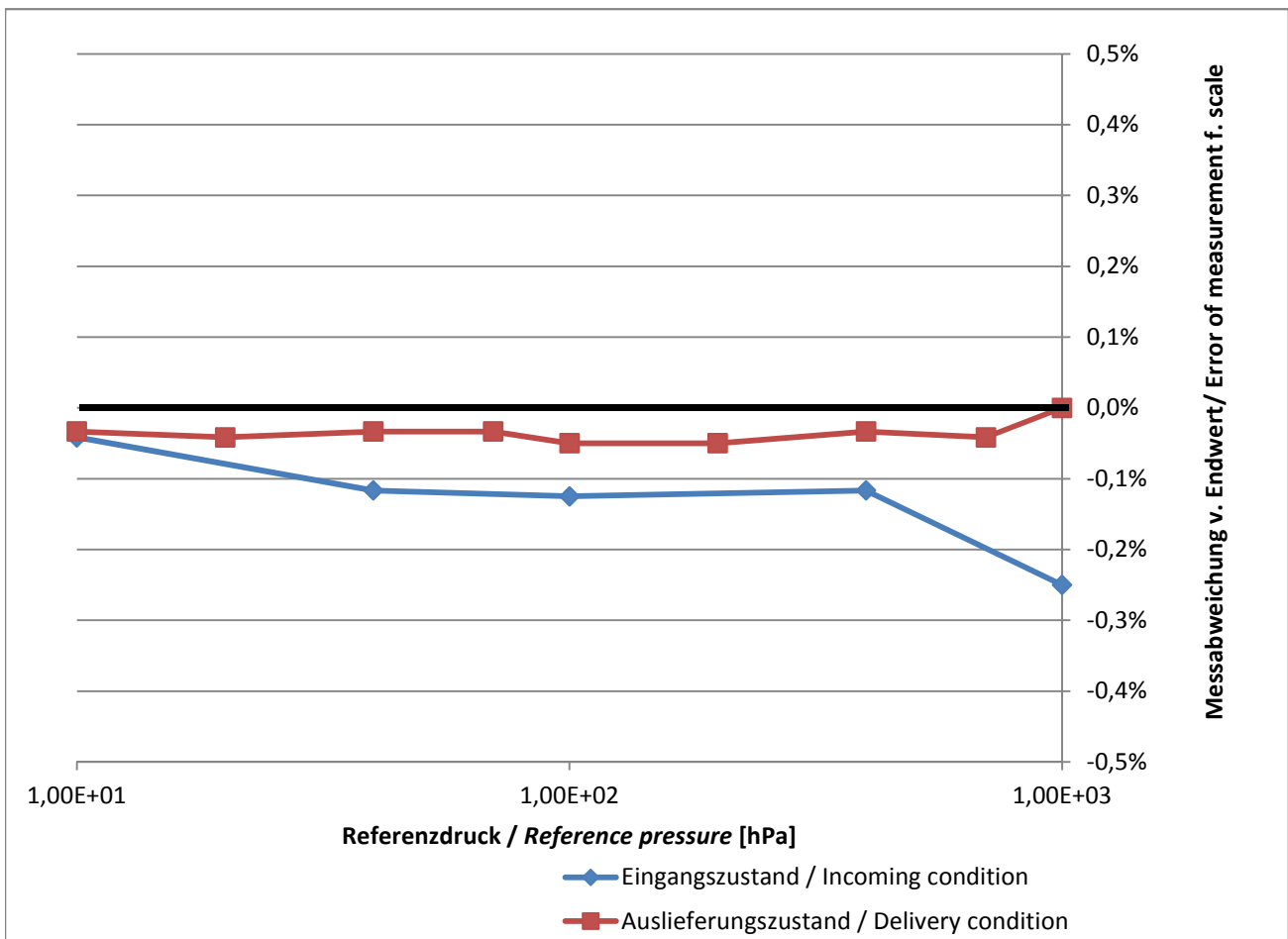
Bezugsnormale:

- Kalibrierstand PAS 301, Seriennummer: PS A80 013 /U004
- kapazitives Membranvakuummeter CMR 261, 1 - 1000 hPa FS, Ser.No. 44218866, Kalibrierzeichen 4023-D-K-15173-01-00 2014-08, Genauigkeit 0,20% f.r
- kapazitives Membranvakuummeter CMR 263, 0,001 - 10 hPa, Ser.No. 44214379, Kalibrierzeichen 4021-D-K-15173-01-00 2014-08, Genauigkeit 0,20% f.r.
- kapazitives Membranvakuummeter CMR 274, 0,0001 - 1 hPa, Ser.No. 44222160, Kalibrierzeichen 4022-D-K-15173-01-00 2014-08, Genauigkeit 0,15% f.r.
- kapazitives Membranvakuummeter ACR 274, 0,0001 - 1 hPa, Ser.No. 430827V020, Kalibrierzeichen 4024-D-K-15173-01-00 2014-08, Genauigkeit 0,5% f.r.
- Heißkathoden-Ionisationsvakuummeter VSH89DL, 5×10^{-10} - 1000 hPa, Ser.No. 14580175, Messunsicherheit ca. 15% f.r., zur Kontrolle des Enddruckes.

Standards:

- Calibration pumping station PAS 301, Serial Number: PS A80 013 /U004
- Capacitive diaphragm vacuummeter CMR 261, 1 - 1000 hPa FS, Ser.No. 44218866, calibration sign 4023-D-K-15173-01-00 2014-08, tolerance 0,2% f.r.
- Capacitive diaphragm vacuummeter CMR 263, 0,001 - 10 hPa, Ser.No. 4424379, calibration sign 4021-D-K-15173-01-00 2014-08, tolerance 0,2% f.r.
- Capacitive diaphragm vacuummeter CMR 274, 0,0001 - 1 hPa, Ser.No. 44222160, calibration sign 4022-D-K-15173-01-00 2014-08, tolerance 0,15% f.r.
- Capacitive diaphragm vacuummeter ACR 274, 0,0001 - 1 hPa, Ser.No. 430827V020, calibration sign 4024-D-K-15173-01-00 2014-08, tolerance 0,5% f.r.
- Bayard-Alpert-Ionisation gauge VSH89DL, 5×10^{-10} - 1000 hPa, Ser.No. 14580175, tolerance ca. 15% f.r., for control of zero pressure.

Referenzmessröhre [hPa] <i>Reference gauge</i> [hPa]	Kalibriergegenstand [hPa] <i>Calibration object</i> [hPa]	Kalibriergegenstand Messabweichung v. Referenzwert <i>Calibration object</i> <i>Error of measurement f. reference</i>	Kalibriergegenstand Messabweichung v. Endwert <i>Calibration object</i> <i>Error of measurement f. scale</i>
Test im Eingangszustand / Test in incoming condition			
< 1,00E-05	ur		
4,00E-04	ur		
1,00E-03	1,0E-03	0,0%	
4,00E-03	4,0E-03	0,0%	
1,00E-02	9,8E-03	-2,0%	
4,00E-02	3,9E-02	-2,5%	
1,00E-01	9,8E-02	-2,0%	
4,00E-01	3,9E-01	-2,5%	
1,00	9,8E-01	-2,0%	
4,00	3,9	-2,5%	
10,00	9,5	-5,0%	-0,04%
40,00	38,6		-0,12%
100,00	98,5		-0,13%
400,00	398,6		-0,12%
1000,00	997,0		-0,25%
Test im Ausgangszustand / Test in delivery condition			
< 1,00E-05	ur		
4,00E-04	ur		
7,00E-04	7,0E-04	0,0%	
1,00E-03	1,0E-03	0,0%	
2,00E-03	2,0E-03	0,0%	
4,00E-03	4,0E-03	0,0%	
7,00E-03	6,9E-03	-1,4%	
1,00E-02	9,9E-03	-1,0%	
2,00E-02	2,0E-02	0,0%	
4,00E-02	3,9E-02	-2,5%	
7,00E-02	6,9E-02	-1,4%	
1,00E-01	9,8E-02	-2,0%	
2,00E-01	1,9E-01	-5,0%	
4,00E-01	3,9E-01	-2,5%	
7,00E-01	6,9E-01	-1,4%	
1,00	9,8E-01	-2,0%	
2,00	1,9	-5,0%	
4,00	3,8	-5,0%	
7,00	6,8	-2,9%	
10,00	9,6	-4,0%	-0,03%
20,00	19,5		-0,04%
40,00	39,6		-0,03%
70,00	69,6		-0,03%
100,00	99,4		-0,05%
200,00	199,4		-0,05%
400,00	399,6		-0,03%
700,00	699,5		-0,04%
1000,00	1000		0,00%



29.01.2015 Seriennummer / Serial number 8850172

Ergebnis:

Die Messwerte liegen im Auslieferungszustand im gesamten Kalibrierbereich innerhalb der spezifizierten Toleranz von:

± 0,4% v. Skalenendwert im Bereich 1200 – 10 hPa,

± 10% v. Messwert im Bereich 10 – 1,0E-2 hPa.

Result:

The measurements are in delivery condition in within the specified tolerance over the whole range of calibration:

± 0,4% from scale in the range 1200 – 10 hPa,

± 10% from reading in the range 10 – 1,0E-2 hPa.